

<https://doi.org/10.17816/PED10221-26>

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ГАСТРОДУОДЕНИТАМИ ЧЕРЕЗ 3 И 6 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЭРАДИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ

© М.М. Гурова¹, В.В. Купреенко²¹ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России;² ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, Курск

Для цитирования: Гурова М.М., Купреенко В.В. Клинико-функциональные особенности состояния верхних отделов желудочно-кишечного тракта у детей с хроническими гастродуоденитами через 3 и 6 месяцев после проведения эрадикационной терапии // Педиатр. – 2019. – Т. 10. – № 2. – С. 21–26. <https://doi.org/10.17816/PED10221-26>

Поступила: 08.02.2019

Одобрена: 12.03.2019

Принята к печати: 15.04.2019

Было проведено изучение морфологического и функционального состояния желудка и двенадцатиперстной кишки у детей с хроническим гастродуоденитом, ассоциированным с хеликобактерной инфекцией, через 3 и 6 мес. после проведения эрадикационной терапии. Обследовано 155 детей с хроническим гастродуоденитом, ассоциированным с *Helicobacter pylori* (HP), в фазе обострения заболевания. В дальнейшем оценивали состояния 100 детей через 3 и 6 мес. после доказанной эрадикации HP. При оценке клинических проявлений выявлено значительное уменьшение количества детей с болевым абдоминальным синдромом (100 % в стадию обострения против 7 и 5 % через 3 и 6 мес. после эрадикации, $p < 0,01$) при сохранении симптомов кишечной диспепсии у 31 и 36 % детей через 3 и 6 мес. ($p > 0,05$) в виде урчания по ходу толстой кишки и изменения характера стула. Морфологические изменения в желудке сохранялись у 37 % в виде лимфоплазмоцитарной инфильтрации и атрофических изменений в 9 % случаев и положительно коррелировали с выявлением CagA-фактора. Нарушения со стороны моторно-эвакуаторной функции желудка характеризовались сохраняющимися проявлениями антро-дуоденальной дисрегуляции у 25 % детей и положительно коррелировали с нарушениями кислотонейтрализующей функции желудка.

Ключевые слова: дети; хронический гастрит/гастродуоденит; хеликобактерная инфекция; моторная, секреторная функция желудка; морфологические изменения желудка.

CLINICAL AND FUNCTIONAL FEATURES OF THE UPPER GASTROINTESTINAL TRACT IN CHILDREN WITH CHRONIC GASTRODUODENITIS IN 3 AND 6 MONTHS AFTER ERADICATION THERAPY

© М.М. Gurova¹, V.V. Kupreenko²¹ St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Russia;² Kursk State Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Kursk, Russia

For citation: Gurova MM, Kupreenko VV. Clinical and functional features of the upper gastrointestinal tract in children with chronic gastroduodenitis in 3 and 6 months after eradication therapy. *Pediatrician (St. Petersburg)*. 2019;10(2):21-26. <https://doi.org/10.17816/PED10221-26>

Received: 08.02.2019

Revised: 12.03.2019

Accepted: 15.04.2019

We studied the morphological and functional features of the stomach and duodenum in children with chronic gastroduodenitis (CGD) associated with *Helicobacter pylori* infection in 3 and 6 months after successful eradication therapy. Initially we carried out examination of 155 children with CGD associated with *Helicobacter pylori* (HP)-infection in the acute phase of the disease. In the following we examined 100 children in 3 and 6 months after the proven eradication of HP. We found that manifestations of abdominal pain syndrome was significantly decreased (100% in the acute stage versus 7% and 5% at 3 and 6 months after eradication, $p < 0.01$). At the same time, almost 30% of children still had symptoms of intestinal dyspepsia (31% and 36% of children after 3 and 6 months) in the form of rumbling along the colon and changes in stool. The morphological changes in the stomach and duodenum preserved in 37% of cases: was present lymphoplasmocytic infiltration of gastric mucous and atrophy in 9%. These changes were positively correlated with the identification of CagA factor. Changes in the motor-evacuation function of the stomach were characterized by disturbances in the anthro-duodenal regulation in 25% of children and positively correlated with disorders of acid-neutralizing function.

Keywords: children; chronic gastritis/gastroduodenitis; *Helicobacter pylori* infection; gastric secretory and motor function; gastric morphological changes.

