

Особенности эндоскопической картины верхних отделов желудочно-кишечного тракта у *Helicobacter pylori*-инфицированных пациентов разного возраста

Н. В. Барышникова^{1,2,3}, К. О. Матвеева⁴, М. М. Светлова⁵, Я. В. Соусова^{1,5}

¹ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург

² ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург

³ ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины», Санкт-Петербург, Россия

⁴ ГБУЗ «Городская поликлиника № 86, детское поликлиническое отделение № 59», Санкт-Петербург, Россия

⁵ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

РЕЗЮМЕ

Цель работы. Оценить особенности эндоскопической картины верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у *Helicobacter pylori*-инфицированных пациентов разного возраста.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 126 взрослых пациентов в возрасте от 18 до 76 лет (средний возраст 44,75±15,05 года) и 19 детей в возрасте от 9 до 17 лет (средний возраст 14,26±2,68 года), инфицированных *H. pylori*. Всем обследуемым выполнялась фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС) с оценкой воспалительных и атрофических изменений слизистой оболочки верхних отделов ЖКТ, недостаточности кардии, скользящей грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (СГПОД), дуоденогастрального рефлюкса (ДГР), а также наличия *H. pylori* (быстрый уреазный тест). Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы SPSS Statistics 27.0.1.

Результаты. По данным ФЭГДС у взрослых пациентов в пищеводе были выявлены: в 32,7% случаев – признаки катарального эзофагита, эрозии пищевода определялись у 4,8% обследованных, СГПОД имела место у 15,6%, а недостаточность кардии – у 23,3% пациентов. При визуализации слизистой оболочки тела желудка ее атрофия и гиперемия наблюдались в 8,8 и 77,9% случаев соответственно, эрозивные изменения выявлялись у 2,8% пациентов. Эндоскопические признаки атрофии слизистой оболочки антрального отдела желудка имели место у 34,0%, гиперемия – у 85,5%, а эрозивные изменения – у 10,95% обследованных, ДГР наблюдался в 8% случаев, деформация привратника была выявлена у 13,5% больных. Патология слизистой оболочки луковицы двенадцатиперстной кишки (ДПК) отмечалась в 89,9% случаев: признаки атрофии слизистой оболочки определялись у 2%, гиперемия – у 79%, эрозии – у 21% обследованных, язвенные дефекты слизистой выявлены у 44% пациентов: язва по передней стенке – 47,8%, по задней стенке – 25,4%, по верхней стенке – 16,4%, язва неуточненной локализации – 10,5%, две и более язв обнаруживались в 9% случаев. По данным ФЭГДС у детей были выявлены следующие изменения в пищеводе: у 31,5% больных отмечались признаки СГПОД, недостаточность кардии и катаральный эзофагит – у 57,9 и 15,8% пациентов соответственно. При визуализации слизистой оболочки тела желудка было выявлено: в 10,5% случаев – атрофические изменения, в 63,2% случаев – признаки гиперемии. Гиперемия слизистой оболочки антрального отдела желудка имела место у 100% детей. Частота выявления ДГР составила 42,1% случаев. Гиперемия слизистой оболочки луковицы ДПК присутствовала в 84,2% случаев. Другие изменения не наблюдались. При сравнительном анализе частоты выявления патологии ЖКТ у взрослых и детей установлено, что у пациентов, инфицированных *H. pylori* в детском и подростковом возрасте, чаще встречаются недостаточность кардии ($p<0,0001$) и ДГР ($p<0,001$). Вместе с тем выявляемость эрозий и язв слизистой оболочки луковицы ДПК была выше у больных старше 18 лет ($p=0,023$ и $p<0,001$ соответственно).

