

Клинический случай

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2024
УДК 617-089.844

Щербакова О.В., Хабибуллина Л.Р., Лохматов М.М., Будкина Т.Н., Королёв Г.А., Олдаковский В.И., Тупыленко А.В.

Диагностика и хирургическое лечение удвоения тонкой кишки у девочки 11 лет

ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, 119991, Москва, Россия

Представлен клинический случай диагностики и хирургического лечения редкого порока развития — тубулярного удвоения тонкой кишки у девочки 11 лет. Клиническими проявлениями были интенсивные боли в животе и кишечное кровотечение с неясным источником. Видеокапсульная энтероскопия (ВКЭ) позволила выявить патологический участок и определить его локализацию. В статье приведены современные представления об удвоениях тонкой кишки. Указаны диагностические методы и признаки, позволяющие заподозрить этот порок развития. Описаны возможности и критерии ВКЭ при диагностике субэпителиальных образований и выявлении источника кишечного кровотечения.

Ключевые слова: удвоение тонкой кишки; дети; видеокапсульная энтероскопия; порок развития; кишечное кровотечение; хирургическое лечение; клинические случаи

Для цитирования: Щербакова О.В., Хабибуллина Л.Р., Лохматов М.М., Будкина Т.Н., Королёв Г.А., Олдаковский В.И., Тупыленко А.В. Диагностика и хирургическое лечение удвоения тонкой кишки у девочки 11 лет. *Российский педиатрический журнал*. 2024; 27(1): 71–76. <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2024-27-1-71-76> <https://elibrary.ru/wjrxgn>

Для корреспонденции: Будкина Татьяна Николаевна, канд. мед. наук, ст. науч. сотр., лаб. эндоскопических, морфологических и патологоанатомических исследований, врач-эндоскопист ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, tatyana-budkina@mail.ru

Участие авторов: Щербакова О.В., Хабибуллина Л.Р., Лохматов М.М., Будкина Т.Н. — концепция и дизайн работы; Щербакова О.В., Хабибуллина Л.Р., Будкина Т.Н., Королёв Г.А. — написание текста; Королёв Г.А., Олдаковский В.И., Тупыленко А.В. — сбор материала, редактирование текста. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 12.01.2024
Принята к печати 30.01.2024
Опубликована 28.02.2024

Olga V. Shcherbakova, Linara R. Habibullina, Maksim M. Lokhmatov, Tatyana N. Budkina, Grigoriy A. Korolev, Vladislav I. Oldakovskiy, Artem V. Tupylenko

The diagnosis and surgery of small intestine duplication in 11-years girl

National Medical Research Center for Children's Health, Moscow, 119991, Russian Federation

There is presented the clinical report of the diagnosis and surgical treatment of such rare malformation as tubular duplication of the small intestine in an 11-years girl. Clinical manifestations were intense abdominal pain and intestinal bleeding of unknown origin. Video capsule enteroscopy (VCE) made it possible to identify the pathological area and determine its location. The article presents modern ideas about duplication of the small intestine. There are indicated diagnostic methods and signs to allow suspecting this malformation. The possibilities and criteria for VCE in diagnosing subepithelial lesions and identifying the source of intestinal bleeding are described.

Keywords: small intestine duplication; children; capsule endoscopy; congenital anomalies; intestinal hemorrhage; surgery; clinical cases

For citation: Shcherbakova O.V., Habibullina L.R., Lokhmatov M.M., Budkina T.N., Korolev G.A., Oldakovskiy V.I., Tupylenko A.V. The diagnosis and surgery of small intestine duplication in 11-years girl. *Rossiyskiy Pediatricheskiy Zhurnal (Russian Pediatric Journal)*. 2024; 27(1): 71–76. (In Russian). <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2024-27-1-71-76> <https://elibrary.ru/wjrxgn>

For correspondence: Tatyana N. Budkina, MD, PhD, senior researcher at the Laboratory of endoscopic, morphological and pathoanatomical studies, endoscopist, National Medical Research Center for Children's Health, Moscow, 119991, Russian Federation, tatyana-budkina@mail.ru

