



Сорокман Т.В., Попелюк О.-М.В., Макарова О.В., Васкул Н.Я.  
ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

## Особливості ураження підшлункової залози на фоні гастродуоденальної патології, асоційованої з *H.pylori*-інфекцією

For cite: Zdorov'ye Rebenka. 2017;12:130-5. doi: 10.22141/2224-0551.12.2.2017.99768

**Резюме. Актуальність.** Останнім часом з'явилися публікації про можливий вплив *Helicobacter pylori* (*H.pylori*) не лише на слизову оболонку шлунка чи дванадцятипалої кишки, а й на підшлункову залозу. Такий зв'язок теоретично можливий, зважаючи на тісні взаємозв'язки між шлунком, дванадцятипалою кишкою та підшлунковою залозою. **Мета дослідження.** Визначити частоту й особливості поєданого ураження підшлункової залози та верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, асоційованого з *H.pylori*-інфекцією у дітей. **Матеріали та методи.** Проведено ретроспективний аналіз медичної документації 684 дітей, які перебували на стаціонарному лікуванні в гастроентерологічному відділенні Чернівецької обласної дитячої клінічної лікарні в період 2010–2016 рр. Комплексне обстеження включало ультра-звукове дослідження органів черевної порожнини, фіброгастродуоденоскопію, визначення активності  $\alpha$ -амілази сироватки крові, діастази сечі, оцінку копрограми. Для діагностики *H.pylori* використано тест-систему «ХЕЛИК-тест» «АМА» (Росія, м. Санкт-Петербург) та гістологічний метод (забирали біоптати з фундального та антрального відділів слизової оболонки шлунка, після забарвлення за методом Гімзи гістологічних зрізів проводили візуалізацію *H.pylori* за допомогою світлової мікроскопії). Використовували методи описової статистики при параметричному розподілі з оцінкою середнього значення показників і стандартного відхилення ( $M \pm SD$ ). Вірогідність відмінностей оцінювали за допомогою  $t$ -критерію Стьюдента для незалежних вибірок. **Результати.** Серед обстежених дітей було 310 (45,3 %) хлопчиків і 374 (54,7 %) дівчинки віком від 6 до 18 років. Найбільш часто серед обстежених дітей реєструвався діагноз хронічного гастродуоденіту (420 осіб з 684 проаналізованих, 61,4 %). При цьому достатньо високою залишається кількість дітей, які мають ерозивно-виразковий ураження шлунка і дванадцятипалої кишки (157 осіб з 684 обстежених, 22,9 %). Інфікування *H.pylori* серед групи обстежених дітей у середньому становило 64,5 %. Найбільш часто *H.pylori* виявлялася у дітей, хворих на виразково-ерозивні ураження верхніх відділів шлунково-кишкового тракту (121 особа із 157 проаналізованих, 77,1 %). Більше ніж у половини пацієнтів (352 із 684 обстежених, 51,5 %) із гастродуоденальною патологією в патологічний процес додатково була залучена підшлункова залоза. У 56,8 % осіб, які мали поєдане ураження, виявлено позитивний тест на *H.pylori*. Найбільш часто *H.pylori* виявлялася у пацієнтів з ерозивно-виразковими ураженнями верхніх відділів шлунково-кишкового тракту та ураженнями підшлункової залози (92 особи із 119 проаналізованих, 77,9 %). Інтенсивніший больовий синдром спостерігався в пацієнтів із *H.pylori*-позитивним тестом і становив  $5,1 \pm 1,2$  бала, тоді як при негативному тесті на *H.pylori* середній бал болю становив  $2,8 \pm 1,0$  (при  $p < 0,05$ ). Прояви церебрастенічного синдрому (головокружіння, втома, сонливість, порушення сну, зниження працездатності, загальна слабкість) переважали в дітей, у яких виявили *H.pylori*. Збільшення розмірів підшлункової залози було у третини хворих, змінена ехогенність — у 28,8 %, нечіткість контурів залози — у 23,6 % осіб. Підвищення активності  $\alpha$ -амілази сироватки крові було виявлено у 44,8 % хворих. Змінений рівень діастази сечі спостерігався у 90 (45,4 %) інфікованих пацієнтів та у 36 (23,3 %) неінфікованих ( $p < 0,01$ ). За результа-

тами копрологічного дослідження виявлено зміни у 130 із 352 дітей (36,9%), а саме: стеаторея відзначена у 27,4%, креаторея — у 22,6%, крохмаль у великій кількості — у 12,9%, слиз — у 9,6%, йодофільну та грибкову флору виявлено відповідно у 16,1 та 18,5% дітей. **Висновки.** Понад половину дітей із гастродуоденальною патологією, за даними ретроспективного аналізу, мають порушення екзокринної функції підшлункової залози, що виявляються при застосуванні загальноприйнятих клініко-лабораторних та інструментальних методів дослідження. При *H.pylori*-асоційованій патології верхніх відділів шлунково-кишкового тракту такі порушення реєструються частіше, у клінічній картині переважає больовий та церебрастенічний синдроми, особливо при ерозивно-виразкових ураженнях слизової оболонки гастродуоденальної зони. Це диктує необхідність поглибленого вивчення функції підшлункової залози у дітей із *H.pylori*-асоційованою патологією гастродуоденальної зони.

