



Клиническое наблюдение

# Редкий случай дуодено-ободочного свища у ребенка 3 лет

Бокова Т.А.<sup>1</sup> • Машков А.Е.<sup>1</sup> • Лукина Е.В.<sup>1</sup> • Слесарев В.В.<sup>1</sup>

Межкишечный свищ – неестественная коммуникация, соединяющая полость кишки с другими отделами кишечника. Дуоденально-ободочные свищи обычно встречаются у взрослых пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки либо при злокачественных опухолях толстой кишки. У детей формирование межкишечных свищей возможно как редкое осложнение перенесенного некротизирующего энтероколита в периоде новорожденности, при проглатывании нескольких магнитных инородных тел (два и более), когда они распределяются в разных отделах пищеварительного тракта, а также как осложнение болезни Крона в более старшем возрасте. В статье описано собственное наблюдение дуодено-ободочного свища у ребенка трех лет. Пациент Ш., 3 года 2 месяца, поступил в педиатрическое отделение клиники с синдромом нарушенного кишечного всасывания и жалобами на периодическую рвоту после еды, слабость, вялость, неустойчивый стул светло-серого цвета, метеоризм, периодическую боль

в животе, снижение веса. Отмечались признаки гипотрофии II степени, белково-энергетической недостаточности. По данным лабораторных исследований крови выявлены гипопротейнемия, гипоальбуминемия, гипохолестеринемия, гипохромная анемия, в кале – стеаторея, креаторея, амилорея. Проводилась верификация диагноза между синдромом нарушенного кишечного всасывания, предположительно вторичного генеза, кишечной инфекцией, врожденной патологией поджелудочной железы, наследственным нарушением обмена веществ, муковисцидозом, целиакией, лямблиозом, опухолевым процессом. Неоднократно осуществлялись эндоскопическое и рентгенологическое исследования желудочно-кишечного тракта, однако выявить межкишечный свищ удалось лишь при повторном обследовании. Анамнез заболевания от момента первого обращения за медицинской помощью до постановки окончательного диагноза составил около 9 месяцев. Генез формирования свища у данного больного не ясен. Особенности

клинических проявлений обусловлены уровнем локализации свищевого хода. Длительное функционирование патологического межкишечного сообщения могло бы оказать негативное влияние на рост и развитие ребенка в будущем: возможно развитие атрофии слизистой отводящего отдела кишечника, прогрессирующее истощение могло бы привести к смерти пациента.

**Ключевые слова:** дети, желудочно-кишечный тракт, свищ, двенадцатиперстная кишка, ободочная кишка

**Для цитирования:** Бокова ТА, Машков АЕ, Лукина ЕВ, Слесарев ВВ. Редкий случай дуодено-ободочного свища у ребенка 3 лет. Альманах клинической медицины. 2018;46(2):206–10. doi: 10.18786/2072-0505-2018-46-2-206-210.

Поступила 16.02.2018;  
принята к публикации 07.03.2018

**М**ежкишечный свищ – неестественная коммуникация, соединяющая полость кишки с другими отделами кишечника. Дуоденально-ободочные свищи чаще всего встречаются у взрослых пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки либо при злокачественных опухолях толстой кишки. У неоперированных больных хроническая язва двенадцатиперстной кишки, пенетрирующая в поперечную ободочную кишку, может перфорировать ее стенку с образованием свища. У детей формирование межкишечных свищей возможно как редкое осложнение перенесенного некротизирующего энтероколита в периоде новорожденности. D. Guyot и соавт. [1] указывают на то, что в литературе опубликовано 12 случаев этого редкого осложнения. Есть также описания межкишечных свищей при проглатывании нескольких

магнитных инородных тел (два и более), когда они распределяются в разных отделах пищеварительного тракта [2–4]. Частота образования свищей при болезни Крона у детей более старшего возраста может составлять от 17 до 50%, при этом у 24% больных свищи межкишечные [5–8].

Представляем данные собственного наблюдения дуодено-ободочного свища у ребенка трех лет.

## Клиническое наблюдение

Пациент Ш., 3 года 2 месяца, поступил в педиатрическое отделение ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского с жалобами на периодическую рвоту после еды, слабость, вялость, неустойчивый стул светло-серого цвета, метеоризм, периодическую боль в животе, снижение массы тела. Из анамнеза известно, что ребенок от 3-й беременности, протекавшей на фоне токсикоза в I половине, анемии (прием матерью железосодержащих препаратов).



