УДК 616.31-008.1:612.22-053.2-08:615.246.4/.8

МАРУШКО Ю.В., ГОРЯНСЬКА М.Г.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

ОЦІНКА ДИХАЛЬНОГО ТЕСТУ З НАВАНТАЖЕННЯМ ЛАКТУЛОЗОЮ В ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ВЕРХНІХ ВІДДІЛІВ ТРАВНОГО КАНАЛУ ТА КОРЕКЦІЯ ВИЯВЛЕНИХ ПОРУШЕНЬ ЛАКТІАЛЄ

Резюме. Вступ. *Однією з актуальних проблем сучасної педіатрії є удосконалення діагностики та лікування гастродуоденальної патології в дітей.*

Мета роботи: *оцінити стан мікробіоти та моторики кишечника в дітей з патологією верхніх відділів травного каналу за допомогою водневого дихального тесту з навантаженням харчовою лактулозою та провести корекцію виявлених змін.*

Матеріали й методи. *Обстежено 80 дітей віком від 6 до 17 років. Усім пацієнтам були проведені загальноклінічні методи дослідження, фіброезофагогастродуоденоскопія, верифікація Helicobacter pylori, водневий дихальний тест з навантаженням харчовою лактулозою.*

Результати досліджень. *У більшості дітей з гастродуоденальною патологією були зареєстровані патологічні зміни кишечника за даними водневого дихального тесту з навантаженням лактулозою щодо порушень мікробіоценозу та моторики, що певним чином залежали від характеру патологічних змін гастродуоденальної зони (запальні процеси, рефлюкси або їх поєднання).*

На фоні прийому пробіотика Лактіалє упродовж 1 місяця відбулась нормалізація заселення товстого кишечника анаеробними бактеріями за даними водневого дихального тесту з навантаженням лактулозою в 70,0–84,7 % обстежених пацієнтів.

Висновки. *Застосування водневого дихального тесту з навантаженням харчовою лактулозою вказує на можливість удосконалення лікувально-профілактичних заходів у дітей з гастродуоденальною патологією. Пробіотик Лактіалє є ефективним препаратом, що сприяє нормалізації кишкової флори.*

Ключові слова: *гастродуоденальна патологія, діти, водневий дихальний тест з навантаженням лактулозою, пробіотична терапія.*

Гастроентерологічна патологія в дітей є актуальною проблемою сучасної педіатрії [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 посідають друге місце після захворювань органів дихання.

Важливість взаємозв'язків між мікрофлорою організму та функціонуванням органів травної системи не викликає сумніву. 75 % від усіх представників мікрофлори, що заселяє організм людини, міститься в травному тракті [3]. Популяційний склад мікроорганізмів та їх чисельність залежать від біологічної зони травного тракту — тонка та товста кишки, проксимальні та дистальні відділи, пристінкова та просвітна мікрофлора [3, 4]. Важливим є вплив на кишкову флору очищуючої дії мігруючого моторного комплексу, що обмежує можливість бактерій колонізувати у великій кількості тонкий кишечник, а порушення регулярності його роботи може призводити до колонізації бактеріями, характерними для товстої кишки, верхніх відділів тонкої кишки [5, 6]. Підтримка певного кількісного та якісного складу мікрофлори різних відділів травного тракту, а також

Адреса для листування з авторами:
Марушко Ю.В.
E-mail: Pr-Marushko@yandex.ru

© Марушко Ю.В., Горянська М.Г., 2015
© «Здоров'я дитини», 2015
© Заславський О.Ю., 2015

адекватна моторика кишечника необхідні для нормального функціонування організму людини.

У вітчизняній практиці для оцінки кишкової флори продовжує застосовуватися метод посіву калу, у якому переважає внутрішньопросвітна мікрофлора. Слід враховувати, що мікробний склад фекалій надзвичайно мінливий, не відображає картину кишкового мікробіоценозу й 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 знаходяться поза досяжністю ендоскопа.