Патология органов пищеварения является одной из основных причин ухудшения состояния здоровья детей и подростков: за последние 20 лет распространенность хронической патологии пищеварительного тракта у детей возросла с 99,5 до 159,5, а у подростков — с 90,9 до 157,9 на 1000 детского населения [1], при этом 70–90 % всех болезней пищеварительной системы приходится на хронические гастриты и хронические гастродуодениты (ХГД) [2, 3].

Принимая во внимание, что у 60–80 % взрослых больных ХГД формирование воспалительного процесса начинается в детском возрасте, прогрессирование заболевания с последующей атрофией повышает риск дисплазии и метаплазии, лежащих в основе канцерогенеза [3, 4, 6]. Это делает актуальным изучение морфофункциональных особенностей верхних отделов желудочно-кишечного тракта после эрадикации хеликобактерной инфекции для обоснования реабилитационных мероприятий, направленных на предотвращение прогрессирования заболевания [5, 7].

Цель исследования — изучить морфологические и функциональные особенности желудка (моторную и секреторную функции) у детей с ХГД, ассоциированным с хеликобактерной инфекцией, в фазе обострения и через 3 и 6 мес. после проведения эрадикационной терапии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование было включено 155 детей в возрасте от 12 до 16 лет (средний возраст — $14,9 \pm 2,1$ года) с ХГД, ассоциированным с хеликобактерной инфекцией, в фазе обострения (из них 38 % детей были инфицированы токсигенными штаммами, содержащими островок патогенности CagA⁺). В последующем, в фазе ремиссии, через 3 и 6 мес. после успешно проведенной эрадикации обследованы 100 пациентов из 155. Группу сравнения составили 30 студентов колледжа с первой группой здоровья, сопоставимых с детьми основной группы по возрасту и полу.

В фазе обострения ХГД дети получали трехкомпонентную эрадикационную терапию в течение 10 дней, включавшую ингибитор протонной помпы (омепра-

зол), амоксициллин (флемоксин соллютаб), кларитромицин (клацид) и пробиотик (живые ацидофильные лактобациллы 10^7 КОЕ и полисахарид кефирного грибка 400 мкг — аципол) в стандартных возрастных дозировках. У всех детей оценивали жалобы, проводили физикальное обследование по стандартной методике. Рутинные лабораторные методы исследования включали клинический анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи, копрограмму, обследование кала на яйца гельминтов. Дополнительно осуществляли диагностику хеликобактерной инфекции с определением фактора патогенности CagA.

Инструментальные методы исследования предусматривали эзофагогастродуоденоскопию (ЭГДС) с гистологическим исследованием полученных биоптатов, интрагастральную топографическую рН-метрию, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства и ультразвуковое исследование моторной функции желудка. Эрадикация *Helicobacter pylori* подтверждалась на основании негативных результатов трех методов исследования — «Хелик-теста», «Хелпил-теста» и гистологического метода. Для выявления фактора патогенности (белок CagA) определяли антитела (АТ) IgA иммунохимическим методом с хемилюминесцентной детекцией (CLIA), ИФА, ELISA (анализатор Immulite (Siemens AG), Германия; тест-система EUROIMMUN, Германия).

Моторную функцию желудка оценивали на основании определения скорости эвакуации содержимого из желудка (стандартного завтрака из овсяной каши, приготовленной на воде). Объем завтрака рассчитывали исходя из рекомендованных порций для детей данной возрастной группы, он составлял от 200 (для девочек) до 350 мл (для мальчиков). Исследование проводили аппаратом фирмы LOGIQ 400 с конвексным датчиком с частотой 3,5 МГц. Так как поперечный срез антрального отдела желудка в сагитальной плоскости имеет форму эллипса, его площадь рассчитывали на основании формулы греческого эллипса: $P \times P3/4$, где P — продольный диаметр, а $P3$ — передне-задний диаметр (рис. 1) [8, 9]. Измерения