Заключение. Возрастные особенности эндоскопической картины у пациентов, инфицированных *H. pylori*, характеризуются предрасположенностью пациентов детского и подросткового возраста к нарушению моторики пищеварительной трубки, а взрослых – к эрозивно-язвенным изменениям, которые могут быть следствием более высокой кислотопродукции. Достаточно частое выявление эндоскопических признаков атрофии слизистой оболочки желудка диктует необходимость проведения у данной категории больных гистологического исследования по системе OLGA для установления степени и стадии патологических изменений, определения тактики ведения и диспансерного наблюдения пациентов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *Helicobacter pylori*, факторы риска, язвенная болезнь, гастрит, эндоскопия, атрофия, недостаточность кардии, воспаление.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема № 122020300194-0)

Features of the endoscopic picture of the upper gastrointestinal tract in *Helicobacter pylori*-infected patients of different ages

N. V. Baryshnikova^{1,2,3}, K. O. Matveeva⁴, M. M. Svetlova⁵, Ya. V. Sousova^{1,5}

¹ St. Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia

² First St-Petersburg State Medical University named after I. P. Pavlov, Saint Petersburg, Russia

³ Institute of Experimental Medicine, Saint Petersburg, Russia

⁴ City Polyclinic No. 86, Children's Polyclinic Department No. 59, St. Petersburg, Russia

⁵ V. A. Almazov National Medical Research Center, St. Petersburg, Russia

SUMMARY

The aim. To evaluate the features of the endoscopic picture of the upper gastrointestinal tract (GI tract) in *Helicobacter pylori*-infected patients of different ages.

Materials and methods. The study involved 126 adult patients aged 18 to 76 years (mean age 44.75±15.05 years) and 19 children aged 9 to 17 years (mean age 14.26±2.68 years) infected with *H. pylori*. All subjects underwent gastroscopy with an assessment of inflammatory and atrophic changes in the mucous membrane of the upper gastrointestinal tract, cardia insufficiency, sliding hernia of the esophageal orifice of the diaphragm (HE), duodenogastric reflux (DGR), as well as the presence of *H. pylori* (rapid urease test). Statistical data processing was carried out using the SPSS Statistics 27.0.1 program.

Results. According to the endoscopic data, in adult patients, signs of catarrhal esophagitis were detected in the esophagus: in 32.7% of cases, esophageal erosion was detected in 4.8% of the examined patients, HE occurred in 15.6%, and cardia insufficiency – in 23.3% of patients. When visualizing the gastric mucosa, its atrophy and hyperemia were observed in 8.8% and 77.9% of cases, respectively, erosive changes were detected in 2.8% of patients. Endoscopic signs of atrophy of the mucous membrane of the antrum of the stomach occurred in 34.0%, hyperemia – in 85.5%, and erosive changes – in 10.95% of the examined, DGR was observed in 8% of cases, pyloric deformity was detected in 13.5% of patients. Pathology of the mucous membrane of the duodenal bulb (duodenum) was noted in 89.9% of cases: signs of mucosal atrophy were detected in 2%, hyperemia in 79%, erosion in 21% of the examined, ulcerative defects of the mucosa were detected in 44% of patients: ulcer on the anterior wall – 47.8%, on the posterior wall – 25.4%, along the upper wall – 16.4%, ulcer of unspecified localization – 10.5%, two or more ulcers were detected in 9% of cases. According to the endoscopic data, the following changes in the esophagus were detected in children: 31.5% of patients showed signs of HE, cardia insufficiency and catarrhal esophagitis – in 57.9% and 15.8% of patients, respectively. When visualizing the mucous membrane of the stomach body, it was revealed: in 10.5% of cases – atrophic changes, in 63.2% of cases – signs of hyperemia. Hyperemia of the mucous membrane of the antrum of the stomach occurred in 100% of children. The frequency of detection of DGR was 42.1% of cases. Hyperemia of the mucous membrane of the BPC bulb was present in 84.2% of cases. No other changes were observed. A comparative analysis of the frequency of detection of gastrointestinal pathology in adults and children found that patients infected with *H. pylori* in childhood and adolescence are more likely to have cardia insufficiency ($p < 0.0001$) and DHR ($p < 0.001$). At the same time, the detection of erosions and ulcers of the mucous membrane of the BPC bulb was higher in patients over 18 years of age ($p = 0.023$ and $p < 0.001$, respectively).

Conclusion. The age-related features of the endoscopic picture in patients infected with *H. pylori* are characterized by a predisposition of children and adolescents to impaired motility of the digestive tube, and adults to erosive and ulcerative changes, which may be a consequence of higher acid production. The fairly frequent detection of endoscopic signs of atrophy of the gastric mucosa dictates the need for histological examination in this category of patients using the OLGA system to establish the degree and stage of pathological changes, determine management tactics and follow-up of patients.

