

<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-202-6-36-40>

О конституциональных особенностях язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у детей*

Харитонов Д. В.^{1,2}, Сапожников В. Г.^{1,2}, Харитонов Л. А.³

¹ ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», 300600, пр. Ленина, 92, Тула, Россия

² ГУЗ «Тульская детская областная клиническая больница», 300010, ул. Бондаренко, 39, Тула, Россия

³ ФДПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова Минздрава России», 117997, ул. Островитянова, д. 1а, Москва, Россия

Для цитирования: Харитонов Д. В., Сапожников В. Г., Харитонов Л. А. О конституциональных особенностях язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у детей. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022;202(6): 36–40. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-202-6-36-40

✉ Для переписки:

Сапожников

Владимир

Григорьевич

danilova.ok@bk.ru

Сапожников Владимир Григорьевич, д.м.н., профессор, зав. кафедрой педиатрии

Харитонов Л. А. Любовь Алексеевна, д.м.н., проф., зав. кафедрой педиатрии с инфекционными болезнями у детей факультета дополнительного профессионального образования

Харитонов Дмитрий Викторович, главный врач, преподаватель кафедры педиатрии

Резюме

* Иллюстрации

к статье –

на цветной

вклейке в журнал

(стр. I).

Цель исследования. Проанализировать некоторые особенности язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у детей в зависимости от типа конституции.

Материал и методы исследования. Обследовано 58 детей в возрасте 12–18 лет с диагнозом язвенная болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки, которым проводилось эндоскопическое обследование, выявлялся Нр в биоптате и аэротестом.

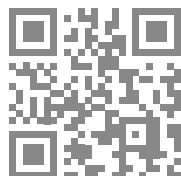
Результаты. Язвенная болезнь чаще выявлена у детей-астеников (67,2%), реже — у гиперстеников (17,3%), и нормостеников (15,5%). Различными методами исследования у детей-астеников (97,4%) чаще, чем у гипер- или нормостеников выявлялось наличие Нр.

Заключение. Дети с астеническим типом конституции наиболее часто подвержены Нр-ассоциированной форме язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, чем гиперстеники или нормостеники.

Ключевые слова: язвенная болезнь, дети, конституция

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

EDN: CDPISZ





About the constitutional features of gastric and duodenal ulcer in children*

D. V. Kharitonov^{1,2}, V. G. Sapozhnikov^{1,2}, L. A. Kharitonova³

¹ Tula State University, build. 92, Lenin avenue, Tula region, Tula, 300012, Russia

² Tula Children's Regional Clinical Hospital, build. 39, Bondarenko Street, Tula, 300010, Russia

³ Pirogov Russian National Research Medical University, build. 1, Ostrovitianov str., Moscow, 117997, Russia

For citation: Kharitonov D. V., Sapozhnikov V. G., Kharitonova L. A. About the constitutional features of gastric and duodenal ulcer in children. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2022;202(6): 36–40. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-202-6-36-40

✉ **Corresponding author:**

Vladimir G.

Sapozhnikov

danilova.ok@bk.ru

Vladimir G. Sapozhnikov, Department of Pediatrics, Head of the Department of Pediatrics, Professor, MD; *ORCID: 0000-0001-9790-3721*

Dmitry V. Kharitonov, Chief Physician of the Tula Regional Children's Clinical Hospital, lecturer of the Department of Pediatrics

Lyubov A. Kharitonova, Department of Pediatrics with Infectious Diseases in Children of the Faculty of Continuing

Professional Education, doctor of medical sciences, professor; *Scopus Author ID: 7004072783, ORCID: 0000-0003-2298-7427*

Summary

The goal of research. To analyze some features of peptic ulcer of the stomach and duodenum in children, depending on the type of constitution.

Material and methods of research. We examined 58 children aged 12–18 years with a diagnosis of peptic ulcer of the stomach and/or duodenum, who underwent endoscopic examination, Hp was detected in the biopsy and aro test.

Results. Peptic ulcer disease was more often detected in asthenic children (67.2%), less often in hypersthenic (17.3%) and normosthenics (15.5%). Various research methods in asthenic children (97.4%) revealed the presence of Hp more often than in hyper- or normosthenic children.

