

ISSN 1995-5464 (Print); ISSN 2408-9524 (Online)

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2025-4-84-88>

Холедоходуоденальный свищ у ребенка с желчнокаменной болезнью

Ефременков А.М.^{1,2}, Солодинина Е.Н.^{1,3}, Зыкин А.П.^{1,2}, Фомичева Н.В.¹*¹ ФГБУ “Центральная клиническая больница с поликлиникой” Управления делами Президента РФ; 121359, Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 15, Российская Федерация² ФГБОУ ДПО “Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования” Минздрава России, кафедра детской хирургии имени академика С.Я. Долецкого; 125993, Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1, Российская Федерация³ ФГБУ ДПО “Центральная государственная медицинская академия” Управления делами Президента РФ; 121359, Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 19, стр. 1А, Российская Федерация

Представлено клиническое наблюдение редкого осложнения желчнокаменной болезни у ребенка — холедоходуоденального свища. Девочка 9 лет длительно получала консервативную терапию по поводу холангита. После перевода при дуоденоскопии выявлен холедоходуоденальный свищ. На первом этапе выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия до свища, баллонная литэкстракция. Билиарная обструкция и холангит были устранены. На втором этапе от холецистэктомии воздержались ввиду выраженной воспалительной инфильтрации тканей и высокого риска осложнений. Однако у ребенка появилась и рецидивировала желчнопузырная колика. В срочном порядке выполнена лапароскопическая холецистэктомия, оперативное вмешательство было успешным. В работе отражены сложности диагностики, возможности современных эндоскопических методов, представлен обзор литературы.

Ключевые слова: дети; желчнокаменная болезнь; холедоходуоденальный свищ; ретроградная холангиография; лапароскопическая холецистэктомия; эндоскопическая папиллосфинктеротомия

Ссылка для цитирования: Ефременков А.М., Солодинина Е.Н., Зыкин А.П., Фомичева Н.В. Холедоходуоденальный свищ у ребенка с желчнокаменной болезнью. *Анналы хирургической гепатологии*. 2025; 30 (4): 84–88.

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2025-4-84-88>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Choledochoduodenal fistula in a pediatric patient with gallstone disease

Efremenkova A.M.^{1,2}, Solodina E.N.^{1,3}, Zykin A.P.^{1,2}, Fomicheva N.V.¹*¹ Central Clinical Hospital of the Presidential Administration of the Russian Federation; 15, Marshala Timoshenko str., Moscow, 121359, Russian Federation² Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation; 2/1 bld. 1, Barrikadnaya str., Moscow, 125993, Russian Federation³ Central State Medical Academy of the Presidential Administration of the Russian Federation; 19 bld. 1A, Marshala Timoshenko str., Moscow, 121359, Russian Federation

We report a clinical case of a rare complication of gallstone disease in a pediatric patient — a choledochoduodenal fistula. A 9-year-old female had been treated conservatively for cholangitis. After transfer to our center, duodenoscopy revealed a choledochoduodenal fistula. Initially performed endoscopic sphincterotomy up to the level of the fistula and balloon lithoextraction resulted in resolution of biliary obstruction and cholangitis. Cholecystectomy did not follow because of marked inflammatory infiltration and a high risk of perioperative complications. However, the patient subsequently developed recurrent biliary colic successfully managed by emergency laparoscopic cholecystectomy. The study addresses diagnostic challenges and aspects of modern endoscopy, and provides a review of the relevant literature.

Keywords: pediatric patients; cholelithiasis; choledochoduodenal fistula; ERCP; laparoscopic cholecystectomy; endoscopic sphincterotomy

For citation: Efremenkov A.M., Solodinina E.N., Zykin A.P., Fomicheva N.V. Choledochoduodenal fistula in a pediatric patient with gallstone disease. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery*. 2025; 30 (4): 84–88. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2025-4-84-88> (In Russian)

The authors declare no conflict of interest.

Холедоходуоденальный свищ (ХДС) — соустье между общим желчным протоком (ОЖП) и двенадцатиперстной кишкой (ДПК), которое развивается на фоне осложненного течения желчнокаменной болезни (ЖКБ), язвенной болезни (ЯБ) ДПК, опухолей, аутоиммунного воспаления или как последствие мини-инвазивного вмешательства. ХДС составляет порядка 8,6% от всех энтеробилиарных свищей [1–3]. Публикации, посвященные ХДС у взрослых, малочисленны, а у детей — единичные [4, 5]. Представляем клиническое наблюдение.