KEYWORDS: *Helicobacter pylori*, risk factors, peptic ulcer, gastritis, endoscopy, atrophy, reflux, inflammation.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

The work was carried out within the framework of the state assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (topic No. 122020300194-0)

Введение

Инфекция *Helicobacter pylori* является актуальной проблемой современной медицины, в частности из-за потенциальной канцерогенности микроорганизма [1]. Инвазия *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) в слизистую оболочку желудка сопряжена с развитием заболеваний эзофагогастродуоденальной зоны у многих инфицированных пациентов [2, 3]. Попадая в желудок, *H. pylori* крепится к мембранам эпителиальных клеток желудка, вызывает повышенную секрецию соляной кислоты и гастрина, гиперпродукцию провоспалительных цитокинов, которые повреждают слизистую оболочку желудка и приводят к развитию воспалительных изменений [4, 5]. В результате у инфицированных могут развиваться хронический гастрит, в том числе атрофический, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, MALT-лимфом и аденокарциномы желудка [6, 7].

Эндоскопическое исследование с выполнением биопсии является основным методом диагностики патологических процессов слизистой оболочки верхних отделов пищеварительного тракта, при котором оцениваются следующие показатели: сосудистый рисунок, структура поверхности эпителия, наличие и выраженность гиперемии и отека слизистой оболочки, эрозивно-язвенных изменений, гиперплазии и/или атрофии складок, кровоизлияний, дуоденогастрального рефлюкса и др. Изменения слизистой оболочки верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) в зависимости от возраста носят различный характер вследствие незрелости системы пищеварения у детей, различной приверженности пациентов к лечению данной патологии, а также длительности инфекционного процесса. Отличия эндоскопической картины у пациентов различного возраста, инфицированных *H. pylori*, обуславливают необходимость дальнейшего изучения патогенеза хеликобактериоза, а также методов терапии *H. pylori*-ассоциированных заболеваний [8–11]. Особенно важно своевременно выявлять атрофические изменения слизистой оболочки желудка, т.к., согласно каскаду Корреа, атрофия – фактор риска и первый шаг к развитию

рака желудка [12]. В ряде исследований показано, что у пациентов, инфицированных *H. pylori*, значимо чаще выявляются атрофические изменения слизистой оболочки желудка по сравнению с *H. pylori*-негативными пациентами [13–15].

Цель работы: оценить особенности эндоскопической картины верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у *Helicobacter pylori*-инфицированных пациентов разного возраста.

Материалы и методы

Популяция пациентов. В работе приняли участие пациенты СПбГПМУ (дети и подростки) и пациенты (взрослые), находящиеся на лечении в СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница». Выборка носила случайный характер: включали пациентов, прошедших эндоскопическое исследование верхних отделов ЖКТ и инфицированных *H. pylori* по данным быстрого уреазного теста. Сбор данных проводили в период с сентября по декабрь 2022 г. В исследование были включены 126 взрослых пациентов в возрасте от 18 до 76 лет (средний возраст $44,75 \pm 15,05$ года) и 19 детей в возрасте от 9 до 17 лет (средний возраст $14,26 \pm 2,68$ года), инфицированных *H. pylori*. Всем обследуемым выполнялась фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС) с оценкой воспалительных и атрофических изменений слизистой оболочки верхних отделов ЖКТ, недостаточности кардии, скользящей грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (СГПОД), дуоденогастрального рефлюкса (ДГР), а также проводился опрос с целью определения препаратов, которые пациенты принимали самостоятельно для купирования диспепсии и абдоминального болевого синдрома.

Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы SPSS Statistics 27.0.1. Оценка распределения полученных количественных данных в сравнении с нормальным распределением осуществлялась графическим методом – путем построения гистограммы распределения и квантильной диаграммы, а также

Таблица 1
Результаты ФЭГДС: изменения слизистой оболочки пищевода у *H. pylori*(+)-пациентов разного возраста

Частота встречаемости признака, %	Взрослые	Дети	Уровень р
Катаральный эзофагит	32,7	15,8	0,176
Эрозии пищевода	4,8	0	0,294
СГПОД	15,6	31,5	0,060
Недостаточность кардии	23,3	57,9	<0,001*

Таблица 2
Результаты ФЭГДС: изменения слизистой оболочки желудка у *H. pylori*(+)-пациентов разного возраста

Частота встречаемости признака, %	Взрослые	Дети	Уровень р
Тело			
Атрофия	8,8	10,5	0,799
Гиперемия	77,2	63,2	0,138
Эрозии	2,8	0	0,215
Антрум			
Атрофия	34,0	0	<0,001*
Гиперемия	85,5	100	0,118
Эрозии	11,0	0	0,144
Деформация привратника	13,5	0	0,145
ДГР	8,0	42,1	<0,001*

Таблица 3
Результаты ФЭГДС: изменения слизистой оболочки луковицы двенадцатиперстной кишки у *H. pylori*(+)-пациентов раннего возраста

Частота встречаемости признака, %	Взрослые	Дети	Уровень р
Атрофия	2,0	0	0,498
Гиперемия	79,0	84,2	0,064
Эрозии	21,0	0	0,023*
Язва	44,0	0	<0,001*
Две и более язв	9,0	0	0,242

при помощи одновыборочного критерия Колмогорова – Смирнова с поправкой Lilliefors для сформированной группы «Взрослые» и критерия Шапиро – Уилка для группы «Дети» в связи с малым объемом выборки. Для сравнения показателей исследуемых групп применялся непараметрический критерий Манна – Уитни. Критерий статистической значимости (р) был установлен на уровне вероятности ошибки 0,05.

Результаты

По данным ФЭГДС у всех пациентов были выявлены эндоскопические признаки изменений слизистой оболочки желудка, у части пациентов – изменения слизистой оболочки пищевода и луковицы двенадцатиперстной кишки. Сравнительные показатели у пациентов разного возраста представлены в таблицах 1–3.

При сравнительном анализе частоты выявления патологии ЖКТ у взрослых и детей установлено, что у пациентов, инфицированных *H. pylori* в детском и подростковом возрасте, чаще встречаются недостаточность кардии ($p < 0,0001$) и ДГР ($p < 0,001$). Выявляемость эрозий и язв слизистой оболочки луковицы ДПК была выше у боль-

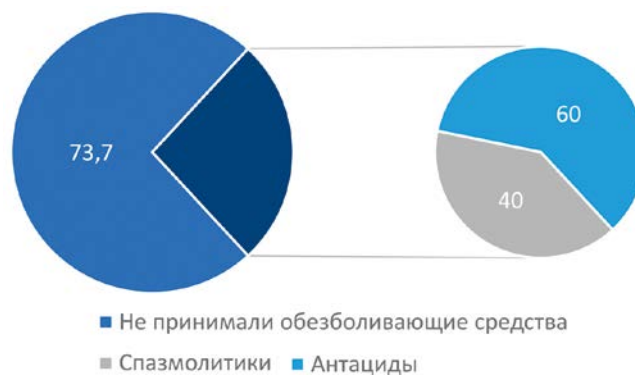


Рисунок 1. Группы обезболивающих средств, которые принимали пациенты младше 18 лет для купирования боли в животе

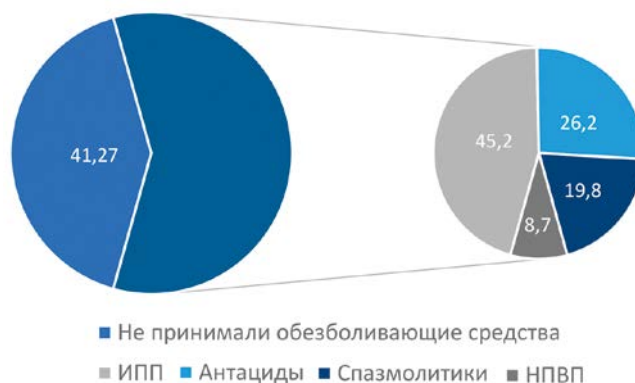


Рисунок 2. Группы обезболивающих средств, которые принимали взрослые пациенты для купирования боли в животе

ных старше 18 лет ($p = 0,023$ и $p < 0,001$ соответственно). Можно предположить, что изменения эндоскопической картины верхних отделов ЖКТ обусловлены предрасположенностью пациентов детского и подросткового возраста к нарушению моторики пищеварительной трубки, а взрослых – к более высокой кислотопродукции.