Тому одним із напрямків 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 на протязі всього травного тракту та неінвазивність. Водневий дихальний тест з навантаженням харчовою лактулозою (ВДТНЛ) є ефективним методом дослідження, що дозволяє оцінити мікробіоценоз і моторику травного тракту.

Порушення складу нормальної мікробіоти різних відділів травної системи виникає при більшості захворювань шлунково-кишкового тракту, погіршуючи клінічні прояви основного захворювання та якість життя пацієнта, впливаючи на ефективність проведеної терапії.

H.pylori-асоційовані хронічні захворювання гастродуоденальної зони та методи їх лікування, зокрема антибіотикотерапія, спричинюють розвиток порушення мікробіоценозу різних відділів травного тракту [7, 8]. Оцінка стану кишечника за ВДТНЛ у дітей не проводилася. Визначення дисбіотичних порушень є показанням до призначення пробіотичної терапії.

Мета роботи: оцінити стан мікробіоти та моторики кишечника в дітей з патологією верхніх відділів травного каналу за допомогою водневого дихального тесту з навантаженням харчовою лактулозою та провести корекцію виявлених змін.

Матеріали та методи

Обстежено 80 дітей віком від 6 до 17 років на базі дитячих клінічних лікарень № 5 та № 8 м. Києва з патологією травного каналу (гастрит, гастродуоденіт, езофагіт, дуоденогастральний рефлюкс (ДГР), гастроезофагеальний рефлюкс (ГЕР), функціональна диспепсія). Усім пацієнтам 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 проводилась фіброезофагогастродуоденоскопія (ФЕГДС) (ендоскопи GIF-PQ20 та GIF-PQ140, Olympus, Японія). Верифікація *Helicobacter pylori* проводилась дихальним методом — Хелік-тест («АМА», Росія).

Для проведення ВДТНЛ використовувався апарат Gastro + Gastrolyzer (Gastro + Gastrolyzer Breathhydrogen (H2) monitor) виробництва Bedfont Scientific Limited (Великобританія). Рівень водню вимірювали до навантаження лактулозою (базальний рівень), потім кожні 15 хвилин протягом 3 годин. Навантаження проводили харчовою лактулозою виробництва Італії в дозі 10 г [9]. Під час проведення ВДТНЛ визначалися такі патологічні зміни:

— подовження часу ороцекального транзиту;

— наявність синдрому надлишкового бактеріального росту в тонкій кишці (СНБР);

— недостатнє заселення товстого кишечника анаеробними бактеріями.

Терапія обстежених пацієнтів проводилася згідно з наказом МОЗ України № 59 від 29.01.2013 р. Додатково на етапах терапії гастродуоденальної патології призначався синбіотик Лактіалє. Лактіалє містить 7 корисних штамів пробіотичних мікроорганізмів: *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Streptococcus thermophylus*, *Bifidobacterium breve*, *Lactobacillus acidophylus*, *Bifidobacterium infantis*, *Lactobacillus bulgaricus* та пребіотик — фруктоолігосахариди з вираженим біфідогенним ефектом. У виробництві Лактіалє використовуються інноваційні технології мікрокапсулювання, що забезпечують захист бактерій від агресивних факторів та доставку в кишечник.

Перевагою цього синбіотика, крім спеціально адаптованого для дитячого віку збалансованого складу, є ще й різноманітність форм (капсули, пакети, пакети-саше для дітей від 6 міс.), що дозволяє застосовувати його в дітей різних вікових груп.

Статистична обробка даних проводилась за допомогою програми Excel.

Результати дослідження та їх обговорення

За даними ФЕГДС серед обстежених дітей катаральний гастрит відмічався у 31 пацієнта, катаральний гастродуоденіт — у 4 дітей, у двох обстежених відмічався гіпертрофічний гастрит, три дитини мали виразку цибулини дванадцятипалої кишки, дуоденогастральний рефлюкс мали 27 пацієнтів, езофагіт відмічався в 17 обстежених дітей.

