

# КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Национальный вестник медицинских ассоциаций. 2025. Т. 2, № 1. С. 76-81

National Bulletin of Medical Associations. 2025. Vol. 2, no. 1. P. 76-81

Научная статья / Original article

УДК 616.34-007:616-053.2

## УДВОЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ

Писклаков Андрей Валерьевич<sup>1</sup>✉, Федоров Денис Александрович<sup>2</sup>,  
Мороз Сергей Васильевич<sup>2</sup>, Дубровина Елизавета Александровна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Омский государственный медицинский университет, Омск, Россия

<sup>2</sup> Областная детская клиническая больница, Омск, Россия

✉ pisklakovomsk@mail.ru

**Аннотация.** Проанализированы 10 случаев удвоения желудочно-кишечного тракта у детей, проходивших лечение в клинике детской хирургии ОмГМУ на базе Областной детской клинической больницы г. Омска с 2014 по 2023 годы. Мальчиков было 4, девочек 6. Все дети были младше 2 лет, 6 оперированы в периоде новорожденности. Антенатально удвоение диагностировано у 7 детей. У 6 детей патология протекала бессимптомно. У одной пациентки 4 дней жизни удвоение тощей кишки проявилось клиникой странгуляционной непроходимости, возникшей на фоне заворота петли кишки на вторые сутки пребывания в стационаре. У 3 детей порок сопровождался запором, кишечным кровотечением и болями в животе. 9 удвоений были кистозными, одно тубулярным. По локализации половина дубликаций локализовалась в подвздошной кишке, 2 в тощей и по одному случаю удвоения было слепой, прямой и тощей (субтотальное) кишок. Все дети оперированы. Восьми пациентам проведена цистэктомия с восстановлением серозно-мышечного слоя основной кишки, двум детям осуществлена резекция кишки с наложением однорядного анастомоза «конец-в-конец». Выводом данной работы является, что при выявлении у ребенка любого возраста признаков кишечного кровотечения необходимо исключить вариант удвоения желудочно-кишечного тракта. Оперативное лечение данного порока развития должно быть направлено на полное удаление удвоенного участка вследствие возможной эктопии слизистой желудка или ткани поджелудочной железы. При отсутствии технической возможности резекции всего участка удвоенной кишки возможно удаление только её слизистой оболочки.

**Ключевые слова:** дети, удвоение желудочно-кишечного тракта, лапаротомия, лапароскопия, резекция кишки, кишечный анастомоз

**Для цитирования:** Удвоения желудочно-кишечного тракта у детей /А. В. Писклаков, Д. А. Федоров, С. В. Мороз, Е. А. Дубровина // Национальный вестник медицинских ассоциаций. 2025. Т. 2, № 1. С. 76-81.

### ВВЕДЕНИЕ

Удвоения желудочно-кишечного тракта являются врожденными аномалиями, которые располагаются в стенке любой части желудочно-кишечного тракта или рядом с ней [1, 2]. Они могут располагаться в любой области желудочно-кишечного тракта от ротовой полости до ануса, но подвздошная кишка является наиболее распространенной локализацией [3-5]. Удвоения желудочно-кишечного тракта – редкие врожденные аномалии, встречающиеся в любом месте от полости рта до прямой кишки; чаще всего в подвздошной кишке (33%), затем в пищеводе (20%), толстой кишке (13%), тощей кишке (10%), желудке (7%) и двенадцатиперстной кишке (5%) [1, 6-8]. Частота составляет 1:4500 рождений, встречается у 0,2% всех детей, с небольшим преобладанием у мальчиков [9-11].

Стенка удвоения содержит гладкие мышцы и выстлана слизистой оболочкой желудочно-кишечного тракта, которая может отличаться от слизистой оболочки соседнего сегмента [12]. Они могут содержать различные гетеротопические слизистые оболочки, при этом слизистая оболочка желудка обнаруживается примерно в одной трети всех случаев [13]. Клинические проявления зависят от локализации и размеров кисты, а также от наличия гетеротопической слизистой оболочки и могут сильно варьироваться в зависимости от этих условий. У некоторых пациентов наблюдается кишечная непроходимость, перфорация или обильное кровотечение.