Роды третьи, срочные, самопроизвольные. Вес при рождении 3750 г, длина 53 см. Оценка по шкале Апгар 8/9 баллов. Грудное вскармливание до 6 месяцев, прикормы введены с 5 месяцев, побочных реакций на введение не было. Становление статомоторных навыков своевременное, в весе прибавлял хорошо. Аллергологический анамнез не отягощен. Профилактические прививки по календарю. Травм, операций, гемотрансфузии не было. Перенесенные заболевания: острые респираторные вирусные инфекции, острый гастроэнтерит инфекционной этиологии. Наследственный анамнез отягощен по желчнокаменной болезни (у матери).

Впервые обратились к гастроэнтерологу в возрасте ребенка 2 года 5 месяцев с жалобами на периодическую (1–2 раза в неделю) рвоту после приема пищи, вздутие и урчание в животе. Однако на фоне проводимой терапии прокинетику (домперидон), антацидом (алюминия фосфат), желчегонным препаратом (экстракт артишока) диспепсические явления сохранялись.

В возрасте 2 лет 10 месяцев мальчик был госпитализирован в стационар, где по данным эзофагогастродуоденоскопии обнаружены признаки поверхностного гастрита, дуоденогастрального рефлюкса, заподозрен дивертикул луковицы двенадцатиперстной кишки. Проведенное рентгенологическое исследование с пассажем бария данных за дивертикул не выявило. Согласно протоколу обследования, контраст беспрепятственно поступал по неизмененному пищеводу в желудок. В желудке большое количество неоднородного содержимого, орган умеренно эктазирован, высоко расположен, перистальтика симметричная, умеренно выражена. Луковица двенадцатиперстной кишки правильной формы, эластичная. Складки кишки поперечно расположены, представляются утолщенными. Контрастирование проксимального отрезка тощей кишки неоднородное. Продвижение контраста по тонкой кишке своевременное. Петли тонкой кишки отеснены в правую половину брюшной полости, вероятнее всего, избыточно пневматизированной толстой кишкой. Мальчик выписан с диагнозом хронического гастродуоденита под наблюдение гастроэнтеролога.

В возрасте 2 года 11 месяцев мальчик с жалобами на повышение температуры тела до 37,5 °С, диарею, многократную рвоту поступил в инфекционное отделение с диагнозом «острый гастроэнтерит». По данным обследования у пациента отмечались признаки гипохромной анемии (гемоглобин 91 г/л, эритроциты  $3,8 \times 10^{12}/л$ , сывороточное железо 6,5 мкмоль/л при норме 10,6–28,3 мкмоль/л), гипопропротеинемии (общий белок 42,2 г/л при норме 60–83 г/л, альбумин 29,9 г/л при норме 36–52 г/л). Бактериологическое исследование кала и серологическое исследование крови на шигеллез, сальмонеллез, кампилобактериоз, астро-, адено-, рота-, нора-, энтеровирусные инфекции отрицательные.

**Бокова Татьяна**

**Алексеевна** – д-р мед. наук, профессор кафедры педиатрии факультета усовершенствования врачей<sup>1</sup>  
✉ 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2–5, Российская Федерация. Тел.: +7 (495) 631 73 82. E-mail: bta2304@mail.ru

**Машков Александр**

**Евгеньевич** – д-р мед. наук, профессор, руководитель отделения детской хирургии<sup>1</sup>

**Лукина Евгения**

**Викторовна** – мл. науч. сотр., педиатрическое отделение<sup>1</sup>

**Слесарев Вячеслав**

**Викторович** – канд. мед. наук, ст. науч. сотр., отделение детской хирургии<sup>1</sup>

В копрограмме обнаружены признаки стеатореи, креатореи, лейкоциты до 8 в поле зрения. На фоне проводимой терапии (инфузия глюкозо-солевых растворов, адсорбенты, ферменты, пробиотики) самочувствие улучшилось, однако сохранялись жалобы на снижение аппетита, неоформленный стул с сероватым оттенком, вздутие и увеличение живота.

В 3 года 2 месяца ребенок консультирован гастроэнтерологом, рекомендовано обследование на целиакию, лямблиоз. Антитела иммуноглобулинов (Ig) А и G к эндомицию, IgA к глиадину – в пределах референсных значений, суммарные антитела к лямблиям не обнаружены. Для проведения углубленного обследования и уточнения диагноза пациент с направительным диагнозом «синдром нарушенного кишечного всасывания. Дисплазия соединительной ткани. Гипотрофия II степени. Железодефицитная анемия» был направлен на госпитализацию в педиатрическое отделение.