**Ключові слова:** діти; *H.pylori*-асоційована патологія гастродуоденальної зони; підшлункова залоза

## Вступ

Хвороби органів травлення посідають друге місце у структурі поширеності соматичної патології серед дітей та підлітків. При цьому спостерігається тенденція до зменшення частоти госпіталізації дітей з ізольованим ураженням шлунка та все частішим втягненням у патологічний процес одночасно шлунка і дванадцятипалої кишки (ДПК), із розвитком більш тяжких форм захворювання [1]. Однією з основних форм захворювання серед патології гастродуоденальної зони, з приводу якого пацієнти переважно звертаються за медичною допомогою в гастроентерологічний стаціонар, є хронічний дифузний гастродуоденіт [2]. На сьогодні недостатньо вірогідних даних стосовно епідеміології захворювань підшлункової залози (ПЗ) у дітей, що зумовлено розбіжністю в існуючій термінології та діагностичними помилками, які спричинені подібністю клінічних симптомів при різних захворюваннях органів травного каналу, наявністю поєднаної патології та обмеженими діагностичними можливостями в педіатричній практиці [3–7]. На ранніх етапах розвитку панкреатичної патології іноді важко виокремити функціональні зміни від органічних, що призводить до несвоєчасно наданої допомоги, не прогнозованого надалі перебігу ураження ПЗ і може бути підставою до виникнення тяжких форм панкреатиту та раку з летальним кінцем уже в молодому віці [8, 9].

Останнім часом з'явилися публікації про можливий вплив *Helicobacter pylori* (*H.pylori*) не лише на слизову оболонку шлунка чи ДПК, а й на ПЗ [10, 11]. Такий зв'язок теоретично можливий, зважаючи на тісні взаємозв'язки між шлунком, ДПК і ПЗ. Тому очевидно, що при гастродуоденальній патології, асоційованій із *H.pylori*-інфекцією, ймовірно, може змінюватися функціональний стан ПЗ [12].

**Мета дослідження.** Визначити частоту та особливості поєданого ураження підшлункової залози та верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, асоційованого з *H.pylori*-інфекцією у дітей.

## Матеріали та методи

Проведено ретроспективний аналіз медичної документації 684 дітей, які перебували на стаціонарному лікуванні в гастроентерологічному відділенні Чернівецької обласної дитячої клінічної лікарні в

період 2010–2016 рр. Діти надходили до гастроентерологічного відділення на стаціонарне лікування через виникнення чи загострення гастродуоденальної патології. Верифікація основного клінічного діагнозу здійснювалася згідно з методичними рекомендаціями Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України, наказами МОЗ України від 26.05.2010 р. № 438 «Про затвердження протоколів діагностики та лікування захворювань органів травлення у дітей» та від 29.01.2013 р. № 59 «Про затвердження уніфікованих протоколів медичної допомоги дітям із захворюваннями органів травлення». Комплексне обстеження включало ультразвукове дослідження (УЗД) органів черевної порожнини, фіброгастродуоденоскопію, визначення активності  $\alpha$ -амілази сироватки крові, діастази сечі, оцінку копрограми. Для діагностики *H.pylori* використано тест-систему «ХЕЛИК-тест» «АМА» (Росія, м. Санкт-Петербург) та гістологічний метод (забирали біоптати з фундального та антрального відділів слизової оболонки шлунка, після забарвлення за методом Гімзи гістологічних зрізів проводили візуалізацію *H.pylori* за допомогою світлової мікроскопії).

Використовували методи описової статистики при параметричному розподілі з оцінкою середнього значення показників і стандартного відхилення ( $M \pm SD$ ). Вірогідність відмінностей оцінювали за допомогою *t*-критерію Ст'юдента для незалежних вибірок.

## Результати

Серед обстежених дітей було 310 хлопчиків (45,3%) та 374 дівчинки (54,7%) віком від 6 до 18 років. Динаміка структури хронічної гастродуоденальної патології у дітей впродовж 2010–2016 рр. наведена на рис. 1.