Conclusion. Children with an asthenic type of constitution are more prone to Hp-associated forms of gastric and duodenal ulcers than hypersthenics or normosthenics.

Keywords: peptic ulcer, children, constitution

Conflict of interest. Authors declare no conflict of interest.

* Illustrations to the article are on the colored inset of the Journal (p. I).

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (ЯБ) у детей в последние 20 лет в России стала встречаться гораздо реже, чем это было ранее, когда некоторые авторы [1] отводили этой патологии до 16,4% от общего числа заболеваний пищеварительного тракта.

Некоторые авторы [2] были склонны считать, что язвенная болезнь в своем развитии проходит три стадии: стадию функциональных расстройств желудка и двенадцатиперстной кишки, стадию гастродуоденита и язвенного поражения.

Существовало мнение, что у 5–10% больных гастродуоденит трансформируется в язвенную болезнь [1]. Существуют различные теории патогенеза ЯБ и у взрослых и у детей: сосудистая, пептическая, нервно-рефлекторная, психосоматическая, кортико-висцеральная, нейро-гуморальная, иммунная и другие. Из последних работ по данной проблематике наиболее взвешенный, аргументированный анализ современных представлений о механизмах, причинах возникновения ульцерогенеза

при ЯБ содержится в работах Я. С. Циммермана с соавторами [3–6]

В связи с открытием австралийскими учеными J. R. Warren и В. J. Marshall [7] в желудке *Helicobacter pylori* (Hp) возникла теория о ведущей роли данного бактериального фактора в развитии в том числе ЯБ, что было подтверждено многочисленными, в том числе и нашими [8] исследованиями.

При всей несомненной общности причин, факторов риска, предполагаемых этиопатогенетических механизмов развития хронического гастродуоденита и ЯБ, на наш взгляд, говорить о временной трансформации гастродуоденита в ЯБ не следует. Мы убеждены, что при однократных этиопатологических воздействиях на стенку желудка и двенадцатиперстной кишки у детей, да и у взрослых, в одном случае возникает тот или иной вариант гастродуоденита, в другом случае, в зависимости от генетически predetermined особенностей реагирования на эти воздействия стенки желудка и двенадцатиперстной кишки запускается ульцерогенез.

Это подтверждается и тем, что, когда один из отцов-открывателей Нр В. J. Marshall, проявив определенное мужество, ввел себе в желудок концентрированную суспензию чистой культуры Нр (10^9 микробных тел), то через 7–10 суток у него развилась клиника острого гастрита, но не ЯБ. У других волонтеров, повторивших этот смелый эксперимент с самозаражением Нр, получился тот же результат [9], но не ЯБ. Можно предположить, что среди экспериментаторов в том числе

не оказалось ни одного, чей тип конституции предрасполагал к развитию именно ЯБ, а не гастрита.

В этой связи нам представляется актуальным исследование роли типа конституции в вероятности развития ЯБ у детей.

Цель нашего исследования: проанализировать некоторые особенности ЯБ желудка и двенадцатиперстной кишки в зависимости от типа конституции ребенка.

Материал и методы исследования

Нами было обследовано 58 детей в возрасте от 12 до 18 лет (38 мальчиков, 20 девочек), находившихся на стационарном лечении в ГУЗ «Тульская детская областная клиническая больница», а также в дальнейшем наблюдавшихся амбулаторно с диагнозом ЯБ желудка и/или двенадцатиперстной кишки.

Диагноз ЯБ выставлялся на основании общеклинического лабораторного (в том числе серологическое исследование крови с целью определения IgG, М к Нр), инструментального обследования (эндоскопическое исследование пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки аппаратами «Olimpus» моделей GIF XPE, GIF XP с забором биопсийного материала из 4–5 участков слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки с дальнейшим патогистологическим исследованием с окраской срезов гематоксилин-эозином (рис. 1), импрегнацией азотнокислым серебром по Вартину-Старри, Куприянову, Кампосу в том числе с целью верификации Нр). Кроме этого всем обследованным проводился аммиачный дыхательный тест с помощью компьютеризированного индикатора ХЕЛИК®-аппарата (производитель

ООО «АМА») для выявления Нр. Чувствительность данного метода выявления Нр составляет 95%, специфичность – 92%.