Частота антенатального выявления удвоений желудочно-кишечного тракта, особенно локализующихся в брюшной полости, увеличивается в основном из-за улучшения пренатального скрининга УЗИ во втором три-

## DOUBLING OF THE GASTROINTESTINAL TRACT IN CHILDREN

Pisklakov Andrey V.<sup>1</sup>, Fedorov Denis A.<sup>2</sup>, Moroz Sergei V.<sup>2</sup>, Dubrovina Elizaveta A.<sup>2</sup><sup>1</sup> Omsk State Medical University, Omsk, Russia<sup>2</sup> Regional Children's Clinical Hospital, Omsk, Russia

✉ pisklakovomsk@mail.ru

**Abstract.** The article analyzes 10 cases of gastrointestinal tract doubling in children who were treated at the OmSMU Pediatric Surgery Clinic at the Omsk Regional Children's Clinical Hospital from 2014 to 2023. There were 4 boys and 6 girls. All the children were younger than 2 years old, and 6 underwent surgery during the newborn period. Antenatal doubling was diagnosed in 7 children. The pathology was asymptomatic in 6 children. In one patient of 4 days of life, the doubling of the jejunum was manifested by the clinic of strangulation obstruction, which occurred against the background of the inversion of the bowel loop on the second day of hospital stay. In 3 children, the defect was accompanied by constipation, intestinal bleeding, and abdominal pain. 9 doublings were cystic, one tubular. By localization, half of the duplications were localized in the ileum, 2 in the jejunum, and one case of doubling was in the cecum, rectum, and jejunum (subtotal). All the children have been operated on. Eight patients underwent cystectomy with restoration of the serous-muscular layer of the main intestine, two children underwent intestinal resection with a single-row end-to-end anastomosis. The conclusion of this work is that if signs of intestinal bleeding are detected in a child of any age, it is necessary to exclude the option of doubling the gastrointestinal tract. Surgical treatment of this development should be aimed at complete removal of the doubled area due to possible ectopia of the gastric mucosa or pancreatic tissue. In the absence of the technical possibility of resection of the entire section of the doubled intestine, it is possible to remove only its mucous membrane.

**Keywords:** children, doubling of the gastrointestinal tract, laparotomy, laparoscopy, intestinal resection, intestinal anastomosis

местре и улучшения разрешения изображений. Однако пренатальная диагностика часто затруднена, и УЗИ выявляет только 20-30% из них, а иногда они обнаруживаются случайно [14,15].

Лечение удвоений заключается в их полном удалении. При невозможности полностью удалить дубликационную кисту необходимо иссечь её внутреннюю слизистую оболочку из-за её возможного злокачественного перерождения [12]. С точки зрения оперативной коррекции, проблему для детского хирурга составляют протяжённые формы дубликации.

#### ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Проанализированы случаи удвоения желудочно-кишечного тракта у детей, проходивших лечение в клинике детской хирургии ОмГМУ на базе Областной детской клинической больницы города Омска с 2014 по 2023 годы. Всего за это время пролечено 10 детей с различными вариантами дубликатур. Распределение по полу представлено следующим образом – мальчиков 4, девочек 6. Все дети были младше 2 лет, причём большинство было в периоде новорождённости – 6 пациентов. От месяца до 1 года пролечено 4 детей, ещё 2 случая были у пациентов от 1 года до 2 лет.