Найбільш часто серед обстежених дітей реєструвався діагноз хронічного гастродуоденіту (420 осіб із 684 проаналізованих, 61,4%). Отримані результати вказують на те, що спостерігається тенденція до зменшення частоти госпіталізації дітей з ізольованим ураженням шлунка та все частішим втягненням у патологічний процес одночасно шлунка і ДПК, із розвитком більш тяжких форм захворювання. При цьому достатньо високою залишається кількість дітей, які мають ерозивно-виразкові ураження шлунка і ДПК (157 осіб із 684 обстежених, 22,9%).

Інфікування *H.pylori* серед групи обстежених дітей у середньому становило 64,5 %, дещо частіше бактерія виявлялася у хлопчиків ( $p < 0,05$ ) (рис. 2).

Найбільш часто *H.pylori* виявлялася у дітей, хворих на виразково-ерозивні ураження верхніх відділів шлунково-кишкового тракту (121 особа із 157 проаналізованих, 77,1 %). Вірогідно рідше даний мікроорганізм виявлявся у пацієнтів із ХГ (46 осіб із 107 проаналізованих, 42,9 %;  $p < 0,01$ ) (рис. 3).

За результатами аналізу виявлено, що більше ніж у половини пацієнтів (352 із 684 обстежених, 51,5 %) із гастродуоденальною патологією до патологічного процесу додатково була залучена ПЗ (рис. 4).

Про наявність порушень з боку ПЗ при захворюваннях гастродуоденальної зони свідчили болючість у панкреатичних точках, виявлені зміни під час УЗД ПЗ, підвищена активність амілази крові (не більше ніж у 1,5 раза) та діастази сечі (не більше ніж в 1,5 раза), а також зміни в копрограмі.

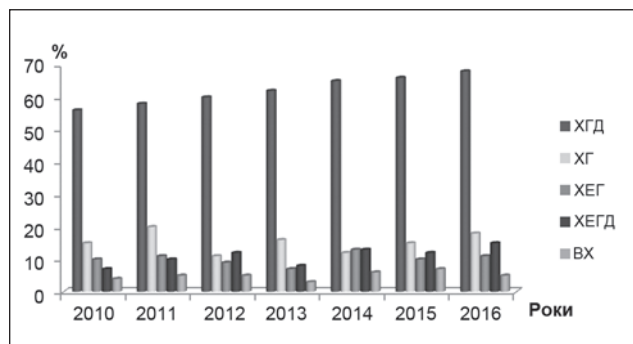
Найбільш часто залучення ПЗ до патологічного процесу спостерігалось при ерозивно-виразкових ураженнях верхніх відділів шлунково-кишкового тракту (рис. 5). Так, серед 157 осіб із деструкцією слизової оболонки шлунка та ДПК у 119 (75,7 %) зареєстровані клінічні ознаки та лабораторно-інструментальні критерії ураження ПЗ, тоді як при неде-

структивних (запальних) ураженнях — у 204 із 527 проаналізованих (38,7 %).

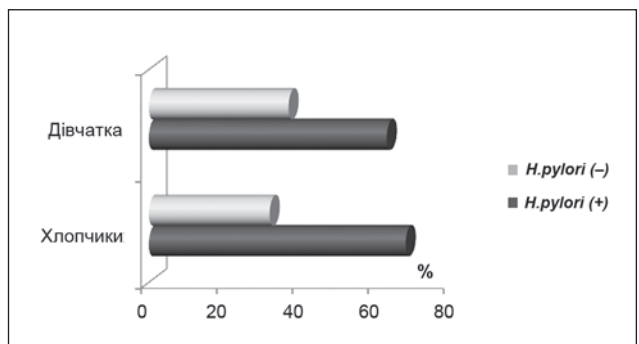
У 56,8 % осіб, які мали поєднане ураження, виявлено позитивний тест на *H.pylori*. Розподіл дітей щодо поєднаної патології верхніх відділів шлунково-кишкового тракту і ПЗ та наявності *H.pylori* поданий на рис. 6.

Найбільш часто *H.pylori* виявлялася у пацієнтів із ерозивно-виразковими ураженнями верхніх відділів шлунково-кишкового тракту (ХЕГД, ХЕГ, ВХ) та ураженні ПЗ (92 особи із 119 проаналізованих, 77,9 %).