При анализе данных по препаратам, которые пациенты принимали самостоятельно для купирования диспепсии и абдоминального болевого синдрома, было выявлено, что какие-либо лекарственные средства использовали 26,3 % детей и 58,73 % взрослых. Обращало на себя внимание, что в отличие от пациентов младше 18 лет (рис. 1) взрослые в ряде случаев прибегали к использованию НПВП (рис. 2), что может исказить клинические проявления заболеваний верхних отделов ЖКТ, в том числе язвенной болезни, а также может способствовать ухудшению эндоскопической картины вследствие развития НПВП-гастропатии.

Различия в эндоскопической картине у лиц разного возраста при диспепсии, ассоциированной с *H. pylori*, могут стать основой для дифференцированного подхода к выбору препаратов симптоматического и патогенетического действия. Так, у детей и подростков рекомендуется использовать препараты, регулирующие моторику пищеварительной трубки, а у взрослых – в дополнение к стандартной эрадикационной терапии назначать препараты для цитопротекции, обеспечивающие максимально быстрое заживление эрозивно-язвенных изменений, а также способствующих регрессу атрофии слизистой оболочки желудка.

Заключение

Возрастные особенности эндоскопической картины у пациентов, инфицированных *H. pylori*, характеризуются предрасположенностью пациентов детского и подросткового возраста к нарушению моторики пищеварительной трубки, а взрослых – к эрозивно-язвенным изменениям, которые могут быть следствием более высокой кислотопродукции. Достаточно частое выявление эндоскопических признаков атрофии слизистой оболочки желудка диктует необходимость проведения у данной категории больных гистологического исследования по системе OLGA для установления степени и стадии патологических изменений, определения тактики лечения и диспансерного наблюдения пациентов.

Список литературы / References

1. Malfertheiner P., Megraud F., Rokkas T. et al. Management of *Helicobacter pylori* infection: the Maastricht VI/Florence consensus report. *Gut*. 2022 Aug 8; *gutjnl-2022-327745*. DOI: 10.1136/gutjnl-2022-327745. Epub ahead of print. PMID: 35944925.
2. Загорский С.Э., Войтович Т.Н., Клецкий С.К. Эндоскопические и морфологические особенности пищевода при рефлюкс-эзофагите. *Вопросы детской диетологии*. 2014; 12 (2): 13–19.
3. Zagorsky S.E., Voitovich T.N., Kleckiy S.K. Endoscopic and morphological features of the esophagus with reflux esophagitis. *Voprosy detskoy dietologii = Pediatric Nutrition*. 2014; 12 (2): 13–19. (In Russ.).
4. Дудникова Э.В., Шестопалова М.А. Роль *Helicobacter pylori* в этиологии и патогенезе хронической гастродуоденальной патологии. *Медицинский вестник Юга России*. 2011; 3: 4–8.
5. Dudnikova E.V., Shestopalova M.A. The role of *Helicobacter pylori* in etiology and pathogenesis of chronic gastroduodenal pathology. *Meditsinskiy vestnik Yuga Rossii = Medical Bulletin of the South of Russia*. 2011; 3: 4–8. (In Russ.).
6. Кислотозависимые и ассоциированные с *Helicobacter pylori* заболевания в практике участкового врача-терапевта: учеб. пособие / В.И. Павленко, О.М. Гончарова, И.П. Солянова; Амурская государственная медицинская академия. Благовещенск: Амурская ГМА, 2021. 167 с.
7. Acid-dependent and *Helicobacter pylori*-associated diseases in the practice of a district general practitioner: textbook / V.I. Pavlenko, O.M. Goncharova, I.P. Solyanova; Amur State Medical Academy. Blagoveshchensk: Amur GMA, 2021. 167 s. (In Russ.).
8. Поздеев О.К., Поздеева А.О., Валева Ю.В. и соавт. Механизмы взаимодействия *Helicobacter pylori* с эпителием слизистой оболочки желудка. II. Реакция эпителия слизистой оболочки желудка в ответ на колонизацию и персистенцию *H. pylori*. *Инфекция и иммунитет*. 2019; 9 (2): 253–261.
9. Pozdeev O.K., Pozdeeva A.O., Valeeva Yu.V. et al. Mechanisms of interacting *Helicobacter pylori* with gastric mucosal epithelium. II. A reaction of gastric epithelium on *Helicobacter pylori* colonization and persistence. *Russian Journal of Infection and Immunity = Infektsiya i immunitet*. 2019; 9 (2): 253–261. (In Russ.). DOI: 10.15789/2220-7619-2019-2-253-261