При поступлении вес 12,4 кг, рост 94 см, индекс массы тела 14 кг/м<sup>2</sup>, дефицит массы тела 13% (рис. 1).

Самочувствие ребенка нарушено: вялость, аппетит сниженный, избирательный. Кожа бледная, тургор и эластичность снижены. Подкожно-жировой слой выражен слабо, распределен равномерно. Движения в суставах в увеличенном объеме. Дыхание проводится во все отделы, хрипов нет. При аускультации тоны сердца ритмичные, выслушивается нежный систолический шум на верхушке. Язык розовый, обложен белым налетом у корня. Живот увеличен в размерах, доступен глубокой пальпации, мягкий, безболезненный. Печень +2 см из-под края реберной дуги. Стул до 3–4 раз в сутки, ахоличный, кашицеобразный, с примесью слизи. Мочеиспускание не нарушено. Нервно-психический статус без особенностей. По данным лабораторного обследования отмечается гипохромная анемия (гемоглобин 99 г/л), гипопропротеинемия (общий белок 43 г/л), гипоальбуминемия (альбумин 27 г/л), гипохолестеринемия (холестерин 1,39 ммоль/л). Анализ кислотно-щелочного состояния, коагулограмма без патологических изменений. По данным иммунограммы: IgA, IgM, IgG и IgE в пределах референсных значений; антитела к ДНК, антинуклеарный фактор, антинейтрофильные антитела не обнаружены. Анализ кала на рота- и аденовирусы, токсины А и В *Clostridium difficile* отрицательный. Кальпротектин кала в пределах нормальных значений. Фекальная эластаза кала снижена до 50 мкг/г (норма >200 мкг/г). В копроцитогамме: признаки креатореи, стеатореи III типа, амилореи, слизи, эпителий цилиндрический и плоский – в большом количестве, единичные скопления лейкоцитов до 50 в поле зрения, эритроциты – единичные в поле зрения. По данным ультразвукового исследования органов брюшной полости отмечается диффузное увеличение размеров поджелудочной железы (18 × 9 × 17 мм),

<sup>1</sup> ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»; 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2, Российская Федерация



Рис. 1. Внешний вид пациента Ш., 3 года 2 месяца (А – в профиль, Б – анфас)



Рис. 2. Пассаж бария по желудочно-кишечному тракту

снижение экзогенности и неоднородность структуры паренхимы, выраженная пневматизация кишечника. Для исключения наследственной патологии обмена веществ ребенок консультирован генетиком, проведена тандемная масс-спектрометрия, ДНК-диагностика синдрома Швахмана – Даймонда: результаты исследования отрицательные. Выполнена потовая проба на аппарате «Нанодакт», проводимость пота эквивалентна 31 ммоль/л натрия хлорида (при норме до 50 ммоль/л): данных за муковисцидоз не получено. Проведена мультиспиральная компьютерная томография головного мозга – данных за объемное образование не выявлено. По результатам эндоскопического исследования в пищеводе и желудке патологических изменений не обнаружено, на боковой стенке луковицы двенадцатиперстной кишки имелось карманоподобное углубление размерами 1 × 1,5 см, без содержимого, что послужило основанием для рентгенологического исследования с пассажем бариевой взвеси по желудочно-кишечному тракту. При заполнении контрастом двенадцатиперстной кишки выявлен сброс контраста в толстую кишку (проекционно восходящую ободочную), что свидетельствовало о патологическом сообщении между ними (свищевой ход?) (рис. 2).

Для проведения оперативного вмешательства пациент переведен в отделение детской хирургии. По данным предоперационной эндоскопии на уровне нисходящей ветви двенадцатиперстной кишки, по латеральной стенке между складками кишки визуализировался полукруглый свищ, прикрытый слизистой по типу клапана. Из двенадцатиперстной кишки во время обследования отмечался запах толстокишечного содержимого. Сделано заключение о наличии дуоденально-толстокишечного свища. Проведена лапаротомия, при ревизии выявлено

соустье между поперечной ободочной и двенадцатиперстной кишками. Диаметр свища 2 см (рис. 3). Свищ пересечен, дефекты двенадцатиперстной и толстой кишки ушиты.