Усі обстежені діти умовно поділені на 4 групи відповідно до результатів ФЕГДС, що важливо для виділення пацієнтів з переважно запальними змінами, з наявністю ДГР або ГЕР або без вищевказаних змін.

І групу становили 25 дітей, у яких за даними ФЕГДС діагностували патологічні, запальні зміни слизової оболонки шлунка та/або дванадцятипалої кишки (гастрит, гастродуоденіт, езофагіт, виразка дванадцятипалої кишки) у поєднанні з порушенням моторики органів гастродуоденальної зони (гастро-

езофагеальний та дуоденогастральний рефлюкси, рефлюкс-езофагіт).

II групу становили 15 пацієнтів з наявністю тільки порушень моторики органів гастродуоденальної зони, запальні зміни з боку слизової оболонки в них були відсутні;

До III групи ввійшло 15 обстежених, які за даними ФЕГДС мали патологічні запальні зміни з боку слизової шлунка та/або дванадцятипалої кишки (гастрит, гастродуоденіт) без рефлюксів гастродуоденальної зони.

До IV групи ввійшли 25 дітей без патологічних змін (запальних, органічних та моторних) за даними ФЕГДС (функціональна диспепсія).

Дані результатів ВДТНЛ у групах дітей відповідно до відсутності та/або наявності певних патологічних змін за даними ФЕГДС органів гастродуоденальної зони подані в табл. 1.

Як видно із даних табл. 1, серед дітей з патологічними запальними змінами слизової оболонки гастродуоденальної зони в поєднанні з ДГР та/або езофагітом (I група) подовження часу оро-цекального транзиту зустрічалось у 40,0 ± 9,8 % пацієнтів, тоді як серед дітей з відсутністю патологічних змін за даними ФЕГДС у 4,0 ± 3,9 %, $p < 0,05$. СНБР в тонкій кишці відзначався у 53,3 ± 12,9 % обстежених дітей з наявністю рефлюксів гастродуоденальної зони на фоні нормального стану слизової оболонки за даними ФЕГДС (група II), цей показник вірогідно більший, ніж у дітей з відсутністю патологічних змін гастродуоденальної зони ($p < 0,05$).

У цілому в усіх групах спостереження кількісні зміни стану мікробних ценозів за результатами ВДТНЛ зареєстровано у 48–80 % випадків, що вказує на необхідність проведення пробіотичної терапії.

Відсутність порушень стану кишечника за даними ВДТНЛ в перших трьох групах відзначалася в 12–20 % спостережень. І тільки у дітей без запальних змін на ФЕГДС відсутність змін за ВДТНЛ сягала 52 %.

Отже, у більшості пацієнтів з патологією верхніх відділів ШКТ зареєстровані патологічні зміни кишечника за даними ВДТНЛ щодо мікробіоценозу та моторики, що певним чином залежали від характеру патологічних змін гастродуоденальної зони (запальні процеси, рефлюкси або їх поєднання).

Дітям, які мали патологічні запальні зміни слизової оболонки за даними ФЕГДС, була проведена верифікація *Helicobacter pylori*. Серед 26 дітей, обстежених на *Helicobacter pylori*, 22 дитини (85,2 ± 6,8 %) були інфіковані *Helicobacter pylori*, 4 дитини (14,8 ± 6,8 %) мали негативні показники дихального тесту з визначення *Helicobacter pylori*.

10 дітям з наявністю інфекції *Helicobacter pylori* був проведений ВДТНЛ до антихелікобактерної терапії (АХТ), що проводилася відповідно до Наказу МОЗ України № 59 від 29.01.2013 р., та повторно після однотижневого курсу антихелікобактерної терапії. Динаміка ВДТНЛ до та після АХТ наведена в табл. 2.

Як видно з табл. 2, усі діти, які отримували АХТ, мали патологічні зміни за даними ВДТНЛ. Зросла кількість дітей з порушеннями мікробних ценозів, що обґрунтовує призначання пробіотиків.