10. Floch P, Mégraud F, Lehours P. *Helicobacter pylori* Strains and Gastric MALT Lymphoma. *Toxins (Basel)*. 2017 Apr 8; 9 (4): 132. DOI: 10.3390/toxins9040132. PMID: 28397767; PMCID: PMC5408206.
11. Wang F, Meng W, Wang B, Qiao L. *Helicobacter pylori*-induced gastric inflammation and gastric cancer. *Cancer Lett*. 2014 Apr 10; 345 (2): 196–202. DOI: 10.1016/j.canlet.2013.08.016. Epub 2013 Aug 24. PMID: 23981572.
12. Garcés-Durán R, Ullach J, Da Fieno A et al. Endoscopic diagnosis of *H. pylori* infection. *Gastroenterol Hepatol*. 2023; 46 (6): 483–488. English, Spanish. DOI: 10.1016/j.gastrohep.2022.09.008. PMID: 36195279.
13. Бордин Д.С., Шенгелия М.И., Иванова В.А., Войнован И.Н. *Helicobacter pylori*: клиническое значение и принципы диагностики. *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2022; 11 (1): 119–129.
14. Bordin D.S., Shengelia M.I., Ivanova V.A., Voynovan I.N. *Helicobacter pylori*: clinical significance and diagnostic methods. *Information technology: news, information, offer*. 2022; 11 (1): 119–129. (In Russ.). DOI: https://doi.org/10.33029/2305-3496-2022-11-1-119-129
15. Вольтин Г.В., Хавкин А.И., Никонов Е.Л. и соавт. Эндоскопически визуализируемые изменения слизистой оболочки верхнего отдела пищеварительного тракта у детей в зависимости от инфекции *Helicobacter pylori* и Эпштейна – Барра. *Доказательная гастроэнтерология*. 2018; 7 (2): 4–9.
16. Volynets G.V., Khavkin A.I., Nikonov E.L. et al. Endoscopically visualized changes in the mucous membrane of the upper digestive tract in children depending on *Helicobacter pylori* and Epstein – Barr infections. *Evidence-based gastroenterology*. 2018; 7 (2): 4–9. (In Russ.). DOI: 10.17116/dokgastro2018724
17. Куваев Р.О., Никонов Е.Л., Кашин С.В. *Helicobacter pylori*-ассоциированный хронический гастрит: новые технологии эндоскопической диагностики. *Доказательная гастроэнтерология*. 2015; 4 (1): 19–24.
18. Kuvaev R.O., Nikonov E.L., Kashin S.V. *Helicobacter pylori*-associated chronic gastritis: new technologies of endoscopic diagnosis. *Evidence-based gastroenterology*. 2015; 4 (1): 19–24. (In Russ.). DOI: 10.17116/dokgastro201541-219-24
19. Correa P. *Helicobacter pylori* and gastric carcinogenesis. *Am. J. Surg. Pathol*. 1995; 19, Suppl 1: S37–43. PMID: 7762738.
20. Лоскутова К.С. Изменения слизистой оболочки антрального отдела желудка при *Helicobacter pylori*-ассоциированном гастрите у населения Якутии. *Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова*. 2006; 3 (2): 22–26.
21. Loskutova K.S. Changes in the mucous membrane of the antrum of the stomach in *Helicobacter pylori*-associated gastritis in the population of Yakutia. *Vestnik Severo-Vostochnogo federal'nogo universiteta im. M.K. Ammosova = Bulletin of the M.K. Ammosov Northeastern Federal University*. 2006; 3 (2): 22–26. (In Russ.).
22. Турдиева Ш.Т., Шамансурова Э.А. Особенности эндоскопической картины гастродуоденальных заболеваний, вызванных *Helicobacter pylori*, у детей. *Инфекция и иммунитет*. 2020; 10 (3): 543–550.
23. Turdieva Sh.T., Shamansurova E.A. Features of the endoscopic picture of gastroduodenal diseases caused by *Helicobacter pylori* in children. *Infection and immunity*. 2020; 10 (3): 543–550. (In Russ.). DOI: 10.15789/2220-7619-FOT-1249
24. Свистунов А.А., Осадчук М.А., Миронова Е.Д., Огибенина Е.С. Инфекция *Helicobacter pylori* как фактор риска рака органов пищеварения. *Профилактическая медицина*. 2021; 24 (11): 105–111.
25. Svistunov A.A., Osadchuk M.A., Mironova E.D., Ogibeniina E.S. *Helicobacter pylori* infection as a risk factor for cancer of the digestive system. *Preventive medicine*. 2021; 24 (11): 105–111. (In Russ.). DOI: 10.17116/med20212411105