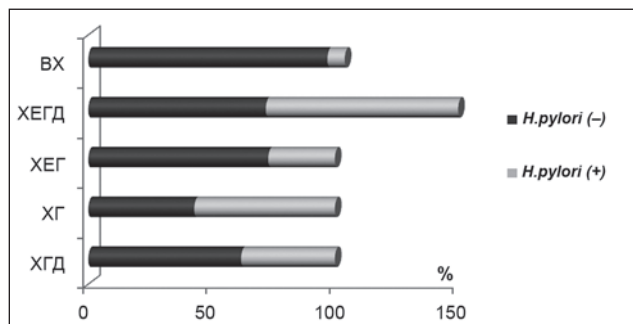
У клінічній картині дітей із гастродуоденальною патологією, асоційованою з *H.pylori* та змінами ПЗ, провідним синдромом був больовий. Скарга на біль реєструвалася в усіх дітей. Характер болю був різний за інтенсивністю, в середньому відповідав  $3,9 \pm 0,5$  бала за візуально-аналоговою шкалою. Найчастіше він локалізувався в епігастральній ділянці (36,9 %), лівому підребер'ї (34,1 %) та навколо пупка (29,0 %). Інтенсивніший больовий синдром спостерігався в пацієнтів із *H.pylori* позитивним тестом і становив  $5,1 \pm 1,2$  бала, тоді як при негативному тесті на *H.pylori* середній бал болю становив  $2,8 \pm 1,0$  (при  $p < 0,05$ ). Зв'язок больового синдрому з прийомом їжі не мав вірогідної відмінності між пацієнтами обох груп ( $p > 0,05$ ). Частота виявлення болючості при пальпації живота наведена в табл. 1.



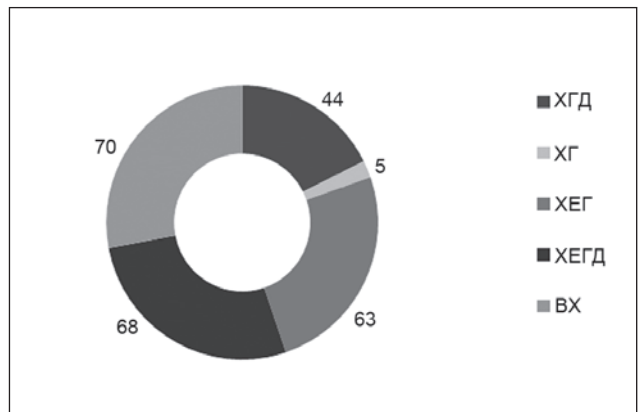
**Рисунок 1.** Динаміка структури хронічної гастродуоденальної патології у дітей; тут і в рис. 3–5: ХГД — хронічний гастродуоденіт; ХГ — хронічний гастрит; ХЕГ — хронічний ерозивний гастрит; ХЕГД — хронічний ерозивний гастродуоденіт; ВХ — виразкова хвороба дванадцятипалої кишки



**Рисунок 2.** Частота виявлення *H.pylori* у слизовій оболонці шлунка



**Рисунок 3.** Частота виявлення *H.pylori* залежно від нозологій



**Рисунок 4.** Частота (%) поєднаної патології верхніх відділів шлунково-кишкового тракту та підшлункової залози

Окрім болю, ці пацієнти мали скарги на поганий апетит (51,7 %), нудоту (55,1 %), печію (49,9 %), відрижку кислим (49,9 %), метеоризм (33,7 %), блювання (16,8 %). Печія переважала у *H.pylori*-позитивних пацієнтів (61,6 %). Усі інші ознаки диспептичного синдрому за частотою виявлення їх у хворих дітей не вирізнялися.

Скарги на головний біль були майже у половини пацієнтів, підвищена втомлюваність — у 45,1 % дітей. Однак прояви церебрастенічного синдрому (головокружіння, втома, сонливість, порушення сну, зниженням працездатності та загальна слабкість) переважали в дітей, у яких виявили *H.pylori* (36,8 проти 20,3 % у дітей із *H.pylori* негативним тестом,  $p < 0,05$ ).

При УЗД встановлено такі зміни ПЗ: збільшення розмірів у третини хворих, змінена ехогенність — у 28,8 %, нечіткість контурів залози — у 23,6 % осіб.

Середнє значення активності амілази у крові становило  $39,37 \pm 1,52$  г/год · л. Підвищення активності  $\alpha$ -амілази сироватки крові було виявлено у 44,8 %, при цьому не встановлено жодного пацієнта, активність амілази крові якого б перевищувала норму в 1,5 раза.