Девочка 9 лет госпитализирована с диагнозом “ЖКБ, холедохолитиаз, проксимальный блок ОЖП, механическая желтуха, калькулезный холецистит, ХДС”. В стационаре по месту проживания находилась с клинической картиной механической желтухи, холангита. При обследовании общий билирубин был 144 мкмоль/л, ОЖП при УЗИ до 9 мм с утолщением стенок, в желчном пузыре множественные конкременты (рис. 1). Консервативная терапия — без эффекта. Через 1,5 мес от начала заболевания переведена в ФГБУ “ЦКБ с поликлиникой” УДП РФ. При поступлении состояние тяжелое. Боль в правом подреберье, лихорадка до 39 °С, интенсивная иктеричность. Выполнена ЭГДС. Большой сосочек ДПК (БСДПК) отечен, расположен в нижней трети продольной складки, поступления желчи нет. В верхней трети продольной складки и примерно в 1 см от БСДПК — точечный ХДС, покрытый фибрином (рис. 2). После канюляции ХДС выполнена ЭРХПГ, в желчных про-

токах и желчном пузыре дефекты наполнения 5–12 мм. Выполнена типичная эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) 10 мм до ХДС. По струне проведен баллонный экстрактор, в ДПК низведен конкремент до 12 мм (рис. 3, 4). Отмечено обильное истечение желчи с мелкими конкрементами. При ревизии баллоном секторальных протоков низведено еще несколько мелких конкрементов. Послеоперационный период типичный, ребенок выписан на 4 мес. Через 4 мес девочка госпитализирована для проведения лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ), которая оказалась крайне рискованной ввиду выраженной воспалительной инфильтрации, в связи с чем операцию решено отложить на 3 мес. Через 2 нед после выписки у ребенка появились эпизоды желчной колики, которые не поддавались консервативному лечению. Девочка госпитализирована повторно. По данным УЗИ и МРТ в пузырном протоке вклиненный конкремент до 6 мм, размеры желчного пузыря увеличены, стенки его утолщены (рис. 5). Определены показания к срочной ЛХЭ. Интраоперационно инфильтрат разделен до печечно-двенадцатиперстной связки, идентификация структур в которой затруднена. Одним из ориентиров выступил контурирующий конкремент в пузырном протоке, который был вскрыт правее камня (рис. 6). После удаления камня и идентификации стенок пузырного протока его выделили до ОЖП, клипировали и выполнили ЛХЭ от шейки. Операцию закончили дренированием подпеченочного пространства. Ребенок выписан из стационара на 7-е сутки. Катамнез прослежен на протяжении 1,5 лет: жалоб нет, развитие соответствует возрасту.

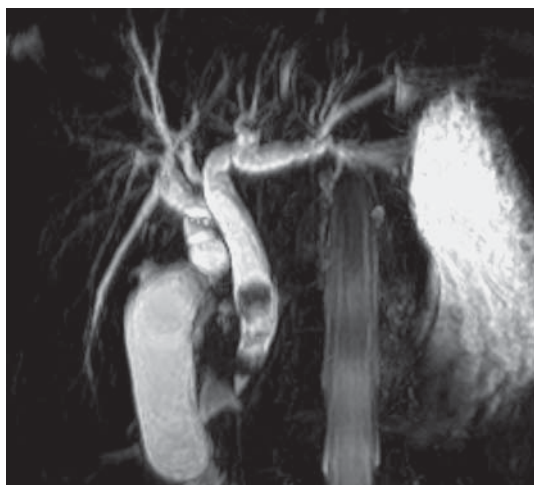


Рис. 1. Магнитно-резонансная холангиограмма. Расширение желчных протоков, конкременты в ОЖП и желчном пузыре.

Fig. 1. Magnetic resonance cholangiography of dilated bile ducts, common bile duct and gallbladder stones.



Рис. 2. Эндофото. Холедоходуоденальный свищ.

Fig. 2. Endoscopic image showing the choledochoduodenal fistula.