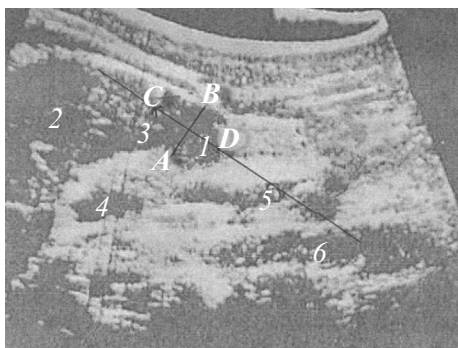


Рис. 1. Особенности визуализации антрального отдела желудка ультразвуковым методом: 1 — антральный отдел желудка; 2 — печень; 3 — головка поджелудочной железы; 4 — портальная вена; 5 — верхняя мезентериальная вена; 6 — аорта; AB — передне-задний размер желудка; CD — продольный размер желудка

Fig. 1. Features of visualization of the antrum part of the stomach by the ultrasonic method: 1 — antrum of the stomach; 2 — liver; 3 — head of the pancreas; 4 — portal vein; 5 — vein mesenterica superior; 6 — aorta; AB — anterior-posterior size of the stomach; CD — longitudinal size

осуществляли натошак, сразу после приема пищи и затем каждые 20 минут в течение 1 часа.

Статистическую обработку данных выполняли при помощи программы Stat + Statistica и Microsoft Excel 7.0 для Windows XP. Применяли методы описательной и вариационной статистики. В качестве основных характеристик описательной статистики использовали среднее арифметическое (M) и стандартное отклонение (SD). Пороговая величина вероятности ошибки для статистически значимых различий соответствовала $p < 0,05$. Для выявления корреляционной зависимости вычисляли коэффициент корреляции рангов Спирмена (r).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Особенности жалоб пациентов в фазе обострения ХГД и через 3 и 6 мес. после успешно проведенной эрадикации представлены в табл. 1.

Было выявлено, что через 3 и 6 мес. после эрадикационной терапии дети с болевым синдромом в эпигастральной области составили 7 и 5 % соответственно по сравнению со 100 % в фазе обострения ($p = 0,001$). Достоверно уменьшилась доля детей с жалобами на проявления желудочной диспепсии (изжога, тошнота, рвота) с 75,5 до 28 % через 3 мес. и 17 % через 6 мес. ($p < 0,05$) при сохраняющихся симптомах кишечной диспепсии (вздутие живота, нарушения со стороны стула) —

Таблица 1 / Table 1

Жалобы пациентов с хроническим гастродуоденитом через 3 и 6 мес. после успешной эрадикации хеликобактерной инфекции

Complaints of patients with chronic gastroduodenitis after 3 and 6 months after successful eradication of *Helicobacter pylori* infection

Жалобы / Complaints	Дети с ХГД в фазе обострения, $n = 155$, абс. (%), 95 % ДИ / Children with CGD in acute phase, $n = 155$ abs (%), 95% CI	Дети с ХГД через 3 мес. после лечения, $n = 100$, абс. (%), 95 % ДИ / Children with CGD in 3 months after treatment, $n = 100$, abs (%), 95% CI	Дети с ХГД через 6 мес. после лечения, $n = 100$, абс. (%), 95 % ДИ / Children with CGD in 6 months after treatment, $n = 100$, abs. (%), 95% CI	p
Боли в животе / Abdominal pain	155 (100) 94,14–99,6	27 (27) 21,14–32,86	21 (21) 15,14–26,86	$p_1 = 0,001$ $p_2 = 0,001$ $p_3 = 0,32$
Боль в эпигастрии / Pain in the epigastrium	155 (100) 94,14–99,6	7 (7) 1,14–12,86	5 (5) 0,01–10,86	$p_1 = 0,001$ $p_2 = 0,001$ $p_3 = 0,19$
Боль вокруг пупка / Periumbilical pain	93 (60) 54,14–65,86	23 (23) 17,14–28,86	18 (18) 12,14–23,86	$p_1 = 0,001$ $p_2 = 0,001$ $p_3 = 0,38$
Тошнота, рвота / Nausea, vomiting	117 (75,5) 69,6–81,36	28 (28) 22,14–33,86	17 (17) 11,14–22,86	$p_1 = 0,001$ $p_2 = 0,001$ $p_3 = 0,064$
Изжога / Heartburn	72 (46,6) 40,59–52,46	10 (10) 4,14–15,86	7 (7) 1,14–12,86	$p_1 = 0,001$ $p_2 = 0,001$ $p_3 = 0,44$
Урчание по ходу толстой кишки / Rumbling along the colon	41 (26,5) 20,64–32,36	30 (30) 24,14–35,86	36 (36) 30,14–41,86	$p_1 = 0,48$ $p_2 = 0,08$ $p_3 = 0,36$
Склонность к диарее / Tendency to diarrhea	19 (12,3) 6,39–18,16	17 (17) 11,14–22,86	14 (14) 8,14–19,86	$p_1 = 0,33$ $p_2 = 0,64$ $p_3 = 0,55$
Запоры / Constipation	37 (23,8) 18,0–29,66	37 (37) 31,14–42,86	35 (35) 29,14–40,86	$p_1 = 0,01$ $p_2 = 0,037$ $p_3 = 0,65$
Снижение аппетита / Reduced appetite	33 (21,3) 15,4–27,16	16 (16) 10,14–21,86	19 (19) 13,14–24,86	$p_1 = 0,175$ $p_2 = 0,69$ $p_3 = 0,57$