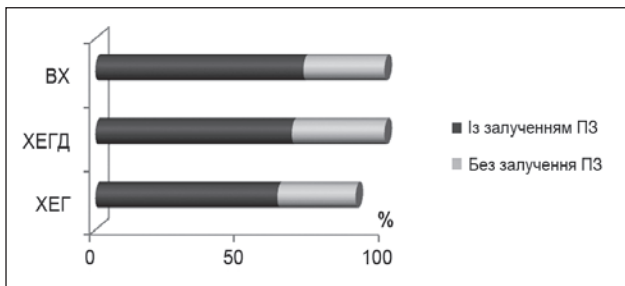
При порівнянні результатів аналізів двох груп між собою констатовано, що підвищення рівня діастази сечі вірогідно частіше спостерігалось у пацієнтів із позитивним тестом на *H.pylori* порівняно з неінфікованими особами. Так, змінений рівень діастази сечі спостерігався у 90 (45,4 %) інфікованих пацієнтів та у 36 (23,3 %) неінфікованих ( $p < 0,01$ ).

За результатами копрологічного дослідження виявлено зміни у 130 із 352 дітей (36,9 %), а саме:

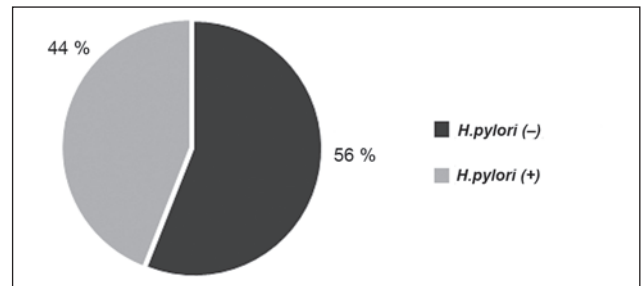
стеаторея відзначена у 27,4 %, креаторея — у 22,6 %, крохмаль у великій кількості — у 12,9 %, слиз — у 9,6 %, йодофільну та грибкуву флору виявлено відповідно у 16,1 та 18,5 % дітей.

## Обговорення

Аналіз результатів ретроспективного дослідження показав, що в дітей при хронічній гастродуоденальній патології у патологічний процес залучається ПЗ (51,5 % випадків), що корелює з іншими дослідженнями [4] та, можливо, зумовлено особливостями анатомічного розташування ПЗ і функціональними взаємозв'язками між нею та органами гастродуоденальної ділянки, які сприяють виникненню поєднаного характеру патології, що безпосередньо впливає на її функціональну активність [12–13]. Зокрема, існує думка, що підвищення шлункової секреції негативно впливає на зовнішньосекреторну функцію ПЗ, сприяючи формуванню патологічних змін. У той же час, за іншими даними літератури, частота функціональних змін ПЗ, які виявляють на фоні захворювань травної системи, коливається в межах 10–80 % [3]. Це дає можливість припустити, що виникнення функціональних змін ПЗ при захворюваннях органів травлення може залежати від різних факторів, зокрема від форми захворювання чи наявності *H.pylori* [14–15]. Незважаючи на поліморфізм клінічної картини, практично всі діти, незалежно від інфікування *H.pylori*, скаржились на біль у животі, однак локалізація болю та його інтенсивність дещо відрізнялися стосовно локалізації та інтенсивності у пацієнтів інфікованих *H.pylori*. Маючи на увазі те, що підвищення активності  $\alpha$ -амілази сироватки крові та



**Рисунок 5.** Частота залучення підшлункової залози в патологічний процес при ерозивно-виразкових ураженнях верхніх відділів шлунково-кишкового тракту



**Рисунок 6.** Розподіл дітей щодо поєднаної патології верхніх відділів шлунково-кишкового тракту і підшлункової залози та наявності *H.pylori*

**Таблиця 1.** Частота болючості в панкреатичних точках та зонах у дітей

Локалізація	<i>H.pylori</i> (+) (n = 198)		<i>H.pylori</i> (-) (n = 154)	
	Абс.	%	Абс.	%
Точка Мейо — Робсона	107	54,1	37	24,1
Точка Кача	97	48,9	22	14,8
Точка Губергріца	24	12,1	17	11
Точка Дежардена	73	36,8	28	18,1
Зона Шоффара	65	32,6	26	16,8



діастази сечі було незначним, можна припустити, що ці зміни є функціональними порушеннями на фоні гастродуоденальної патології. Патологічні зміни, виявлені при копроскопії, були нестійкими і змінювалися при повторному обстеженні під впливом лікування основної патології (без потреби корекції терапії ферментами). Таке явище за браком скарг на поліфекалію та інших ознак, які вказують на порушення ферментативної панкреатичної функції, свідчить про відсутність вираженої недостатності ПЗ, характерної для органічної патології, і вказує на функціональний характер змін.