Всем пациентам проводилось обязательное ультразвуковое исследование органов брюшной полости, включая исследование желудка и двенадцатиперстной кишки методом акустического контрастирования полых органов [8].

Эндоскопическое исследование верхних этажей пищеварительного тракта проводилось обследованным детям при поступлении в стационар в стадии обострения ЯБ, через 9–10 суток после начала этиопатогенетической, в том числе антихеликобактерной эрадикационной терапии, и на 21 сутки от начала терапии.

Для установления типа конституции всем больным детям с ЯБ при поступлении в стационар определялся индекс Пинье (ИП) по методике М. В. Черноуцкого [10, 11].

Для статистической обработки результатов исследования применяли программу STATISTICA 10.0 (фирма-производитель Stat-Soft® Inc., USA).

Результаты и обсуждение

Среди обследованных нами 58 детей с ЯБ в возрасте от 12 до 18 лет было 38 мальчиков (65,5%) и 20 девочек (34,5%).

Для определения типа конституции [10, 11] нами был применен метод М. В. Черноуцкого. При данной методике для оценки типа конституции используются следующие показатели: масса тела, рост, окружность грудной клетки. На основании этих параметров рассчитывали ИП по формуле:

ИП = длина тела, кг – масса тела, кг – объем грудной клетки в покое, см.

При астении ИП был >30, при гиперстении – <10, в случае нормостении – 10–30 [12, 13].

Как было установлено (табл. 1), среди пациентов с ЯБ явно преобладали дети с астеническим типом конституции (67,2%), реже встречались гиперстеники (17,3%) и нормостеники (15,5%). Гендерных статистических достоверных различий в частоте встречаемости различных типов конституции среди больных с ЯБ установлено не было.

Таким образом, этот факт, на наш взгляд, свидетельствует о том, что дети с астеническим типом телосложения в силу выявленных особенностей функционирования и реагирования на неблагоприятные внешние факторы их иммунной, центральной, периферической нервной системы, эндо-

Таблица 1.
Распространение детей с ЯБ в зависимости от типа конституции
Table 1.
Distribution of children with peptic ulcer depending on the type of constitution

Тип телосложения	Индекс Пинье (ИП)	Число больных, % к общему количеству обследованных	
Астенический	>30	39 (67,2%)	Asthenic
Нормостенический	10–30	9 (15,5%)	Normosthenic
Гиперстенический	<10	10 (17,3%)	Hypersthenic
	Pinier Index (IP)	Number of patients, % of the total number of examined patients	Bodybuild

Таблица 2.
Частота выявления Hp при гистологическом исследовании биоптатов стенки желудка и двенадцатиперстной кишки у детей с ЯБ в зависимости от типа конституции

Table 2.
The frequency of detection of Hp in histological examination of biopsy specimens of the stomach and duodenal wall in children with peptic ulcer, depending on the type of constitution

Тип телосложения (общее число обследованных – 58 больных)	Количество больных с выявленным Hp при гистологическом исследовании (в абсолютных цифрах и в% к числу детей с данным типом конституции)	
Астенический – 39	37 (94,9%)	Asthenic – 39
Нормостенический – 9	7 (77,8%)	Normosthenic – 9
Гиперстенический – 10	9 (90%)	Hypersthenic – 10
The number of patients with identified Hp during histological examination (in absolute numbers and in % of the number of children with this type of constitution)		Body build type (total number of examined – 58 people)

кринной системы, при однотипных воздействиях на организм ребенка неблагоприятных внешних факторов гораздо чаще, чем нормостеники склонны к развитию в стенке их желудка и двенадцатиперстной кишки деструктивных изменений (рис. 2, 3) в виде язвенных дефектов слизистой оболочки.

В результате обследования пациентов с ЯБ на Hp путем выявления этого бактериального возбудителя при гистологическом исследовании препаратов из биоптатов стенки желудка и двенадцатиперстной кишки (в очагах желудочной метаплазии и язвенных дефектах) методом световой микроскопии при максимальном увеличении (600–900 раз) было установлено (табл. 2), что у больных астеников Hp выявлялось в 94,9% случаев, у нормостеников – в 77,8%, у гиперстеников – в 90% случаев.