Окончание табл. 1 / Table 1 (continued)

Жалобы / Complaints	Дети с ХГД в фазе обострения, $n = 155$, абс. (%), 95 % ДИ / Children with CGD in acute phase, $n = 155$ abs (%), 95% CI	Дети с ХГД через 3 мес. после лечения, $n = 100$, абс. (%), 95 % ДИ / Children with CGD in 3 months after treatment, $n = 100$, abs (%), 95% CI	Дети с ХГД через 6 мес. после лечения, $n = 100$, абс. (%), 95 % ДИ / Children with CGD in 6 months after treatment, $n = 100$, abs. (%), 95% CI	p
Вздутие живота / Bloating	34 (22) 16,14–27,86	31 (31) 25,14–36,86	28 (28) 22,14–33,86	$p_1 = 0,07$ $p_2 = 0,27$ $p_3 = 0,64$

Примечание. ХГД — хронический гастродуоденит, ДИ — доверительный интервал. p_1 — различия между детьми с ХГД в фазе обострения и через 3 мес. после эрадикационной терапии достоверные, $p < 0,05$; p_2 — различия между детьми с ХГД в фазе обострения и через 6 мес. после эрадикационной терапии достоверные, $p < 0,05$; p_3 — различия между детьми с ХГД через 3 и 6 мес. после эрадикационной терапии достоверные, $p < 0,05$.

Notes. CGD – chronic gastroduodenitis, CI – confidence interval. p_1 – differences between children with CGD in the acute phase and 3 months after treatment are significant, $p < 0,05$; p_2 – differences between children with CGD in the acute phase and 6 months after treatment are significant, $p < 0,05$; p_3 – differences between children with CGD after 3 months and 6 months after treatment are significant, $p < 0,05$.

Таблица 2 / Table 2

Характеристика морфологической картины слизистой оболочки желудка у детей с хроническим гастродуоденитом до лечения и через 3 и 6 мес. после терапии

Morphological characteristics of the gastric mucosa in children with chronic gastroduodenitis before treatment and after 3 and 6 months after therapy

Морфологические признаки / Morphological features		Фундальный отдел желудка / Fundal part of the stomach			Антральный отдел желудка / Antral part of the stomach		
		1-я группа $n = 155$ абс. / 1 st group $n = 155$ abs. (%)	2-я группа $n = 100$ абс. / 2 nd group $n = 100$ abs. (%)	3-я группа $n = 100$ абс. / 3 rd group $n = 100$ abs. (%)	1-я группа $n = 155$ абс. / 1 st group $n = 155$ abs. (%)	2-я группа $n = 100$ абс. / 2 nd group $n = 100$ abs. (%)	3-я группа $n = 100$ абс. / 3 rd group $n = 100$ abs. (%)
Лимфоплазмочитарная инфильтрация / Lymphoplasmacytic infiltration	Слабая / Mild	67 (43,2)	25 (25)*	20 (20)**	31 (31)	20 (20)	21 (21)
	Умеренная / Moderate	37 (23,9)	11 (11)*	7 (7)**	69 (44,5)	13 (13)*	9 (9)**
	Выраженная / Severe	12 (7,7)	0	0	39 (25,2)	10 (10)*	7 (7)**
	Всего / Total	116 (74,8)	36 (36)*	27 (27)**	155 (100)	43 (43)*	37 (37)**
Атрофия / Atrophy	Слабая / Mild	19 (12,2)	10 (10)	7 (7)	22 (14,2)	9 (9)	5 (5)**
	Умеренная / Moderate	6 (3,9)	1 (1)	2 (2)	14 (9)	2 (2)*	2 (2)**
	Выраженная / Severe	0	0	0	0	0	0
	Всего / Total	25 (16,1)	11 (11)	9 (9)	36 (23,2)	11 (11)*	7 (7)**
Тонкокишечная метаплазия / Enteric metaplasia	Слабая / Mild	0	0	0	17 (11)	3 (3)*	4 (4)**
	Умеренная / Moderate	0	0	0	0	0	0
	Выраженная / Severe	0	0	0	0	0	0
	Всего / Total	0	0	0	17 (11)	3 (3)*	4 (4)**