## Висновки

Більше половини дітей із гастродуоденальною патологією, за даними ретроспективного аналізу, мають порушення екзокринної функції підшлункової залози, що виявляються при застосуванні загальноприйнятих клініко-лабораторних та інструментальних методів дослідження. При *H.pylori*-асоційованій патології верхніх відділів шлунково-кишкового тракту такі порушення реєструються частіше; у клінічній картині переважає больовий та церебрастенічний синдроми, особливо при ерозивно-виразкових ураженнях слизової оболонки гастродуоденальної зони. Це диктує необхідність поглибленого вивчення функції підшлункової залози у дітей із *H.pylori*-асоційованою патологією гастродуоденальної зони.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

## References

1. Abaturon AE, Herasymenko ON, Leonenko NY. *Helicobacter pylori* infection in children: diagnosis and treatment. *Zdorov'e rebenka*. 2011;4:93-97.
2. Beketova HV. *Chronic gastroduodenitis in children and adolescents: epidemiology, etiology, pathogenesis, diagnosis (Part I)*. *Dytjachyj likar*. 2012;6:20-24.

3. Nykolaeva OV. *The pathogenesis of exocrine dysfunction of the pancreas in children with chronic gastroduodenal diseases*. *Tavrisheskii mediko-biologicheskii vestnik*. 2012;15(3):187-190.

4. Banadyha NV. *Differentiated approaches to the diagnosis and correction of pancreatic insufficiency in children*. *Sovremennaya pedyatriya*. 2013;7:127-130.

5. Honchar NV, Kotyn AN, Ehorov AL, Kuznetsova LA. *Pancreatitis as the acid disorders in children*. *Detskaya medytsyna Severo-Zapada*. 2012;3(2):27-31.

6. Milutin Bulajic, Nikola Panic, Johannes Matthias Lohr. *Helicobacter pylori and pancreatic diseases*. *World J Gastrointest Pathophysiol*. 2014 Nov 15;5(4):380-3. doi: 10.4291/wjgp.v5.i4.380.

7. Schwarzenberg SJ, Bellin M, Husain SZ, Ahuja M, Barth B, Davis H, Durie PR. *Pediatric chronic pancreatitis is associated with genetic risk factors and substantial disease burden*. *J Pediatr*. 2015 Apr;166(4):890-6.e1. doi: 10.1016/j.jpeds.2014.11.019.

8. Trikudanathan G, Philip A, Dasanu CA, Baker WL. *Association between Helicobacter pylori infection and pancreatic cancer. A cumulative meta-analysis*. *JOP*. 2011 Jan 5;12(1):26-31 PMID: 21206097.

9. Dominguez-Muñoz JE. *Pancreatic exocrine insufficiency: diagnosis and treatment*. *J Gastroenterol Hepatol*. 2011 Mar;26 Suppl 2:12-6. doi: 10.1111/j.1440-1746.2010.06600.x.

10. Eusebi LH, Zagari RM, Bazzoli F. *Epidemiology of Helicobacter pylori infection*. *Helicobacter*. 2014 Sep;19 Suppl 1:1-5. doi: 10.1111/hel.12165.

11. Manes G, Dominguez-Muñoz JE, Hackelsberger A, Leodolter A, Rössner A, Malfertheiner P. *Prevalence of Helicobacter pylori infection and gastric mucosal abnormalities in chronic pancreatitis*. *Am J Gastroenterol*. 1998 Jul;93(7):1097-100. doi:10.1111/j.1572-0241.1998.336\_b.x.

12. Rugge M, Genta RM. *Staging and grading of chronic gastritis*. *Hum Pathol*. 2005 Mar;36(3):228-33. doi:10.1016/j.humpath.2004.12.00.

13. Jowiya W, Brunner K, Abouelhadid A, Nai SP, Sadiq S, et al. *Pancreatic amylase is an environmental signal for regulation of biofilm formation and host interaction in Campylobacter jejuni*. *Infect Immun*. 2015 Dec;83(12):4884-95. doi: 10.1128/IAI.01064-15. Epub 2015 Oct 5.

14. Rabelo-Gonçalves EM, Roesler BM, Zeitune JM. *Extragastic manifestations of Helicobacter pylori infection: Possible role of bacterium in liver and pancreas diseases*. *World J Hepatol*. 2015 Dec 28;7(30):2968-79. doi: 10.4254/wjh.v7.i30.2968.

15. Polyzos SA, Kountouras J, Zavos C, Deretzi G. *The association between Helicobacter pylori infection and insulin resistance: a systematic review*. *Helicobacter*. 2011;16:79-88. doi: 10.1111/j.1523-5378.2011.00822.x.