То есть, чаще обсеменение Hp стенки желудка и двенадцатиперстной кишки при гистологическом исследовании взятых эндоскопически биоптатов выявлялось статистически достоверно у детей с астеническим типом конституции по сравнению с гиперстениками и нормостениками.

В целом у всех 58 обследованных больных с ЯБ в стадии обострения наличие Hp при исследовании биопсийного материала установлено у 53 пациентов (91,4% от общего числа больных). В результате проведенного исследования на выявление Hp у всех пациентов с ЯБ в стадии обострения аммиачным аэротестом (табл. 3) установлен положительный результат тестирования у 97,4% детей-астеников. Среди детей с ЯБ со всеми типами конституции аммиачный аэротест на Hp оказался положительным у 91,4% больных.

Проведенные обследования на Hp и путем гистологической верификации биопсийного материала из стенки желудка и двенадцатиперстной кишки, взятого при эндоскопии этих органов и путем определения аммиачного аэротеста показало высочайшую степень выявления Hp у детей с ЯБ в стадии обострения (до 91,4% всех обследованных). При применении различных методов определения Hp хеликобактер-ассоциированная форма ЯБ у детей-астеников (94,9%) выявлялась статистически достоверно чаще, чем у детей-гиперстеников (90%) и нормостеников (77,2%).

Заключение

Таким образом, полученные результаты исследования подтверждают, что, видимо, в силу своих генетических детерминированных особенностей строения стенки желудка и двенадцатиперстной кишки, особенностей местного и общего иммунного ответа на контакт с Hp, функционирования нервной и эндокринной систем, кислотообразующей, секретообразующей функций желудка у детей-астеников по сравнению с гипер- или нормостениками создаются благоприятные условия

для оседания, фиксации, размножения Hp, что обуславливает запуск процесса ульцерогенеза.

Именно дети в возрасте 12–18 лет, преимущественно мальчики с астеническим типом конституции (67,2%) по сравнению с гиперстениками и нормостениками склонны к гораздо более частому развитию ЯБ желудка и двенадцатиперстной кишки, что позволяет отнести детей с данным типом конституции в группу риска по развитию данного заболевания пищеварительного тракта.

Таблица 3.
Частота выявления Hp аммиачным аэротестом у детей с ЯБ в стадии обострения в зависимости от типа конституции.

Table 3.
The frequency of Hp detection by ammonia aerotest in children with peptic ulcer in the acute stage, depending on the type of constitution

Тип конституции (общее число обследованных – 58 человек)	Число положительных результатов аммиачного аэротеста на Hp (в абсолютных цифрах и в% к числу детей с данным типом конституции)	
Астенический – 39	38 (97,4%)	Asthenic – 39
Нормостенический – 9	6 (66,7%)	Normosthenic – 9
Гиперстенический – 10	8 (80%)	Hypersthenic – 10
The number of positive results of the ammonia aerotest for Hp (in absolute numbers and in % of the number of children with this type of constitution)		Type of constitution (total number of examined – 58 people)