Пробіотик Лактіалє був призначений дітям після АХТ (n = 20, група А) та дітям з порушеннями мікробних ценозів без запальних змін гастродуоденальної зони (n = 13, група Б). Лактіалє призначався протягом 1 місяця.

Таблиця 1. Дані оцінки стану кишечника за допомогою ВДТНЛ у дітей з гастродуоденальною патологією, n ± m

Дані ВДТНЛ	Кількість дітей, n (%)			
	I група, n = 25	II група, n = 15	III група, n = 15	IV група, n = 25
Подовження часу оро-цекального транзиту	10 (40,0 ± 9,8)*	1 (6,7 ± 6,4)	4 (26,7 ± 11,4)	1 (4,0 ± 3,9)
СНБР у тонкій кишці	2 (8,0 ± 5,4)	8 (53,3 ± 12,9)*	5 (33,3 ± 12,2)	5 (20,0 ± 8,0)
Недостатнє заселення товстого кишечника анаеробними бактеріями	10 (40,0 ± 9,8)	4 (26,7 ± 11,4)	3 (20,0 ± 10,3)	6 (24,0 ± 8,5)
Відсутність патологічних змін	3 (12,0 ± 6,5)*	2 (13,3 ± 11,4)*	3 (20,0 ± 10,3)*	13 (52,0 ± 10,0)

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

Таблиця 2. Результати ВДТНЛ у дітей з наявністю Helicobacter pylori до та після однотижневої антихелікобактерної терапії, n ± m

Дані ВДТНЛ	Кількість дітей, n (%)	
	До АХТ	Після АХТ
Подовження часу оро-цекального транзиту	2 (20,0 ± 12,6)	3 (30,0 ± 14,5)
СНБР в тонкому кишечнику	4 (40,0 ± 15,5)	4 (40,0 ± 15,5)
Недостатнє заселення товстого кишечника анаеробними бактеріями	1 (10,0 ± 9,5)	3 (30,0 ± 14,5)
Відсутність патологічних змін за даними ВДТНЛ	3 (30,0 ± 14,5)*	0*

Примітка: * — p < 0,05 при порівнянні показників до та після однотижневої АХТ.

Таблиця 3. Кількість дітей, у яких зареєстровані нормальні показники ВДТНЛ на фоні прийому пробіотика Лактіалє малюк через 14 днів та 1 місяць, n ± m

Терміни прийому пробіотика	Діти після АХТ, n = 10	Діти з відсутністю патологічних змін слизової оболонки органів гастродуоденальної зони за даними ФЕГДС, n = 13
14 днів	3 (30,0)	6 (46,2)
1 місяць	7 (70,0)	11 (84,7)

У групі А до початку АХТ зареєстровані такі скарги: метеоризм (60,0 %), кишкові кольки (35,0 %), печія (30 %), схильність до запорів (40,0 %), відрижка (70,0 %), знижений апетит (45,0 %), неприємний запах з рота (60,0 %).

Після антихелікобактерної терапії на метеоризм скаржились 40,0 % дітей, на кишкову кольку — 20,0 % обстежених, печію — 15,0 %, схильність до запорів — 40,0 %, відрижку — 20,0 %, знижений апетит — 50,0 %, неприємний запах з рота залишався в 60,0 ± 15,5 % обстежених. Крім того, у 20,0 % дітей з'явилася нудота, у 20,0 % — скарги на неоформлені випорожнення, у 10,0 % — скарги на кислий запах та слиз у випорожненнях. Через 14 днів прийому пробіотика Лактіалє в обстежених пацієнтів залишались тільки скарги на кишкову кольку та відрижку (10,0 %), неприємний запах з рота (30 %). Через 1 місяць прийому пробіотика Лактіалє у дітей скарги не відмічалися.