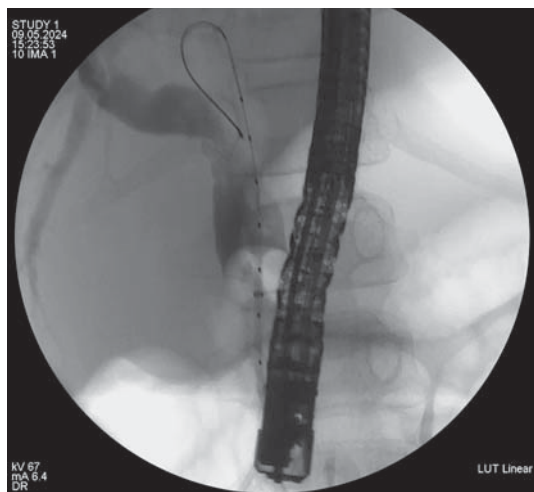


Рис. 3. Ретроградная холангиограмма. Баллонная лит-экстракция.

Fig. 3. Endoscopic retrograde cholangiogram illustrating balloon lithoextraction.

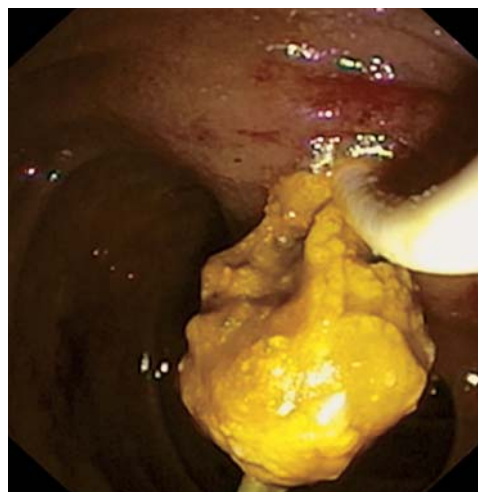


Рис. 4. Эндофото. Низведение конкрементов баллоном из ОЖП в ДПК.

Fig. 4. Endoscopic image of common bile duct stones swept into the duodenum using a balloon catheter.

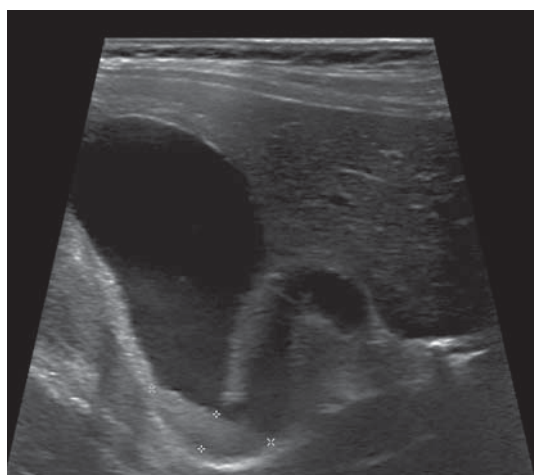


Рис. 5. Ультразвуковая сканограмма. Конкремент, вкли-
ненный в пузырном протоке.

Fig. 5. Ultrasound scan illustrating a stone impacted within the cystic duct.

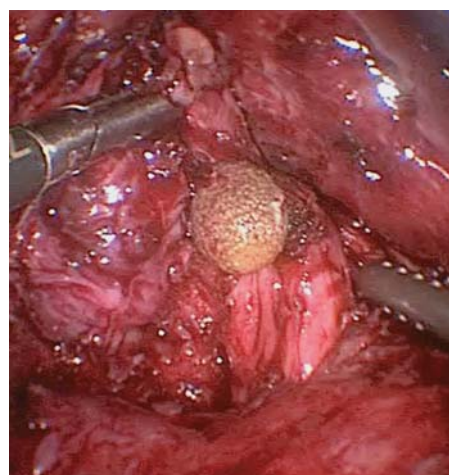


Рис. 6. Интраоперационное фото. Пузырный проток
вскрыт правее конкремента.

Fig. 6. Intraoperative photograph showing the cystic duct opened proximal to the impacted stone.

ХДС является редкой формой энтеробилиарных свищей, который в большинстве наблюдений формируется в результате длительной экспозиции желчных конкрементов [1–3, 6, 7], осложненного течения ЯБ ДПК [1, 2], опухолевого процесса [8], болезни Крона [9]. Формирование свища может стать последствием мини-инвазивного вмешательства [3] или тупой травмы живота [4]. Описан ХДС после прорыва паразитарной кисты [10]. Патогенез ХДС при ЖКБ, как в представленном наблюдении, заключается в гипертензии в ОЖП, сопровождающейся воспалением его стенки. Вследствие давления конкремента формируется пролежень и некроз [4].