Аntenатально удвоение диагностировано у 7 детей (2 мальчиков и 5 девочек) при скрининговом УЗИ в сроке 20-22 недели. Плодам женского пола предварительный диагноз был установлен как «киста яичника». У 6 детей данная патология протекала бессимптомно (пятеро из них были новорождёнными). У одной пациентки 4 дней жизни удвоение тощей кишки проявилось клиникой странгуляционной непроходимости, возникшей на фоне заворота петли кишки на вторые сутки пребывания в стационаре. У оставшихся трёх детей с клинической манифестацией удвоения ЖКТ проявились запором (кистозное удвоение

прямой кишки), кишечным кровотечением (субтотальное тубулярное удвоение тонкой кишки) и болями в животе (кистозное удвоение слепой кишки).

По анатомическим признакам большинство удвоений были кистозными (9 случаев) и лишь одно тубулярным. По локализации половина дубликаций локализовалась в подвздошной кишке, 2 в тощей и по одному случаю удвоения было слепой, прямой и тощей (субтотальное) кишок.

Все дети подверглись оперативному лечению. Восемью пациентам проведена цистэктомия с восстановлением серозно-мышечного слоя основной кишки, двум детям осуществлена резекция кишки с наложением одностороннего анастомоза «конец-в-конец». Сообщение с просветом основной петли выявлено у пациента с кистозным удвоением прямой кишки и у ребенка с субтотальным тубулярным удвоением тонкой кишки.

Только в последнем случае при гистологическом исследовании удалённых препаратов обнаружена эктопия тканей поджелудочной железы и желудка, что и явилось причиной кишечного кровотечения. В остальных случаях морфологическая характеристика удалённой кисточки дубликатуры соответствовала строению участка основной кишки. Представляем клинический пример.

#### КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Ребенок Захар Т. (9.03.2018 года рождения) поступил в Областную детскую клиническую больницу 19.09.2019 в 9-01 с жалобами на вялость, чёрное окрашивание стула. Из анамнеза известно, что заболел вечером 17.09.2019, когда родители заметили изменение цвета стула. В течение ночи ребёнок периодически беспокоился. Утром отмечалась вялость ребенка, однократный стул чёрного цвета. Обратились в ЦРБ по месту жительства. При обследовании выявлена выраженная анемия (гемоглобин 65 г/л, эритроциты  $3,17 \times 10^{12}/л$ , гематокрит 22,5%). Проводилась

трансфузия эритроцитарной массы, гемостатическая терапия. За время нахождения в ЦРБ признаков продолжающегося желудочно-кишечного кровотечения не было и 19.09.2019 ребёнок был переведён в реанимационное отделение ОДКБ.

Состояние при поступлении тяжёлое. На осмотр реагирует беспокойством, глаза открывает. Двигательная активность и мышечный тонус сохранены. Кожный покров и видимые слизистые бледные, умеренной влажности, отёков нет. Микроциркуляция удовлетворительная, симптом бледного пятна около 5 секунд. При аускультации дыхание жёсткое, хрипов нет. Оксигенация тканей удовлетворительная, SpO<sub>2</sub> 96-98%. Тоны сердца приглушены, ритмичные. АД 145/47 (97) мм рт. ст., ЧСС до 164 в минуту, ЧДД до 46 в минуту. Живот не увеличен в размерах, при пальпации мягкий, безболезненный. Стул после клизмы – мелена. По зонду из желудка отделяемое скудное – светлое.

В анализе крови гемоглобин 104 г/л, эритроциты  $4,4 \times 10^{12}/л$ , гематокрит 32%, тромбоциты  $437 \times 10^9/л$ , лейкоциты  $13,7 \times 10^9/л$  (формула: лимфоциты 47%, сегментоядерные 45%, палочкоядерные 2%), креатинин 44 мкмоль/л, мочевина 3,7 мкмоль/л, белок 72 г/л, альбумин 40 г/л, калий 4,04 ммоль/л, натрий 145,0 ммоль/л, кальций 1,31 ммоль/л.

Ребёнку назначено лечение – инфузионная терапия в режиме нормогидратации, антибактериальная терапия, гемостатическая терапия, ингибиторы протеолиза.

Проведено обследование.