Статья поступила / Received 18.03.2024

Получена после рецензирования / Revised 12.09.2024

Принята в печать / Accepted 11.10.2024

Сведения об авторах

Барышникова Наталья Владимировна, к.м.н., доцент, младший научный сотрудник лаборатории медико-социальных проблем педиатрии¹, доцент кафедры внутренних болезней стоматологического факультета², научный сотрудник лаборатории молекулярной микробиологии³. E-mail: baryshnikova_nv@mail.ru. ORCID: 0000-0001-7429-0336

Матвеева Ксения Олеговна, участковый врач-педиатр⁴. ORCID: 0009-0009-3596-265X

Светлова Маргарита Максимовна, клинический ординатор⁵. ORCID: 0009-0007-5628-1840

Соусова Яна Вячеславовна, к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии имени профессора В.А. Вальдмана¹, ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней с клиникой⁵. ORCID: 0000-0002-3588-9669

¹ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург

² ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург

³ ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины», Санкт-Петербург, Россия

⁴ ГБУЗ «Городская поликлиника № 86, детское поликлиническое отделение № 59», Санкт-Петербург, Россия

⁵ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Автор для переписки: Барышникова Наталья Владимировна. E-mail: baryshnikova_nv@mail.ru

About authors

Baryshnikova Natalia V., PhD Med, associate professor, junior researcher at Laboratory of Medical and Social Problems of Pediatrics¹, associate professor at Dept of Internal Medicine of Faculty of Dentistry², researcher at Laboratory of Molecular Microbiology³. E-mail: baryshnikova_nv@mail.ru. ORCID: 0000-0001-7429-0336

Matveyeva Ksenia O., district pediatrician⁴. ORCID: 0009-0009-3596-265X

Svetlova Margarita M., clinical resident⁵. ORCID: 0009-0007-5628-1840

Sousova Yana V., PhD Med, associate professor at Dept of Faculty Therapy n.a. professor V.A. Valdman¹, assistant at Dept of Propaedeutics of Internal Medicine with Clinic⁵. ORCID: 0000-0002-3588-9669

¹ St. Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia

² First St-Petersburg State Medical University named after I.P. Pavlov, Saint Petersburg, Russia

³ Institute of Experimental Medicine, Saint Petersburg, Russia

⁴ City Polyclinic No. 86, Children's Polyclinic Department No. 59, St. Petersburg, Russia

⁵ V.A. Almazov National Medical Research Center, St. Petersburg, Russia

Corresponding author: Baryshnikova Natalia V. E-mail: baryshnikova_nv@mail.ru

Для цитирования: Барышникова Н.В., Матвеева К.О., Светлова М.М., Соусова Я.В. Особенности эндоскопической картины верхних отделов желудочно-кишечного тракта у *Helicobacter pylori*-инфицированных пациентов разного возраста. *Медицинский алфавит*. 2024; (26): 15–18. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2024-26-15-18>

For citation: Baryshnikova N.V., Matveyeva K.O., Svetlova M.M., Sousova Ya.V. Features of the endoscopic picture of the upper gastrointestinal tract in *Helicobacter pylori*-infected patients of different ages. *Medical alphabet*. 2024; (26): 15–18. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2024-26-15-18>