Отримано 20.02.2017 ■

Сорокман Т.В., Попелюк О.-М.В., Макарова О.В., Васкул Н.Я.  
ВГУЗ України «Буковинський державний медичний університет», г. Чернівці, Україна

## Особенности поражения поджелудочной железы на фоне гастродуоденальной патологии, ассоциированной с *H.pylori*-инфекцией

**Резюме. Актуальность.** В последнее время появились публикации о возможном влиянии *Helicobacter pylori* (*H.pylori*) не только на слизистую оболочку желудка или двенадцатиперстной кишки, но и на поджелудочную железу. Такая связь теоретически возможна, учитывая тесные взаимосвязи между желудком, двенадцатиперстной кишкой и поджелудочной железой. **Цель исследования.** Определить частоту и особенности сочетанного поражения поджелудочной железы и верхних отделов желудочно-кишечного тракта, ассоциированного с *H.pylori*-инфекцией у детей. **Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 684 детей, находившихся на стационарном лечении в гастроэнтерологическом отделении Черновицкой областной детской клинической больницы в период 2010–2016 гг. Комплексное обследование включало ультра-

звуковое исследование органов брюшной полости, фиброгастродуоденоскопию, определение активности  $\alpha$ -амилазы сыворотки крови, диастазы мочи, оценку копрограммы. Для диагностики *H.pylori* использованы тест-система «ХЕЛИК-тест» «АМА» (Россия, г. Санкт-Петербург) и гистологический метод (забор биоптатов из фундального и антрального отделов слизистой оболочки желудка, после окрашивания методом Гимзы гистологических срезов проводили визуализацию *H.pylori* с помощью световой микроскопии). Использовали методы описательной статистики при параметрическом распределении оценки среднего значения показателей и стандартного отклонения ( $M \pm SD$ ). Достоверность различий оценивали с помощью  $t$ -критерия Стьюдента для независимых выборок. **Результаты.** Среди обследованных детей было 310 мальчиков (45,3 %) и 374 девочки (54,7 %) в

возрасте от 6 до 18 лет. Наиболее часто среди обследованных детей регистрировался диагноз хронического гастродуоденита (420 человек из 684 проанализированных, 61,4 %). При этом достаточно высоким остается количество детей, которые имеют эрозивно-язвенные поражения желудка и двенадцатиперстной кишки (157 человек из 684 обследованных, 22,9 %). Инфицирование *H. pylori* среди группы обследованных детей в среднем составило 64,5 %. Наиболее часто *H. pylori* выявлялась у детей с язвенно-эрозивным поражением верхних отделов желудочно-кишечного тракта (121 человек из 157 проанализированных, 77,1 %). У более чем половины пациентов (352 из 684 обследованных, 51,5 %) с гастродуоденальной патологией в патологический процесс дополнительно была вовлечена поджелудочная железа. У 56,8 % лиц, имевших сочетанное поражение, обнаружен положительный тест на *H. pylori*. Наиболее часто *H. pylori* определялась у пациентов с эрозивно-язвенными поражениями верхних отделов желудочно-кишечного тракта в сочетании с поражением поджелудочной железы (92 человека из 119 проанализированных, 77,9 %). Интенсивный болевой синдром наблюдался у пациентов с *H. pylori*-положительным тестом и составил  $5,1 \pm 1,2$  балла, тогда как при отрицательном тесте на *H. pylori* средний балл боли составил  $2,8 \pm 1,0$  ( $p < 0,05$ ). Проявления церебрастенического синдрома (головкружение, усталость, сонливость, нарушение сна, снижение работоспособности и общая слабость) преобладали у детей, у которых обнаружили *H. pylori*. Увеличение размеров подже-

лудочной железы было у трети больных, изменение экзогенности — у 28,8 %, нечеткость контуров железы — у 23,6 %. Повышение активности  $\alpha$ -амилазы сыворотки крови было обнаружено у 44,8 % детей. Измененный уровень диастазы мочи наблюдался у 90 (45,4 %) инфицированных пациентов и у 36 (23,3 %) неинфицированных ( $p < 0,01$ ). По результатам копрологического исследования выявлены изменения у 130 из 352 детей (36,9 %), а именно: стеаторея отмечена у 27,4 %, креаторея — у 22,6 %, крахмал в большом количестве — у 12,9 %, слизь — у 9,6 %, йодофильную и грибковую флору выявлено соответственно у 16,1 и 18,5 % детей. **Выводы.** Более половины детей с гастродуоденальной патологией по данным ретроспективного анализа имеют нарушения экзокринной функции поджелудочной железы, выявляемые при применении общепринятых клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования. При *H. pylori*-ассоциированной патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта такие нарушения регистрируются чаще, в клинической картине преобладает болевой и церебрастенический синдромы, особенно при эрозивно-язвенных поражениях слизистой оболочки гастродуоденальной зоны. Это диктует необходимость углубленного изучения функции поджелудочной железы у детей с *H. pylori*-ассоциированной патологией гастродуоденальной зоны.