Периапулярная аденокарцинома может привести к формированию ХДС как при непосредственном контакте со стенкой ОЖП [6],

так и опосредованно — за счет билиарной гипертензии и вторичного холангита [3]. Язва ДПК может пенетрировать в желчный проток и сформировать свищ, который обычно локализуется в области луковицы ДПК [1, 2]. Доля ятрогении в образовании ХДС невелика, однако описаны повреждения ОЖП при канюляции или бужировании протоков, установке билиарных стентов [3, 11]. ХДС описан у 15-летнего ребенка после тупой травмы живота [5].

В большинстве наблюдений клиническая картина при ХДС обусловлена характером основного заболевания: осложненным течением ЖКБ, ЯБ ДПК, опухолевым процессом [1–3, 6, 8]. Более чем у 90% пациентов с ХДС выявляют рецидивирующий холангит различной степени тяжести [12], как и в представленном наблюде-

нии. Еще одним угрожающим жизни клиническим проявлением ХДС является кровотечение из верхних отделов желудочно-кишечного тракта, которое развивается при язвенном генезе свища [4]. Описаны клинические наблюдения так называемых спонтанных ХДС, когда у больных нет клинических проявлений или они неспецифичны [2].

Инструментальная диагностика ХДС сложна. Иногда ХДС выявляют случайно во время рентгенологического или эндоскопического исследования [12]. Основным рентгенологическим признаком выступает аэрохолия, которая может быть выявлена при рентгенографии или КТ [1, 2]. МРТ не во всех ситуациях позволяет отобразить соустье [2, 9], как и в представленном наблюдении. Основным методом диагностики является ЭГДС, которая позволяет оценить расположение ХДС, его размеры и уточнить состояние ДПК [1, 2, 6, 8, 9]. ЭРХПГ позволяет установить конфигурацию и протяженность ХДС, наличие конкрементов, деформацию протоков в связи с опухолью и т.д. [1, 2, 6, 8, 9]. В представленном клиническом наблюдении ХДС диагностирован только при ЭГДС, а при ЭРХПГ подтвердили конкремент в дистальном отделе ОЖП и множество мелких конкрементов в протоках.

Классификация ХДС основана на его расположении относительно БСДПК и конфигурации. Существуют две классификации ХДС. Согласно S. Ikeda и соавт. [13], ХДС I типа (дистальный, или периампулярный) расположен в продольной складке или ниже нее, рядом с БСДПК (интрамуральной частью ОЖП), ХДС II типа (проксимальный) локализован в ретродуоденальной части ОЖП на задней стенке луковицы ДПК [14]. J.P. Gong и соавт. [14] разделили ХДС на 3 типа. ХДС типа А представляет собой соустье, расположенное более чем в 2 см от БСДПК, ХДС типа В – соустье менее чем в 2 см от БСДПК, ХДС типа С – соустье на складке сосочка [15]. Согласно приведенным классификациям, в представленном клиническом наблюдении был ХДС I типа (дистальный, периампулярный), или типа С.

В настоящее время подходы к лечению при ХДС однозначно не определены. Некоторые авторы считают, что консервативная терапия (антагонисты H₂-рецепторов гистамина, ингибиторы протонной помпы, прокинетики) может быть эффективной у больных с язвенной этиологией ХДС и с бессимптомным течением [15]. В остальных ситуациях консервативное лечение приводило к рецидивам холангита [12]. Считают, что при дистальном ХДС эффективно эндоскопическое лечение (ЭПСТ, литэкстракция) [16]. При проксимальных ХДС чаще выполняют иссечение внепеченочных желчных протоков с гепатикоеюностомией по Ру [4, 7, 16, 17]. Однако

описаны и другие типы операций: холедохоеюностомия “бок в бок” по Ру, гепатикодуоденостомия, холедохолитотомия с наружным дренированием, а также резекция желудка по Бильрот II при язвенном поражении [1, 6, 7].

ЛХЭ как заключительный этап лечения больных с ХДС и ЖКБ описана во многих публикациях [6, 7]. Однако при осложненном течении ЖКБ высок риск повреждения структур печеночно-двенадцатиперстной связки, в связи с этим были готовы к конверсии или завершению операции холецистостомией. Тем не менее вклиненный в пузырный протоке конкремент послужил ориентиром в условиях трудной ориентировки в тканях, что позволило завершить операцию лапароскопически.