Фиброэзофагогастродуоденоскопия от 19.09.2019 – вход в пищевод свободный. Пищевод свободно проходим. Слизистая розовая. Тонус сохранён. Кардия сомкнута. Желудок обычной формы и размеров. В просвете умеренное количество прозрачной слизи. Складки извиты, обычной высоты. Слизистая бледно-розовая. Луковица двенадцатиперстной кишки округлой формы. Слизистая имеет зернистый характер, розовая. Слизистая постбульбарного отдела не изменена.

Абдоминальное УЗИ от 19.09.2019 без структурных изменений.

Колоноскопия от 22.09.2019 – эндоскоп заведён в слепую кишку. Слизистая оболочка толстой кишки бледно-розовая, сосудистый рисунок обеднён. складки невысокие, гаустры мелкие. Баугиниева заслонка губовидная, сомкнута. В просвете правой и левой половины толстой кишки – мутное отделяемое.

За время нахождения в стационаре признаков желудочно-кишечного кровотечения не было. В связи с подозрением на дивертикул Меккеля ребёнку 1.10.2019 проведена операция – диагностическая лапароскопия.

Операция (1.10.2019). Через верхний край пупочного кольца установлен видеопорт 3 мм. Наложены карбоксиперитонеум 9 мм рт. ст. В левой подвздошной области установлен порт для манипулятора. При ревизии – выпота нет, брюшина розовая, блестящая. Толстая кишка, червеобразный отросток и терминальный отдел подвздошной кишки не изменены. В 50 см проксимальнее илеоцекального угла обнаружено утолщение подвздошной кишки, переходящее в удвоение. Решено перейти на лапаротомию.

Карбоксиперитонеум снят. Порты удалены. Произведена срединная лапаротомия минидоступом. При ревизии обнаружена тубулярная форма удвоения тонкой кишки (рисунок 1).



Рисунок 1 – Внешний вид удвоения тонкой кишки

Удвоенный участок слепо начинается у Трейцевой связки и идёт в толще брыжейки основной кишки до участка в 50 см от илеоцекального угла, где сливается с основной кишкой на участке, имеющем инфильтрацию кишечной стенки с двумя циркулярными участками хрящевой плотности. Удвоенная кишка на протяжении первых 25 см от связки Трейца неравномерного диаметра от 1 до 3 см, имеет экстрамуральное расположение, затем постепенно сливается с основной и имеет интрамуральное расположение с общим кровоснабжением, вплоть до места слияния. Произведено тупое и острое выделение проксимального отдела удвоенной тонкой кишки на протяжении 25 см до места слияния в единую стенку, произведена резекция участка. Дистально расположенная часть удвоенной кишки с трудом отделяется от серозно-мышечного слоя основной кишки, в связи с этим этапно проведена демуккозация оставшейся части удвоенной кишки через 3 линейных разреза по 5 см в серозно-мышечном слое. В 30 см от места слияния слизистая оболочка удвоенной кишки не имеет серозно-мышечного футляра на одну треть периметра и тесно прилежит к слизистой оболочке основной кишки. В 20 см от слияния участков удвоенной кишки разделить слизистые не представлялось возможным, в связи с чем проведена резекция подвздошной кишки на этом уровне и 5 см. отводящей подвздошной кишки. Общая длина удалённой удвоенной кишки составила 1 метр (рисунок 2).

Оставшийся серозно-мышечный футляр удвоенного участка уложен на слизистую оболочку основной кишки в зоне резекции и фиксирован узловыми швами к её серозно-мышечной оболочке. Наложены илеилоанастомоз «конец в конец» 2-х рядным швом. Послойные швы на рану.