Примечание. * различия между детьми с хроническим гастродуоденитом в фазе обострения и через 3 мес. после эрадикационной терапии достоверные, $p < 0,05$; ** различия между детьми с хроническим гастродуоденитом в фазе обострения и через 6 мес. после эрадикационной терапии достоверные, $p < 0,05$.

Notes. * Differences between children with chronic gastroduodenitis (CGD) in the acute phase and 3 months after treatment are significant, $p < 0,05$; ** differences between children with CGD in the acute phase and 6 months after eradication therapy are significant, $p < 0,05$.

21 % в фазе обострения, 31 % через 3 мес. и 36 % через 6 мес. ($p > 0,05$).

Морфологические характеристики слизистой оболочки желудка представлены в табл. 2.

Морфологическая картина в фазе обострения характеризовалась наличием лимфоплазмочитарной инфильтрации в теле желудка (74,8 %) (преимущественно слабо (43,2 %) и умеренно (23,9 %) выра-

Таблица 3 / Table 3

Динамика изменений моторно-эвакуаторных показателей у детей с хроническим гастродуоденитом через 3 и 6 мес. после эрадикационной терапии

Dynamics of changes in motor-evacuation indicators in children with CGD after 3 and 6 months eradication therapy

Показатели УЗИ / Results of ultrasound examination, $M \pm SD$	Дети с ХГД, обострение / Children with CGD, exacerbation, $n = 60$	Через 3 мес. после лечения / In 3 months after treatment, $n = 60$	Через 6 мес. после лечения / In 6 months after treatment, $n = 60$	Здоровые дети / Healthy children, $n = 30$
Размеры антрального отдела натощак (cm^2) / Size of the antrum on an empty stomach (cm^2)	$8,6 \pm 2,1$	$8,9 \pm 1,8$	$9,0 \pm 1,7$	$9,5 \pm 1,8$
Размеры антрального отдела сразу после еды / Size of the antrum immediately after eating (cm^2)	$10,0 \pm 1,3^{\#}$	$9,7 \pm 1,4^*$	$10,3 \pm 1,7$	$10,8 \pm 2,05$
Размеры антрального отдела через 20 минут после еды / Size of the antrum in 20 minutes after eating (cm^2) ($M \pm SD$)	$8,5 \pm 1,45^{\#}$	$9,11 \pm 1,3^{**/**}$	$8,1 \pm 0,9^{**/**}$	$9,8 \pm 1,8$
Размеры антрального отдела через 40 минут после еды / Size of the antrum in 40 minutes after eating (cm^2) ($M \pm SD$)	$9,4 \pm 0,98^{\#}$	$9,67 \pm 1,3^{**/**}$	$8,01 \pm 0,8^{**/**}$	$8,4 \pm 1,2$
Размеры антрального отдела через 60 минут после еды / Size of the antrum in 60 minutes after eating (cm^2) ($M \pm SD$)	$8,9 \pm 1,2^{\#}$	$9,3 \pm 1,4^{**/**}$	$8,0 \pm 0,9^{**/**}$	$7,0 \pm 1,4$
Динамика изменения площади антрального отдела желудка (скорость опорожнения желудка) / Dynamics of changes in the area of the antrum (the rate of gastric emptying), %	$48,03 \pm 6,4^{\#}$	$41,4 \pm 5,3$	$42,5 \pm 6,4$	$34,4 \pm 7,1$

Примечание. УЗИ — ультразвуковое исследование; ХГД — хронический гастродуоденит. $^{\#}$ различия между детьми с ХГД в фазе обострения и группой сравнения достоверные, $p < 0,05$; * различия между детьми с ХГД в фазе обострения и через 3 мес. после лечения достоверные, $p < 0,05$; ** различия между детьми с ХГД через 3 и 6 мес. после лечения и здоровыми детьми достоверные, $p < 0,05$; *** различия между детьми с ХГД через 3 и 6 мес. после лечения достоверные, $p < 0,05$.