Литература | References

1. Mazurin A.V., Zaprudnov A.M. Actual problems of gastroduodenitis. *Voprosy detskoj gastrojenterologii. Gor'kij = Questions of pediatric gastroenterology. Gorky.* 1980;(1): 54–60. (in Russ.)
Мазурин А. В., Запруднов А. М. Актуальные проблемы гастродуоденита. Вопросы детской гастроэнтерологии. Горький. 1980; 1: 54–60.
2. Yalysheva G.T., Balashova T.F., Zimmerman Ya.S. Clinical and functional and morphological features of acidopeptic gastroduodenitis in children. *Voprosy ohrany materinstva i detstva = Issues of motherhood and childhood protection.* 1983; 28(3): 14–17. (in Russ.)
Ялышева Г. Т., Балашова Т. Ф., Циммерман Я. С. Клинические и функционально-морфологические особенности ацидопептического гастродуоденита у детей. Вопросы охраны материнства и детства 1983; 28(3): 14–17.
3. Zimmerman Ya.S., Mikhaleva E.N. [The state of the immune system in patients with duodenal ulcer and the impact on it of modern therapy and immunomodulating agents]. *Clinical Medicine (Russian Journal).* 2002;(1):40–44. (In Russ.)
Циммерман Я. С., Михалева Е. Н. Состояние иммунной системы у больных с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки и влияние на нее современной терапии и иммуномодулирующих средств. Клиническая медицина. 2002; 1:40–44.
4. Zimmerman Ya.S., Belousov F.V., Tregubov L.Z. The state of the mental sphere of patients with peptic ulcer. *Clinical Medicine (Russian Journal).* 2004;(3):37–42. (In Russ.)
Циммерман Я. С., Белоусов Ф. В., Трегубов Л. З. Состояние психической сферы больных язвенной болезнью. Клиническая медицина 2004; 3: 37–42.
5. Tsimmerman Ya.S. Ulcer disease: challenging problems of etiology, pathogenesis, differential treatment. *Klinicheskaja medicina.* 2012; 8:11–18. (In Russ.)
Циммерман Я. С. Язвенная болезнь: актуальные проблемы этиологии, патогенеза, дифференцированного лечения. Клиническая медицина. 2012; 8: 11–18.
6. Zimmerman Y.S. Peptic ulcer: a critical analysis of modern state of the problem. *Experimental and Clinical Gastroenterology.* 2018;(1):80–89. (In Russ.)
Циммерман Я. С. Язвенная болезнь: критический анализ современного состояния проблемы. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2018; 149(1): 80–89.
7. Marshall B.J., Warren J.R. Unidentified curved bacilli in the stomach of patients with gastritis and peptic ulceration. *Lancet.* 1984;1(8390):1311–1315. doi:10.1016/s0140–6736(84)91816–6
8. Sapozhnikov V.G. [Some sections of childhood diseases]. Tula. TulGU Publ. 2021. pp. 217–225. (in Russ.)
Сапожников В. Г. Некоторые разделы детских болезней. Тула: Изд-во ТулГУ, 2021: 217–225.
9. Shcherbakov P.L. Epidemiology of *Helicobacter pylori* infection. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology.* 1999; 2:8–11. (in Russ.)
Щербakov П. Л. Эпидемиология инфекции *Helicobacter pylori*. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. 1999; 2: 8–11.
10. Nikityuk B.A., Kozlov A.I. Novosti sportivnoi i meditsinskoi antropologii. [Sports and medical anthropology news]. Moscow. *Sportinform.* 1990;(3):121–41 (in Russ.)
Никитюк Б. А., Козлов А. И. Новости спортивной и медицинской антропологии. М.: Спортинформ, 1990; 3:121–141.
11. Nikolaev V.G., Prohorenkov V.I., Vinnik Yu. Yu. Ocenka somatotipa kak predispolagayushchego faktora k razvitiyu hronicheskogo prostatita [Evaluation of the somatotype as a predisposing factor for the development of chronic prostatitis]. Collection of conference materials. "Biomedical and biosocial problems of integrative anthropology". Saint Petersburg. 1999, pp.237–240. Russian.
Николаев В. Г., Прохоренков В. И., Винник Ю. Ю. Оценка соматотипа как predispolagayushchego faktora k razvitiyu hronicheskogo prostatita. Сб. матер. конф. «Биомедиц. и биосоц. пробл. интеграт. антропол.» / СПб, 1999; 237–240.
12. Bunak V.V., Normal'nye konstitutsional'nye tipy v svete dannykh o korrelyatsiyakh otdel'nykh priznakov. Uchenye zapiski MGU. Antropologiya [Normal constitutional types in the light of data on correlations of individual traits. Scientific notes of Moscow State University. Anthropology]. Moscow. MGU Publ., 1940, 59P. (in Russ.)
Бунак В. В., Нормальные конституциональные типы в свете данных о корреляциях отдельных признаков. Ученые записки МГУ. Антропология / М.: Изд-во. МГУ, 1940; с. 59.
13. Vorobiyova A.V. Current trends in diagnosis of acute pneumonia in children. *Journal of new medical technologies, eEdition.* 2019; (1): 1–8 (in Russ.)
Воробьева А. В. Последние тенденции постановки диагноза острая пневмония у детей. Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2019; 1: 1–8.