**Рисунок 2** – Удалённый участок удвоенной тонкой кишки

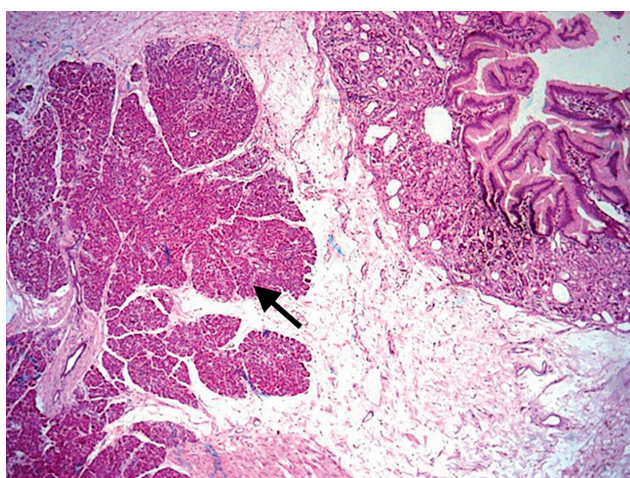
Гистологическое исследование удалённых участков:

1. Проксимальный участок (97069-78) – в некоторых фрагментах эпителий желудочного типа, в других – тонкокишечного. В одном из фрагментов тонкой кишки стенка сэктопией ткани поджелудочной железы. В серозной оболочке конгломераты тонкостенных сосудов (рисунок 3).
2. Слизистая удвоенной кишки (97079-82) – слизистая оболочка желудочного типа.
3. Место слияния удвоенной кишки (97080-80) – слизистая обычного строения, подслизистая оболочка отёчна, с полнокровными сосудами, мышечная оболочка из двух слоёв, с наличием межмышечных нервных сплетений. Лимфоидная ткань представлена скудно. Имеются участки эктопии слизистой желудка (рисунок 4).

Послеоперационный период протекал гладко. Ребёнок выписан на амбулаторное лечение на 11 суток после операции.

#### ОБСУЖДЕНИЕ

Удвоение желудочно-кишечного тракта является относительно редким пороком развития. Заболеваемость составляет от 1 на 4500 до 1 на 10 000 живорождений, при этом большая часть удвоений затрагивает тонкую кишку [16, 17].



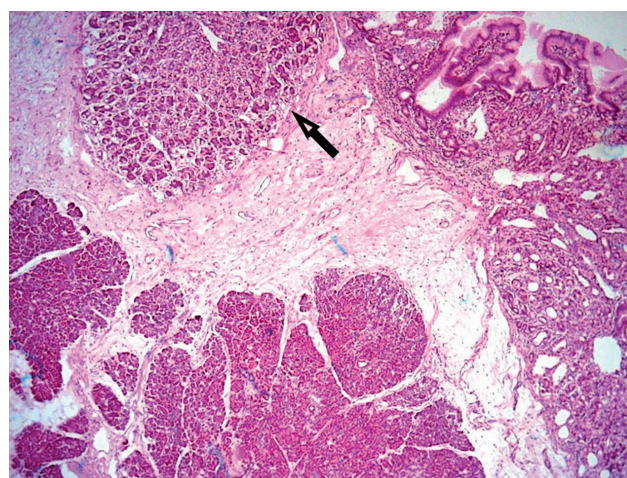
**Рисунок 3** – Проксимальный участок удвоения тонкой кишки. Эктопированная ткань поджелудочной железы обозначена стрелкой. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 50х

Считается, что эта патология возникает между 4-й и 8-й неделями эмбрионального развития. Этиология до сих пор неизвестна; было предложено несколько теорий. Часто постулируется теория расщепленной хорды [18]. Теория реканализации просвета объясняет дубликации в тех частях ЖКТ, которые имеют солидную стадию, включая пищевод, тонкую кишку и толстую кишку; тем не менее, она не объясняет дубликации на других уровнях. Теория неполного или частичного близнецового удвоения могла бы объяснить колоректальные дубликации, которые связаны с аналогичными состояниями половых и мочевыводящих структур. Эти и другие различные теории приводят к мысли, что происхождение удвоений ЖКТ может быть многофакторным [6, 7, 19, 20].