Послеоперационный период протекал удовлетворительно. Кормление мальчик усваивал в полном объеме. Швы с раны сняты на 10-е сутки после операции, рана зажила первичным натяжением. Выписан домой на 12-е сутки после операции в удовлетворительном состоянии.

При осмотре в динамике наблюдения через 1 месяц после оперативного лечения самочувствие ребенка удовлетворительное. Отмечалась прибавка массы тела на 1 кг (вес на момент осмотра 13,5 кг). Кожные покровы бледно-розовые, их тургор и эластичность

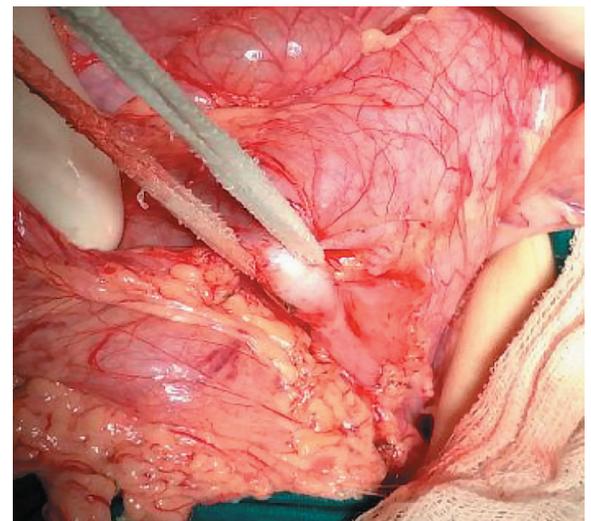


Рис. 3. Дуодено-ободочный свищ (интраоперационно)



удовлетворительные. Живот не вздут, пальпация безболезненная. Стул регулярный, оформленный, окрашенный, без патологических примесей. Отмечается положительная динамика со стороны показателей крови: гемоглобин 108 г/л, общий белок 61 г/л, альбумин 54 г/л, общий холестерин 3,2 ммоль/л, железо 7,8 мкмоль/л. Ребенок продолжает получать энтеральное питание (изокалорическая смесь), ферменты, препараты железа, витамин D<sub>3</sub>, L-карнитин под наблюдением педиатра и гастроэнтеролога по месту жительства.

## Обсуждение и заключение

Представлено редкое клиническое наблюдение – аномальное межкишечное сообщение в виде дуодено-ободочного свища у ребенка трех лет. Анамнез заболевания от момента первого обращения за медицинской помощью по поводу гастроэнтерологических жалоб до постановки окончательного диагноза составил около 9 месяцев. Генез формирования свища у данного больного остается неясным. Наиболее вероятно, что по этиологии он врожденный. Проводилась верификация диагноза между синдромом нарушенного кишечного всасывания, предположительно вторичного генеза, кишечной инфекцией (бактериальной, вирусной этиологии), врожденной патологией поджелудочной железы, наследственным нарушением обмена веществ, муковисцидозом, целиакией, лямблиозом, опухолевым процессом. Спектр диагностического поиска в данном случае определялся схожестью гастроэнтерологических жалоб, обуславливающих развитие дефицитного состояния. В процессе обследования неоднократно осуществлялись эндоскопическое и рентгенологическое исследования желудочно-кишечного тракта, однако выявить межкишечный свищ

удалось лишь при повторном обследовании. Особенности клинических проявлений данной патологии у нашего пациента обусловлены уровнем локализации свищевого хода. Низкие тонко- и толстокишечные свищи, как правило, не приводят к выраженным метаболическим нарушениям, основная доля питательных веществ и вода всасываются в верхних отделах тонкого кишечника, поэтому не проявляются выраженным обезвоживанием, дефицитом нутриентов и гипотрофией. Высокий тонкокишечно-толстокишечный свищ, как в данном случае, практически всегда сопровождается упорной диареей, развитием белково-энергетической недостаточности, значительной потерей веса [9].

Важно отметить, что длительное функционирование патологического межкишечного сообщения могло бы оказать негативное влияние на рост и развитие ребенка. При поздней диагностике возможно развитие атрофии слизистой отводящего отдела кишечника, что способствовало бы повышению риска послеоперационных осложнений в будущем. Кроме того, в ряде случаев прогрессирующее истощение может привести к смерти пациента. Так, несмотря на высокий уровень развития современного здравоохранения, процент летальности при некоторых разновидностях свищей остается высоким (50% и более) [10].