Представленное редкое в педиатрической практике наблюдение ХДС отражает сложности диагностики, а также успешность эндоскопического вмешательства на первом этапе лечения и трудности ЛХЭ – на втором.

Участие авторов

Ефременков А.М. – концепция, сбор и обработка материала, написание текста.

Солодинина Е.Н. – сбор и обработка материала, редактирование.

Зыкин А.П. – сбор и обработка материала, редактирование.

Фомичева Н.В. – сбор и обработка материала, редактирование.

Authors contributions

Efremenko A.M. – concept, collection and processing of material, writing text.

Solodina E.N. – collection and processing of material, editing.

Zykin A.P. – collection and processing of material, editing.

Fomicheva N.V. – collection and processing of material, editing.

Список литературы/Reference

1. Uhe I., Litchinko A., Liot E. Peptic ulcer disease complicated with choledochoduodenal fistula and gastro-intestinal bleeding: a case report and review of the literature. *Front. Surg.* 2023; 10: 1206828. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2023.1206828>
2. Kachi A., Kanj M., Khaled C., Nassar C., Bou Rached C., Kansoun A. Choledochoduodenal fistula secondary to peptic ulcer disease: a case report. *Am. J. Case Rep.* 2019; 20: 398–401. <https://doi.org/10.12659/AJCR.915600>
3. Chaudhari D., Saleem A., Murthy R., Baron T., Young M. Choledochoduodenal fistula after biliary placement of a self-expanding metallic stent for palliation of pancreatic cancer. *Endoscopy.* 2013; 45 Suppl 2 UCTN: E77. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1326266>
4. Duman L., Savas C., Aktas A.R., Akcam M. Choledochoduodenal fistula: an unusual cause of recurrent cholangitis in children. *J. Indian Assoc. Pediatr. Surg.* 2014; 19 (3): 172–174. <https://doi.org/10.4103/0971-9261.136479>

5. Chao H.C., Chen S.Y., Luo C.C., Wang C.J. Choledochoduodenal fistula caused by blunt abdominal trauma in a child. *J. Pediatr. Surg.* 2008; 43 (12): e31–e33. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2008.09.004>
6. Wu M.B., Zhang W.F., Zhang Y.L., Mu D., Gong J.P. Choledochoduodenal fistula in Mainland China: a review of epidemiology, etiology, diagnosis and management. *Ann. Surg. Treat. Res.* 2015; 89 (5): 240–246. <https://doi.org/10.4174/ast.2015.89.5.240>
7. Воробей А.В., Орловский Ю.Н., Вижинис Е.И., Шулейко А.Ч. Хирургическое лечение билиобилиарных и билиодигестивных свищей. *Анналы хирургической гепатологии.* 2016; 21 (3): 92–100. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2016392-100>
Vorobey A.V., Orlovsky Yu.N., Vizhinis E.I., Shuleyko A.Ch. Surgical treatment of biliobiliary and biliodigestive fistulas. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery.* 2016; 21 (3): 92–100. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2016392-100> (In Russian)
8. Misra D., Mirza U., Vakiti A., Padala S.A. A Rare presentation of choledochoduodenal fistula due to ovarian cancer metastasis. *J. Investig. Med. High Impact. Case Rep.* 2020; 8: 2324709620934680. <https://doi.org/10.1177/2324709620934680>
9. Knipping S., Rajpoot R., Houshyar R. Choledochoduodenal fistula in the setting of Crohn's disease. *Radiol. Case Rep.* 2016; 11 (4): 309–312. <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2016.08.018>
10. Скипенко О.Г., Полищук Л.О., Чекунов Д.А., Хрусталева М.В., Ким С.Ю. Прорыв эхинококковой кисты в желчные протоки, осложненный холедоходуоденальным свищом. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2012; (7): 80–82. Skipenko O.G., Polishchuk L.O., Chekunov D.A., Khrustaleva M.V., Kim S.Yu. The burst of the hydatid cyst into the biliary tree, complicated by the choledochoduodenal fistula. *Pirogov Russian Journal of Surgery.* 2012; (7): 80–82. (In Russian)
11. Song T.J., Hyun Y.S., Lee S.S., Park do H., Seo D.W., Lee S.K., Kim M.H. Endoscopic ultrasoundguided choledochoduodenostomies with fully covered self-expandable metallic stents. *World J. Gastroenterol.* 2012; 18 (32): 4435–4440. <https://doi.org/10.3748/wjg.v18.i32.4435>
12. Zong K.C., You H.B., Gong J.P., Tu B. Diagnosis and management of choledochoduodenal fistula. *Am. Surg.* 2011; 77 (3): 348–350.
13. Ikeda S., Okada Y. Classification of choledochoduodenal fistula diagnosed by duodenal fiberoscopy and its etiological significance. *Gastroenterology.* 1975; 69 (1): 130–137.
14. Gong J.P., Zhou Y.B., Han B.L. Diagnosis and classification of choledochoduodenal fistula. *Chin. J. Digest. Endosc.* 1999; 2: 42–43.
15. Jaballah S., Sabri Y., Karim S. Choledochoduodenal fistula due to duodenal peptic ulcer. *Dig. Dis. Sci.* 2001; 46 (11): 2475–2479. <https://doi.org/10.1023/a:1012384105644>
16. Agarwal N., Sharma B.C., Garg S., Kumar R., Sarin S.K. Endoscopic management of postoperative bile leaks. *Hepatobiliary Pancreat. Dis. Int.* 2006; 5 (12): 273–277.
17. Yi X.L., Li X.H., Wang J. Management of choledochoduodenal fistula. *For All Health.* 2012; 18: 66–67.