Notes. US — ultrasound, CGD — chronic gastroduodenitis. $^{\#}$ differences between children with CGD in the acute phase and the comparison group are significant, $p < 0,05$; * differences between children with CGD in the acute phase and 3 months after eradication therapy are significant, $p < 0,05$; ** differences between children with CGD after 3 and 6 months after treatment and healthy children are significant, $p < 0,05$; *** differences between children with CGD after 3 and 6 months after treatment are significant, $p < 0,05$.

женной) и в антральном отделе желудка (100 %). При этом морфологические изменения в теле желудка наблюдались чаще, чем эндоскопические проявления (74,8 % против 58,3 %, $p = 0,0037$). Признаки неопределенной атрофии выявлены у 23,2 % детей (из них в антральном и фундальном отделах у 16,1 %). Через 3 и 6 мес. доля детей с признаками воспалительных изменений достоверно уменьшилась до 37 %, тогда как количество пациентов с признаками неопределенной атрофии достоверно уменьшилось только за счет пациентов с изменениями в антральном отделе.

При проведении рН-метрии отмечалось преобладание в фазе обострения нормацидного состояния — 67,1 % (104 ребенка), гиперацидное состояние обнаружено в 30,3 % (47 случаев). Через 6 мес. после лечения гиперацидное состояние сохранялось у 14 % детей. При этом в фазе обострения наблюдалось нарушение преимущественно кислотонейтрализующей функции желудка, положительно коррелировавшее с ускорением

опорожнения антрального отдела желудка ($r_1 = 0,38$ и $r_1 = 0,44$ соответственно, $p < 0,05$). В фазе ремиссии отмечалась нормализация кислотопродуцирующей функции при сохранении нарушений кислотонейтрализующей функции.

Изменения со стороны моторно-эвакуаторной функции желудка включали в фазе обострения нарушения процессов аккомодации в ответ на прием пищи и ускоренное опорожнение у 98 % детей (табл. 3).

Через 3 и 6 мес. после эрадикационной терапии отмечалось улучшение аккомодации желудка (через 6 мес. этот показатель приближался к показателям здоровых детей) и скорости опорожнения желудка (Δ площади антрального отдела). Однако полного восстановления согласованности моторики желудка и двенадцатиперстной кишки (размеры антрального отдела через 20 и 60 мин) не наблюдалось. При оценке дисперсии показателей размеров антрального отдела в фазе обострения и ремиссии было выявлено, что у 25 % детей с ХГД изменения моторики желудка сохранялись через 3 и 6 мес.

с Δ площади антрального отдела 57,7 % ± 10,5 % по сравнению с аналогичным показателем у здоровых детей 34,4 % ± 6,8 % ($p = 0,04$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании полученных результатов можно заключить, что, несмотря на эрадикационную терапию и клиническое улучшение, у детей с хроническим гастродуоденитом через 6 мес. после лечения более чем в трети случаев (37 %) сохраняются морфологические изменения в слизистой оболочке желудка в виде умеренно выраженной лимфоплазмозитарной инфильтрации (у 27 % в фундальном отделе и у 37 % в антральном отделе) и неопределенной атрофии (у 9 % в фундальном отделе и у 7 % в антральном отделе); нарушения моторной функции желудка у 25 % детей (проявления антродуоденальной дисрегуляции). Изменения со стороны моторной функции сочетались с нарушениями секреторной функции желудка при наличии гиперацидного состояния и нарушения кислотнонейтрализующей функции у 30,3 % (47) пациентов.