Симптоматика у пациентов может отличаться в зависимости от типа удвоения и его локализации. Наиболее часто встречающимися симптомами являются рвота, периодическое вздутие живота и боль. Кроме того, у пациентов могут встречаться желудочно-кишечное кровотечение и признаки кишечной непроходимости или инвагинации [21]. Причиной желудочно-кишечных кровотечений у пациентов с удвоениями пищеварительного тракта является эктопия слизистой желудка или ткани поджелудочной железы, которая встречается в около 30% случаев этих пороков [22]. Именно в связи с этим некоторые авторы настойчиво рекомендуют исключать прежде всего удвоение желудочно-кишечного тракта у детей с гематохезией [23].

Учитывая широкую доступность антенатальной диагностики, удвоения ЖКТ часто диагностируются пренатально. Оптимальное время для проведения резекции у детей с антенатальным диагнозом не определено. Некоторые авторы считают, что эти пациенты должны быть обследованы максимально рано, а затем прооперированы в течение первых 6 месяцев жизни [8, 24, 25].

Хирургическое лечение кишечных удвоений зависит от расположения, типа дубликации, а также от длины сегмента [10, 26]. Полное иссечение удвоения является методом выбора при лечении данного порока. При



**Рисунок 4** – Место слияния удвоенной кишки. Участок эктопии слизистой желудка обозначен стрелкой. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 50х

кистозной форме чаще всего ограничиваются цистэктомией [27]. Наибольшие затруднения у хирургов вызывают тубулярные формы удвоений [21]. Варианты оперативных решений при данном варианте немногочисленны и включают либо резекцию удвоенной и основной кишки с наложением прямого анастомоза, либо наложение внутреннего дренажа [13]. Резекция длинного сегмента неминуемо приведёт к возникновению синдрома короткой кишки с мальадсорбцией [Okur MH, Arslan MS, Arslan S, Aydogdu B, Türkçü G, Goya C, Uygun I, Cigdem MK, Önen A, Otcu S. Gastrointestinal tract duplications in children. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2014;18(10):1507-12.]. В этой ситуации рядом авторов предлагалось проводить энтероэнтеростомию или марсупиализацию с оставлением удвоенного участка для того, чтобы избежать резекции слишком длинной нормальной кишки [28]. Некоторые авторы считают, что в случае наличия гетеротопической слизистой оболочки дренаж в просвет соседнего органа неуместен из-за риска перфорации или других осложнений [17]. Поэтому был предложен вариант удаления слизистой оболочки удвоенного сегмента через последовательные поперечные разрезы в серозно-мышечном слое тубулярного удвоения [29]. Идеология оперативного лечения детей с удвоением кишечника должна быть направлена на возможно полное удаление участка удвоения или, при невозможности этого, на удаление слизистой оболочки вследствие высокого риска возникновения осложнений, в том числе озлокачествления [30, 31].

#### ВЫВОДЫ

При выявлении у ребёнка любого возраста признаков кишечного кровотечения необходимо исключить вариант удвоения желудочно-кишечного тракта. Оперативное лечение данного порока развития должно быть направлено, прежде всего, на полное удаление удвоенного участка вследствие возможной эктопии слизистой желудка или ткани поджелудочной железы. При отсутствии технической возможности резекции всего участка удвоенной кишки возможно удаление только её слизистой оболочки.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCE

- Macpherson R. I. Gastrointestinal tract duplications: clinical, pathologic, etiologic, and radiologic considerations. *Radiographics.* 1993 Sep;13(5):1063-80. DOI: 10.1148/radiographics.13.5.8210590.
- Shah A., Du J., Sun Y., Cao D. Dynamic change of intestinal duplication in an adult patient: a case report and literature review. *Case Rep Med.* 2012, 2012:297585. DOI:10.1155/2012/297585.
- Диагностика и хирургическая коррекция удвоений пищеварительного тракта у детей/Ю.Ю.Соколов [и др.] // *Детская хирургия.* 2017. Т. 21, № 3. С. 121-127. [Diagnosis and surgical correction of digestive tract doublings in children/Yu.Sokolov [et al.] // *Pediatric surgery.* 2017. Vol. 21, No. 3. pp. 121-127. (In Russ)]. DOI: 10.18821/1560-9510-2017-21-3-121-127.
- Herman A.M., Msuya D., Kaino M. et al. Tubular Duplication of the Midgut Presenting with Acute Abdomen and Hematochezia: A Case Report from Northern Tanzania. *Case Rep Surg.* 2018 Jan 24;2018:2858723. DOI:10.1155/2018/2858723.
- Stern L.E., Warner B. W. Gastrointestinal duplications. *Semin Pediatr Surg.* 2000 Aug;9(3):135-40. DOI: 10.1053/spsu.2000.7565.
- Hur J., Yoon C. S., Kim M. J., Kim O. H. Imaging features of gastrointestinal tract duplications in infants and children: from oesophagus to rectum. *Pediatr Radiol.* 2007 Jul;37(7):691-9. DOI: 10.1007/s00247-007-0476-3.
- Berrocal T., Hidalgo P., Gutiérrez J. et al. Imagen radiológica de las duplicaciones del tubo digestivo. *Radiología.* 2004;46:282-292.
- Sharma S., Yadav A. K., Mandal A. K. et al. Enteric Duplication Cysts in Children: A Clinicopathological Dilemma. *J Clin Diagn Res.* 2015 Aug;9(8): EC08-11. DOI: 10.7860/JCDR/2015/12929.6381.
- Tiwari C., Shah H., Waghmare M. et al. Cysts of Gastrointestinal Origin in Children: Varied Presentation. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2017 Jun;20(2):94-99. DOI: 10.5223/pghn.2017.20.2.94.
- Okur M.H., Arslan M. S., Arslan S. et al. Gastrointestinal tract duplications in children. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2014;18(10):1507-12. PMID: 24899610.
- van Zitteren L. M., Ruppert M., Op de Beeck B., Wojciechowski M. Infected enteric duplication cyst. *BMJ Case Rep.* 2017 Sep 21;2017: bcr2017222391. DOI: 10.1136/bcr-2017-222391.
- Stringer M.D., Spitz L., Abel R. et al. Management of alimentary tract duplication in children. *Br J Surg.* 1995 Jan;82(1):74-8. DOI: 10.1002/bjs.1800820126.
- Puligandla P.S., Nguyen L. T., St-Vil D. et al. Gastrointestinal duplications. *J Pediatr Surg.* 2003 May;38(5):740-4. DOI: 10.1016/j.pedsu.2003.50197.
- Basany L, Aepala R, Mohan Reddy Bellary M. et al. Intestinal Obstruction due to Ileal Duplication Cyst and Malrotation in a Preterm Neonate. *J Neonatal Surg.* 2015 Oct 1;4(4):48.
- Nishizawa C., Cajusay-Velasco S., Mashima M. et al. HDlive imaging of fetal enteric duplication cyst. *J Med Ultrason (2001).* 2014 Oct;41(4):511-4. DOI: 10.1007/s10396-014-0548-6.
- Fiorani C., Scaramuzza R., Lazzaro A. et al. Intestinal duplication in adulthood: a rare entity, difficult to diagnose. *World J Gastrointest Surg.* 2011 Aug 27;3(8):128-30. DOI: 10.4240/wjgs.v3.i8.128.
- Iyer C. P., Mahour G. H. Duplications of the alimentary tract in infants and children. *J Pediatr Surg.* 1995 Sep;30(9):1267-70. DOI: 10.1016/0022-3468(95)90482-4.
- Qi B.Q., Beasley S. W., Williams A. K. Evidence of a common pathogenesis for foregut duplications and esophageal atresia with tracheo-esophageal fistula. *Anat Rec.* 2001 Sep 1;264(1):93-100. DOI: 10.1002/ar.1125.
- Letelier A.M., Barría C. M., Beltrán M. S. et al. Duplicación intestinal: Diagnóstico y tratamiento de una condición inusual. *Rev Chil Cir.* 2009; 61:171-175.
- Palacios A., De Vera M., Martínez-Escoriza J. C. Prenatal sonographic findings of duodenal duplication: case report. *J Clin Ultrasound.* 2013 Nov-Dec;41 Suppl 1:1-5. DOI: 10.1002/jcu.22007.
- Xiang L., Lan J., Chen B. et al. Clinical characteristics of gastrointestinal tract duplications in children. *Medicine.* 2019; 98: 44 (e17682). DOI: 10.1097/MD.0000000000017682.
- Holcomb G.W., Gheissari A., O'Neill J. A. Surgical management of alimentary tract duplications. *Ann Surg.* 1989; 209: 167-174. DOI: 10.1097/00000658-198902000-00006.
- Olajide A.-R., Yisau A. A., Abdulraseed N. A. et al. Gastrointestinal duplications: experience in seven children and a review of the literature. *Saudi J Gastroenterol.* 2010 Apr-Jun;16(2):105-9. DOI: 10.4103/1319-3767.61237.
- Laje P., Flake A. W., Adzick N. S. Prenatal diagnosis and postnatal resection of intraabdominal enteric duplications. *J Pediatr Surg.* 2010 Jul;45(7):1554-8. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2010.03.017.
- Foley P.T., Sithasanan N., McEwing R. et al. Enteric duplications presenting as antenatally detected abdominal cysts: is delayed resection appropriate? *J Pediatr Surg.* 2003 Dec;38(12):1810-3. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2003.08.032.
- Lima M., Molinaro F., Ruggeri G. et al. Role of miniinvasive surgery in the treatment of enteric duplications in paediatric age: a survey of 15 years. *Pediatr Med Chir.* 2012 Sep-Oct;34(5):217-22. DOI: 10.4081/pmc.2012.57.