Сведения об авторах [Authors info]

Ефременков Артем Михайлович — канд. мед. наук, заведующий отделением детской хирургии ФГБУ “ЦКБ с поликлиникой” УДП РФ; доцент кафедры детской хирургии имени академика С.Я. Долецкого ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0002-5394-0165>. E-mail: efremart@yandex.ru

Солоднина Елена Николаевна — доктор мед. наук, заведующая отделением эндоскопии ФГБУ “ЦКБ с поликлиникой” УДП РФ; доцент кафедры хирургии с курсом эндоскопии и детской хирургии ФГБУ ДПО ЦГМА УДП РФ. <https://orcid.org/0000-0002-5462-2388>. E-mail: solodinina@gmail.com

Зыкин Александр Павлович — канд. мед. наук, врач детский хирург, эндоскопист детского хирургического отделения ФГБУ “ЦКБ с поликлиникой” УДП РФ; ассистент кафедры детской хирургии имени академика С.Я. Долецкого ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0003-3551-1970>. E-mail: alr-z@yandex.ru

Фомичева Наталья Владимировна — канд. мед. наук, врач-эндоскопист отделения эндоскопии ФГБУ “ЦКБ с поликлиникой” УДП РФ. <https://orcid.org/0000-0003-3921-9934>. E-mail: clarabobchik@gmail.com

Для корреспонденции*: Зыкин Александр Павлович — e-mail: alr-z@yandex.ru

Artem M. Efremenkov — Cand. of Sci. (Med.), Head of the Pediatric Surgical Department, Central Clinical Hospital of the Presidential Administration of the Russian Federation; Associate Professor of the Department of Pediatric Surgery named after academician S.Ya. Doletsky, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation. <https://orcid.org/0000-0002-5394-0165>. E-mail: efremart@yandex.ru;

Elena N. Solodinina — Doct. of Sci. (Med.), Head of the Endoscopy Department, Central Clinical Hospital of the Presidential Administration of the Russian Federation; Associate Professor of the Department of Surgery with courses in Endoscopy and Pediatric Surgery, Central State Medical Academy of the Presidential Administration of the Russian Federation. <https://orcid.org/0000-0002-5462-2388>. E-mail: solodinina@gmail.com

Alexandr P. Zykin — Cand. of Sci. (Med.), Pediatric Surgeon, Endoscopist at the Pediatric Surgical Department, Central Clinical Hospital of the Presidential Administration of the Russian Federation; Assistant Professor of the Department of Pediatric Surgery named after academician S.Ya. Doletsky, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation. <https://orcid.org/0000-0003-3551-1970>. E-mail: alr-z@yandex.ru

Natalia V. Fomicheva — Cand. of Sci. (Med.), Endoscopist of the Endoscopy Department, Central Clinical Hospital of the Presidential Administration of the Russian Federation. <https://orcid.org/0000-0003-3921-9934>. E-mail: clarabobchik@gmail.com

For correspondence*: Alexander P. Zykin — e-mail: alr-z@yandex.ru

Статья поступила в редакцию журнала 20.03.2025.
Received 20 March 2025.

Принята к публикации 14.10.2025.
Accepted for publication 14 October 2025.