**Ключевые слова:** дети; *H. pylori*-ассоциированная патология гастродуоденальной зоны; поджелудочная железа

T.V. Sorokman, O.-M.V. Popelyuk, O.V. Makarova, N.Ya. Vaskul  
Higher State Education Institution of Ukraine "Bukovinian State Medical University", Chernivtsi, Ukraine

### Features of pancreatic lesions on the background gastroduodenal pathology associated with *H. pylori*-infection

**Abstract. Background.** There are recent publications about the possible impact of *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) on the mucous membrane of the stomach or duodenum, as well as the pancreas. This relation is theoretically possible considering the close connection of stomach, duodenum and pancreas. The purpose of the study was the determination of the incidence and characteristics of combined lesions of the pancreas and the upper gastrointestinal tract associated with *H. pylori* infection in children. **Material and methods.** A retrospective analysis of medical records of 684 children, who were hospitalized in the gastroenterology department of the Chernivtsi regional children's hospital during the period from 2010 to 2016. A comprehensive examination included ultrasound diagnostics of the abdomen, esophagogastroduodenoscopy, determination of the activity of serum  $\alpha$ -amylase, urine diastase, coprogram assessment. A test system HELIC-test "AMA" (Russia, St. Petersburg) and histological methods (biopsates were taken from the fundal and antral gastric mucosa, after Giemsa stain of histological sections, the visualization of *H. pylori* was performed by means of light microscopy) were used for the *H. pylori* diagnosis. The descriptive statistics methods with parametric distribution estimating the mean and standard deviation ( $M \pm SD$ ) were applied. Statistical significance of differences was assessed by Student's *t*-test for independent samples. **Results.** Of the 684 children, who completed a survey, 310 were boys (45.3 %) and 374 — girls (54.7 %) aged 6 to 18 years. The diagnosis of chronic gastroduodenitis was the most frequently registered among examined children (420 out of 684 patients examined, 61.4 %). A rather high number of children had erosive and ulcerative lesions of the stomach and duodenum (157 of 684 patients, 22.9 %). *H. pylori* infection in a group of the children surveyed was detected in 64.5 % cases. The highest incidence of *H. pylori* was in children with ulcerative-erosive lesions of the upper gastrointestinal tract — 121 of 157 analyzed, 77.1 %. In more than half of patients (352 of 684

patients, 51.5 %) with gastroduodenal pathology, the pancreas was also involved in the pathological process. In 56.8 % of those with combined lesions, a test for *H. pylori* was positive. *H. pylori* was most frequently detected in patients with erosive and ulcerative lesions of the upper gastrointestinal tract and lesions of the pancreas (92 of 119 examined patients, 77.9 %). Patients with *H. pylori* positive test had  $5.1 \pm 1.2$  points of pain syndrome intensity, whereas those with *H. pylori* negative test —  $2.8 \pm 1.0$  points ( $p < 0.05$ ). The manifestations of the neurasthenic syndrome (dizziness, fatigue, drowsiness, sleep disturbances, reduced work capacity and weakness) prevailed in children with *H. pylori* positive test. Increasing of the pancreatic size was seen in one-third of patients, altered echogenicity — in 28.8 % of cases, blurred contours of gland — in 23.6 %. Increased activity of serum  $\alpha$ -amylase was found in 44.8 %. Changed levels of urine diastase were observed in 90 (45.4 %) infected patients and in 36 (23.3 %) — uninfected ( $p < 0.01$ ) with *H. pylori*. Changes in the coprological test were seen in 130 of 352 children (36.9 %), namely, steatorrhea was observed in 27.4 % of cases, creatorrhea — in 22.6 %, starch in large quantities — in 12.9 %, mucus — in 9.6 %, iodophilic and fungal flora were found in 16.1 and 18.5 % of children, respectively. **Conclusion.** More than a half of children with gastroduodenal pathology, according to the data of retrospective analysis, have impaired exocrine pancreatic function, which is diagnosed by means of generally accepted clinical laboratory and instrumental methods. Such violations are more often recorded in *H. pylori*-associated pathologies of the upper digestive tract, the pain and cerebro-asthenic syndromes prevailed in clinical picture, especially in case of erosive and ulcerative lesions of the mucous membrane of the gastroduodenal region. This necessitates an in-depth study of pancreatic function in children with *H. pylori*-associated gastroduodenal pathology. **Keywords:** children; *H. pylori*-associated gastroduodenal pathology; pancreas