Описываемый случай представляет клинический интерес в связи с редкой встречаемостью данной патологии, неспецифичностью клинических, инструментальных и лабораторных показателей и сложностью их интерпретации. При этом основным методом лечения, позволившим решить проблему радикально и своевременно, стало хирургическое вмешательство. ☺

### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### Финансирование

Работа проведена без привлечения дополнительного финансирования со стороны третьих лиц.

## Литература

- Guyot D, Kuo P, Pawlotsky F, Papouin-Rauzy M, Delbreil JP. Intestinal fistula: an unusual complication of necrotizing enterocolitis in the preterm infant. *Arch Pediatr*. 2009;16(5):435–8. doi: 10.1016/j.arcped.2009.02.005.
- Аверин ВИ, Голубицкий СБ, Заполянский АВ, Валек ЛВ, Никуленков АВ. Диагностика и лечебная тактика при магнитных инородных телах желудочно-кишечного тракта у детей. *Новости хирургии*. 2017;25(3):317–23. doi: 10.18484/2305-0047.2017.3.317.
- Liu SQ, Lei P, Lv Y, Wang SP, Yan XP, Ma HJ, Ma J. Systematic review of gastrointestinal injury caused by magnetic foreign body ingestions in children and adolescence. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. 2011;14(10):756–61. doi: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2011.10.007.
- Pogorelič Z, Borić M, Markić J, Jukić M, Grandić L. A case of 2-year-old child with entero-enteric fistula following ingestion of 25 magnets. *Acta Medica (Hradec Kralove)*. 2016;59(4):140–2. doi: 10.14712/18059694.2017.42.
- ЩербакOVA ОВ. Практические рекомендации по хирургическому лечению осложненной болезни Крона у детей. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2015;(1):78–83.
- Gong J, Wei Y, Gu L, Li Y, Guo Z, Sun J, Ding C, Zhu W, Li N, Li J. Outcome of surgery for coloduodenal fistula in Crohn's disease. *J Gastrointest Surg*. 2016;20(5):976–84. doi: 10.1007/s11605-015-3065-z.
- Park MS, Kim WJ, Huh JH, Park SJ, Hong SP, Kim TI, Kim WH, Cheon JH. Crohn's duodeno-colonic fistula preoperatively closed using a detachable endoloop and hemoclips: a case report. *Korean J Gastroenterol*. 2013;61(2):97–102.
- Scharl M, Rogler G. Pathophysiology of fistula formation in Crohn's disease. *World J Gastrointest Pathophysiol*. 2014;5(3):205–12. doi: 10.4291/wjgp.v5.i3.205.
- Черноусов АФ, ред. *Хирургические болезни: учебник*. М.: Гэотар-Медиа; 2010. 664 с.
- Захараш МП, Бекмурадов АР, Захараш ЮМ, Стеценко АП, Тарасюк ТВ, Мороз ВВ. Хирургическое лечение дуоденальных свищей. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2012;(3):49–53.



## References

- Guyot D, Kuo P, Pawlowsky F, Papouin-Rauzy M, Delbreil JP. Intestinal fistula: an unusual complication of necrotizing enterocolitis in the preterm infant. *Arch Pediatr.* 2009;16(5):435–8. doi: 10.1016/j.arcped.2009.02.005.
- Averyn VI, Halubitski SB, Zapalianski AV, Valiok LV, Nikulenkov AV. Diagnostics and medical tactics in magnetic foreign bodies of gastrointestinal tract in children. *Novosti Khirurgii.* 2017;25(3):317–23. Russian. doi: 10.18484/2305-0047.2017.3.317.
- Liu SQ, Lei P, Lv Y, Wang SP, Yan XP, Ma HJ, Ma J. Systematic review of gastrointestinal injury caused by magnetic foreign body ingestions in children and adolescence. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi.* 2011;14(10):756–61. doi: 10.3760/cma.jissn.1671-0274.2011.10.007.
- Pogorelič Z, Borić M, Markić J, Jukić M, Grandić L. A case of 2-year-old child with entero-enteric fistula following ingestion of 25 magnets. *Acta Medica (Hradec Kralove).* 2016;59(4):140–2. doi: 10.14712/18059694.2017.42.
- Scherbakova OV. Practical recommendations for surgical treatment of complications of Crohn's disease in children. *Experimental and Clinical Gastroenterology Journal.* 2015;(1): 78–83. Russian.
- Gong J, Wei Y, Gu L, Li Y, Guo Z, Sun J, Ding C, Zhu W, Li N, Li J. Outcome of surgery for coloduodenal fistula in Crohn's disease. *J Gastrointest Surg.* 2016;20(5):976–84. doi: 10.1007/s11605-015-3065-z.
- Park MS, Kim WJ, Huh JH, Park SJ, Hong SP, Kim TI, Kim WH, Cheon JH. Crohn's duodeno-colonic fistula preoperatively closed using a detachable endoloop and hemoclips: a case report. *Korean J Gastroenterol.* 2013;61(2):97–102.
- Scharl M, Rogler G. Pathophysiology of fistula formation in Crohn's disease. *World J Gastrointest Pathophysiol.* 2014;5(3):205–12. doi: 10.4291/wjgp.v5.i3.205.
- Chernousov AF, editor. *Surgical diseases: a textbook.* Moscow: GEOTAR-Media; 2010. 664 p. Russian.
- Zakharash MP, Bekmuradov AR, Zakharash IuM, Stetsenko AP, Tarasiuk TV, Moroz VV. Surgical treatment of duodenal fistulae. *Khirurgiia (Mosk).* 2012;(3):49–53.