13 дітям, які за ФЕГДС не мали змін слизової органів гастродуоденальної зони, проте мали за даними ВДТНЛ порушення мікробіоценозу кишечника (СНБР в тонкому кишечнику або недостатнє заселення товстого кишечника анаеробними бактеріями), був призначений пробіотик Лактіалє протягом 1 місяця. Серед них 23,1 % обстежених скаржились на метеоризм та схильність до неоформлених випорожнень, 7,7 % мали скарги на зниження апетиту, на кислий запах та слиз у випорожненнях, 46,2 % пацієнтів — на печію та відрижку, 15,4 % — на схильність до запорів, 30,8 % дітей скаржились на нудоту, 76,9 % — на кишкові кольки, 53,8 % обстежених відмічали неприємний запах з рота. Через 14 днів прийому Лактіалє малюк скарги практично не реєструвалися.

ВДТНЛ проводили через 2 тижні та через місяць прийому Лактіалє. У табл. 3 наведена кількість дітей, у яких не спостерігалося змін при проведенні ВДТНЛ.

За даними, наведеними в табл. 3, у групі А при прийомі пробіотика Лактіалє упродовж 14 днів нормалізувались показники ВДТНЛ у 3 дітей, а через 1 місяць прийому Лактіалє нормалізація показників ВДТНЛ відмічалась ще в 4 пацієнтів. І тільки в 3 (30,0 %) дітей після АХТ на фоні прийому пробіотика Лактіалє протягом 1 місяця не відбулось нормалізації показників ВДТНЛ. Отже, в цілому в 70,0 % дітей групи А, яким була проведена АХТ, при наступному приймі пробіотика Лактіалє протягом 1 місяця відбулась нормалізація показника мікробних ценозів товстого кишечника за даними ВДТНЛ.

У групі Б, у якій діти не мали патологічних змін слизової оболонки органів гастродуоденальної зони за даними ФЕГДС, через 14 днів прийому препарату показники ВДТНЛ нормалізувались у 6 з 13 обстежених. Ще в 5 дітей за даними ВДТНЛ мікробіоценоз кишечника відновився через 1 місяць прийому Лактіалє. У 2 дітей через 1 міс прийому пробіотика відмічалось недостатнє заселення товстого кишечника бактеріями. Отже, у 84,7 % дітей, які не мали запальних змін слизової оболонки органів гастродуоденальної зони за даними ФЕГДС, на фоні прийому пробіотика Лактіалє протягом 1 місяця відмічалась нормалізація мікробіоценозу кишечника за даними ВДТНЛ. Їм рекомендували повторний курс Лактіалє через 2 тижні.

Отже, пробіотик Лактіалє сприяє нормалізації кишкової флори. Його можна використовувати при гастродуоденітах, у тому числі для нормалізації кишкової флори в дітей і після АХТ.

Висновки

1. Водневий дихальний тест з навантаженням харчовою лактулозою дозволяє оцінити стан кишечника, 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.

2. На фоні прийому пробіотика Лактіалє протягом 1 місяця за даними ВДТНЛ відбулась нормалізація мікрофлори кишечника у 84,7 % дітей, які не мали патологічних змін слизової оболонки органів гастродуоденальної зони за даними ФЕГДС, та у 70,0 % дітей, які отримали АХТ.

Список літератури

1. Бельмер С.В., Хавкин А.И., Щербаков П.Л. Гастроэнтерология детского возраста.— М.: Медпрактика, 2010. — 476 с.

2. Асонов А.О. Особливості шлункової цитопротекції та шляхи її корекції у дітей з хронічним гастродуоденітом: Автореф. 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. Кучумова С.Ю. Физиологическое значение кишечной микрофлоры / С.Ю. Кучумова, Е.А. Полуэктова и др. // 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... д-ра биол. наук., спец.: 14.00.16 — патологическая физиология / Н.С. Тропская. — М., 2009. — 42 с.

7. Цветкова Л.Н., Щербаков П.Л., Салмова В.С., Вартапетова Е.Е. Результаты биокоррекционной поддержки у детей, получавших антигеликобактерную терапию // Детская гастроэнтерология. — 2002. — С. 482-484.