К статье

О конституциональных особенностях язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у детей (стр. 36–40)

To article

About the constitutional features of gastric and duodenal ulcer in children (p. 36–40)

Рисунок 1.

Гастробиопсия из тела желудка больного 16 лет с ЯБ двенадцатиперстной кишки. Умеренная атрофия, снижение бакаловидных клеток, умеренная воспалительная инфильтрация с увеличением количества эозинофильных гранулоцитов на участке слизистой двенадцатиперстной кишки, прилежащем к язвенному дефекту. Микрофото, увеличение микроскопа: $10 \times 12,5 \times 1,25$.

Figure 1.

Gastrobiopsy from the body of the stomach of a 16-year-old patient with duodenal ulcer. Moderate atrophy, decrease in sac cells, moderate inflammatory infiltration with an increase in the number of eosinophilic granulocytes in the area of the duodenal mucosa, adherence to the ulcer. Microphoto, microscope magnification: $10 \times 12,5 \times 1,25$.

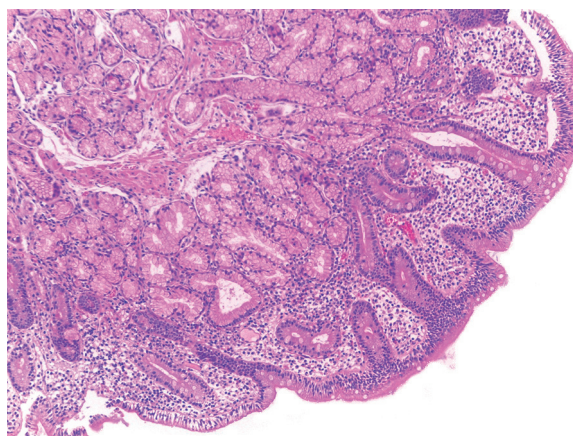


Рисунок 2.

Эндоскопическая картина мальчика 16 лет с ЯБ желудка в стадии обострения. Просвет желудка спазмирован с мутным, с желчью содержимым. На ригидных, утолщенных складках, особенно в нижнем правом квадрате фотографии видно несколько язв размером 3–4–5 мм.

Figure 2.

Endoscopic picture of a 16-year-old boy with a gastric ulcer in the acute stage. The lumen of the stomach is spasmodic with turbid, bile contents. On rigid, thickened folds, especially in the lower right square of the photograph, several ulcers 3–4–5 mm in size are visible.

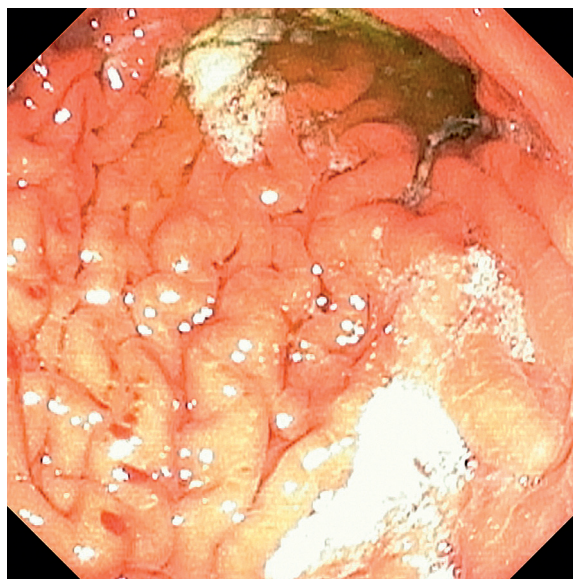


Рисунок 3.

Эндоскопическая картина больной 17 лет с ЯБ желудка в стадии обострения. Несколько язвенных дефектов стенки в области дна желудка размерами 3–4–5 мм на фоне бледной, диффузно гиперемированной слизистой.

Figure 3.

Endoscopic picture of a 17-year-old patient with gastric ulcer in the acute stage. Several ulcerative wall defects in the fundus of the stomach, 3–4–5 mm in size against the background of pale, diffusely hyperemic mucosa.