Выявленные изменения требуют дифференцированного подхода к пациентам с ХГД в фазе ремиссии для проведения реабилитационных мероприятий, направленных на восстановление функционального состояния и морфологических изменений слизистой оболочки желудка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьева А.В. Особенности течения хронического гастродуоденита у детей (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. – 2016. – № 1. – С. 229–233. [Vorob'eva AV. The peculiarities of chronic gastroduodenitis in children (literature review). *Journal of new medical technologies*. 2016;(1):229-233. (In Russ.)]
2. Кошимбетова Г.К. Частота встречаемости гастродуоденальной патологии у школьников // MEDICUS. – 2016. – № 2. – С. 78–79. [Koshimbetova GK. Incidence of gastro-duodenal disorder in schoolchildren. *MEDICUS*. 2016;(2):78-79. (In Russ.)]
3. Лазарева Л.А., Гордеева Е.В. Анализ заболеваемости детей и подростков болезнями органов пищеварения // Международный Исследовательский журнал. – 2017. – № 1-1. – С. 133–135. [Lazareva LA, Gord

deeva EV. Analysis of digestive apparatus disease incidence among children and adolescents. *Mezhdunarodnyy Issledovatel'skiy zhurnal*. 2017;(1-1):133-135. (In Russ.)]

4. Листопадова А.П., Аничков Н.М., Петровский А.Н., и др. Морфологические особенности слизистой оболочки желудка у детей с ювенильным артритом // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2014. – № 6. – С. 8–12. [Listopadova AP, Anichkov NM, Petrovskiy AN, et al. Morphological features of the gastric mucosa in children with juvenile arthritis and chronic gastritis. *Eksp Klin Gastroenterol*. 2014;(6):8-12. (In Russ.)]
5. Новикова В.П., Сатар Абдул Ш., Юрьев В.В., и др. Хеликобактериоз и персистирующие инфекции при аутоиммунном хроническом гастрите у детей // Детская гастроэнтерология. – 2006. – № 4. – С. 12–16. [Novikova VP, Satar Abdul Sh, Yu'ev VV, et al. Khelikobakterioz i persistiruyushchie infektsii pri autoimmunom khronicheskom gastrite u detey. *Detskaya gastroenterologiya*. 2006;(4):12-16. (In Russ.)]
6. Новикова В.П., Цех О.М., Рудиченко А.Н., Калинина Е.Ю. Морфо-функциональные особенности слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки при хроническом гастродуодените у пациентов разного возраста // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, проктологии. – 2008, 5. – С.51. [Novikova VP, Tsekh OM, Rudichenko AN, Kalinina EY. Morfo-funksional'nye osobennosti slizistoy obolochki dvenadtsatiperstnoy kishki pri khronicheskom gastroduodenite u patsientov raznogo vozrasta. *Rossiyskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii, proktologii*. 2008(5):51. (In Russ.)]
7. Fock KM. Functional dyspepsia, H. pylori and post infectious FD. *J Gastroenterol Hepatol*. 2011;26 Suppl 3:39-41. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1746.2011.06649.x>.
8. gastroscan.ru [интернет]. Indrio F, Riezzo G, Raimondi F, и др. Влияние пробиотиков на опорожнение желудка у младенцев [доступ от 09.05.2019]. Доступ по ссылке <http://www.gastroscan.ru/literature/authors/5660> [gastroscan.ru [Internet]. Indrio F, Riezzo G, Raimondi F, et al. Vliyanie probiotikov na oporozhnenie zheludka u mladentsev [cited 2019 May 09]. Available from: <http://www.gastroscan.ru/literature/authors/5660>. (In Russ.)]
9. Tack J, Talley NJ, Camilleri M, et al. Functional gastro-duodenal disorders. *Gastroenterology*. 2006;130(5):1466-79. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2005.11.059>.

◆ Информация об авторах

Мargarita Михайловна Гурова — д-р мед. наук, ведущий научный сотрудник, лаборатория «Медико-социальные проблемы педиатрии» НИЦ. ФГБОУ ВО «СПбГПМУ» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: itely@mail.ru.

Виолетта Викторовна Купренко — аспирант, кафедра педиатрии. ФГБОУ ВО «КГМУ» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: violettatsirkunova@mail.ru.

◆ Information about the authors

Margarita M. Gurova — MD, PhD, Dr Med Sci, Leading Scientist, Laboratory "Medical and Social Problems of Pediatrics". St. Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia. E-mail: itely@mail.ru.

Violetta V. Kuprenko — Postgraduate Student, Department of Pediatrics. Kursk State Medical University, Kursk, Russia. E-mail: violettatsirkunova@mail.ru.