8. Маевская Е.А. Синдром избыточного бактериального роста в тонкой кишке: от последних научных данных к рутинной практике / Е.А. Маевская, С.В. Черемушкин и др. // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. — 2013. — № 5. — С. 29-40.

9. Ledochowski M. Hydrogen Breath tests / Ledochowski M. — Akademie, 2008. — 53 p.

Отримано 08.01.15

Марушко Ю.В., Горянская М.Г.
Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев

ОЦЕНКА ДЫХАТЕЛЬНОГО ТЕСТА С НАГРУЗКОЙ ЛАКТУЛОЗОЙ У ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО КАНАЛА И КОРРЕКЦИЯ ВЫЯВЛЕННЫХ НАРУШЕНИЙ ЛАКТИАЛЕ

Резюме. Введение. Одной из актуальных проблем современной педатрии является усовершенствование диагностики и лечения гастродуоденальной патологии у детей.

Цель работы. Оценить состояние микробиоты и моторики кишечника у детей с патологией верхних отделов пищеварительного тракта с помощью водородного дыхательного теста с нагрузкой пищевой лактулозой и провести коррекцию выявленных изменений.

Материалы и методы. Обследовано 80 детей в возрасте от 6 до 17 лет. Всем пациентам были проведены общеклинические методы исследования, фиброэзофагогастродуоденоскопия, верификация *Helicobacter pylori*, водородный дыхательный тест с нагрузкой пищевой лактулозой.

Результаты исследований. У большинства детей с гастродуоденальной патологией были зарегистрированы патологические изменения кишечника по данным водородного дыхательного теста с нагрузкой лактулозой относительно нарушений микробиоценоза и моторики, которые определенным образом зависели от характера патологических изменений гастродуоденальной зоны (воспалительные процессы, рефлюксы или их сочетание).

На фоне приема пробиотика Лактиале в течение 1 месяца произошла нормализация заселения толстого кишечника анаэробными бактериями по данным водородного дыхательного теста с нагрузкой лактулозой у 70,0—84,7 % обследованных пациентов.

Выводы. Применение водородного дыхательного теста с нагрузкой пищевой лактулозой указывает на возможность усовершенствования лечебно-профилактических мероприятий у детей с гастродуоденальной патологией. Пробиотик Лактиале является эффективным препаратом, способствует нормализации кишечной флоры.

Ключевые слова: гастродуоденальная патология, дети, водородный дыхательный тест с нагрузкой лактулозой, пробиотическая терапия.

Marushko Yu.V., Horianska M.H.
National Medical University named after O.O. Bohomolets, Kyiv, Ukraine

LACTULOSE BREATH TEST ASSESSMENT IN CHILDREN WITH UPPER GASTROINTESTINAL PATHOLOGY AND CORRECTION OF VIOLATIONS BY LAKTIALE

Summary. Introduction. One of the urgent problems of modern pediatrics is to improve the diagnosis and treatment of gastroduodenal pathology in children.

Objective: to assess the state of microbiota and intestinal motility in children with disorders of the upper digestive tract using lactulose hydrogen breath test and to carry out correction of changes.

Materials and methods. The study involved 80 children aged 6 to 17 years. In all patients, we have used general clinical research methods, fibroesophagogastroduodenoscopy, verification of *Helicobacter pylori*, lactulose hydrogen breath test.

Results of the study. Most children with gastroduodenal pathology had abnormal bowel changes according to lactulose hydrogen breath test in terms of microbiocenosis and motility disorders, which in some way dependent on the nature of pathological gastroduodenal changes (inflammation, reflux or both).

In patients receiving probiotic Laktiale within 1 month, there was normalization in colonization of the large intestine by anaerobic bacteria according to lactulose hydrogen breath test in 70.0—84.7 % of surveyed patients.

Conclusions. The use of lactulose hydrogen breath test indicates the possibility of improving treatment and preventive measures in children with gastroduodenal pathology. Probiotic Laktiale is an effective drug that helps normalize intestinal flora.

Key words: gastroduodenal pathology, children, lactulose hydrogen breath test, probiotic therapy.