# A rare case of a duodenocolic fistula in a 3-year old child

T.A. Bokova<sup>1</sup> • A.E. Mashkov<sup>1</sup> • E.V. Lukina<sup>1</sup> • V.V. Slesarev<sup>1</sup>

Intraintestinal fistula is an unnatural communication between the intestinal cavity and other parts of the gut. Duodenocolic fistulas are common in adult patients with duodenal peptic ulcer or colon malignancies. In children, the formation of intra-intestinal fistulas is possible as a rare complication of necrotizing enterocolitis of the newborn, after swallowing of several (two and more) magnetic foreign bodies localized in different parts of the digestive tract, as well as a complication of Crohn's disease at an older age. The article presents a clinical case of a duodenocolic fistula in a 3-year-old child. The patient Sh., 3 years and 2 months old, was admitted to the Pediatric Department of our clinic with a malabsorption syndrome and complaints of periodic vomiting after meals, weakness, tiredness, unstable light grayish stools, flatulence, periodic abdominal pains, and weight loss. There were clinical signs of stage II hypotrophy, protein and energy insufficiency. Laboratory tests showed low protein, albumin, and cholesterol levels, hypochromic anemia; fecal steatorrhea, creatorrhea, and amilorrhea. The differential diagnosis included intestinal malabsorption syndrome, presumably of a secondary origin, intestinal infection, congenital pancreatic disease, hereditary

metabolic disorders, cystic fibrosis, celiac disease, lambliosis, and tumor. Multiple endoscopic and radiological examinations of the gastrointestinal tract were performed, but the intra-intestinal fistula was identified only after repeated examinations. The patient's medical history from the first referral to the final diagnosis lasted about 9 months. The mechanism of the fistula formation in this patient is unclear. The clinical manifestation corresponded to the location of the fistula. In the long-term, the functioning of pathological intra-intestinal communication could have a negative impact on the growth and development of the child; mucosal atrophy of the descending part of the intestine would have been possible, with progressive cachexy that could have become fatal.

**Key words:** children, gastrointestinal tract, fistula, duodenum, colon

**For citation:** Bokova TA, Mashkov AE, Lukina EV, Slesarev VV. A rare case of a duodenocolic fistula in a 3-year old child. *Almanac of Clinical Medicine.* 2018;46(2):206–10. doi: 10.18786/2072-0505-2018-46-2-206-210.

Received 16 February 2018; accepted 7 March 2018

**Tat'yana A. Bokova** – MD, PhD, Professor, Chair of Pediatrics, Postgraduate Training Faculty<sup>1</sup>  
✉ 61/2–5 Shchepkina ul., Moscow, 129110, Russian Federation. Tel.: +7 (495) 631 73 82.  
E-mail: bta2304@mail.ru

**Aleksandr E. Mashkov** – MD, PhD, Professor, Head of Department of Pediatric Surgery<sup>1</sup>

**Evgenia V. Lukina** – MD, Junior Research Fellow, Pediatric Department<sup>1</sup>

**Vyacheslav V. Slesarev** – MD, PhD, Senior Research Fellow, Department of Pediatric Surgery<sup>1</sup>

## Conflicts of Interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

<sup>1</sup> Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI); 61/2 Shchepkina ul., Moscow, 129110, Russian Federation