27. Chan K.W., Lee K. H., Mou J. W. et al. Laparoscopic management of complicated Meckel's diverticulum in children: a 10-year review. *Surg Endosc.* 2008 Jun;22(6):1509-12. DOI: 10.1007/s00464-008-9832-0.
28. Bower R. J., Sieber W. K., Kiesewetter W. B. Alimentary tract duplications in children. *Ann Surg.* 1978 Nov;188(5):669-74. DOI: 10.1097/00000658-197811000-00015.
29. Choi S.O., Pack W. H., Kim S. P. Enteric duplication in children, an analysis of 6 cases. *J Korean Med Sci.* 1993 Dec;8(6):482-7. DOI: 10.3346/jkms.1993.8.6.482.
30. Patiño Mayer J, Bettolli M. Alimentary tract duplications in newborns and children: diagnostic aspects and the role of laparoscopic treatment. *World J Gastroenterol.* 2014 Oct 21;20(39):14263-71. DOI: 10.3748/wjg.v20.i39.14263.
31. Caglar Oskayli M., Ersoy F., Gulcin N. et al. Gastrointestinal Tract Duplications in Children: A Tertiary Referral Center Experience. *Medeni Med J.* 2022 Jun 23;37(2):138-144. DOI: 10.4274/MMJ.galenos.2022.46383.

---

**Сведения об авторах и дополнительная информация**

Пискалов Андрей Валерьевич – заведующий кафедрой детской хирургии, репродуктивной медицины детского возраста Омский государственный медицинский университет, e-mail.ru: pisklakovomsk@mail.ru.

Федоров Денис Александрович – заместитель главного врача по хирургии Омская областная детская клиническая больница.

Мороз Сергей Васильевич – заведующий 2 хирургическим отделением, Омская областная детская клиническая больница.

Дубровина Елизавета Александровна -врач детский хирург 2 хирургического отделения.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с содержанием настоящей статьи.