Contribution: Shcherbakova O.V., Habibullina L.R., Lokhmatov M.M., Budkina T.N. — concept and design of the work; Shcherbakova O.V., Habibullina L.R., Budkina T.N., Korolev G.A. — writing the text; Korolev G.A., Oldakovskiy V.I., Tupylenko A.V. — collection of material, editing the text. All co-authors — approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Information about the authors:

Shcherbakova O.V., <https://orcid.org/0000-0002-8514-3080>
Habibullina L.R., <https://orcid.org/0000-0002-1515-0699>
Lokhmatov M.M., <https://orcid.org/0000-0002-8305-7592>
Budkina T.N., <https://orcid.org/0000-0002-7379-7298>
Korolev G.A., <https://orcid.org/0000-0001-5730-3684>
Oldakovskiy V.I., <https://orcid.org/0000-0002-8805-8164>
Tupylenko A.V., <https://orcid.org/0000-0003-4299-3269>

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received: January 12, 2024
Accepted: January 30, 2024
Published: February 28, 2024

Введение

Удвоение желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) — группа редких заболеваний пищеварительного тракта, в которую входят любые дубликатуры от ротоглотки до ануса. Первые термин — удвоение ЖКТ был описан в литературе W. Ladd в 1940 г. [1]. Удвоения пищеварительного тракта встречаются от 1 : 4500 до 1 : 10 000 живорождённых детей. Не установлена связь с полом, расовой принадлежностью и генетической предрасположенностью детей [2, 3]. Пока не ясны причины формирования удвоения ЖКТ. Вероятно, образование дубликатур пищеварительного тракта связано с нарушением эмбриологического развития кишки, на которое могут оказывать воздействие изменения формирования интраабдоминального кровотока и локальная гипоксия тканей, синдром расщеплённого нотохорда (временный, эмбриональный «скелет» плода), остатки эмбриональных дивертикулов или аномалии реканализации просвета [1]. Для удвоения ЖКТ характерны связь с кишечной трубкой (наличие общей стенки, представленной серозной и мышечной мембраной), наличие слизистой оболочки и гладкой мускулатуры в стенке дубликатуры [4]. Тип эпителиальной выстилки удвоения не обязательно соответствует той части пищеварительного канала, к которой она прикреплена. В 50,8% кистозных дубликаций во всех локализациях обнаруживается слизистая оболочка желудка. Описаны случаи, когда при морфологическом исследовании удвоения был выявлен реснитчатый эпителий дыхательных путей или эктопированная ткань поджелудочной железы [5]. Дубликатуры классифицируют на основе макроскопической картины: округлые, сферические — кистозные (I тип); протяжённые, трубчатые — тубулярные (II тип) [6]. В большинстве случаев удвоение ЖКТ выявляется в средней кишке (отделы, которые кровоснабжаются верхней брыжеечной артерией — от первой петли двенадцатиперстной кишки до левого изгиба ободочной кишки, где ветви верхней брыжеечной артерии анастомозируют с ветвями нижней ободочной артерии, формируя дугу Риолана), преимущественно в подвздошной кишке. Реже встречаются удвоения пищевода, желудка и толстой кишки [4]. Как правило, удвоение располагается в области брыжеечного края тонкой кишки (ТК). Кровоснабжение дубликатуры чаще всего общее с нормальным отделом пищеварительного тракта [6]. Более 80% случаев удвоений (в том числе ТК) выявляются у детей в возрасте до 2 лет [1, 6]. На выраженность клинической картины удвоения напрямую влияет локализация порока и размеры удвоенной части. В некоторых случаях симптомы отсутствуют. Самыми

распространёнными клиническими проявлениями удвоений ТК являются боль в животе (зачастую острая), гематохезия, вздутие живота, рвота. Могут наблюдаться симптомы кишечной непроходимости, инвагинация [6]. При значительных размерах дубликатуры и накопления кишечного отделяемого в просвете возможна пальпация образования через брюшную стенку. Большие удвоения могут быть причиной обструкции полой вены, желчевыводящих путей или мочеточников с последующим формированием гидронефротической трансформации почек. У взрослых повышается риск развития злокачественных образований вследствие малигнизации удвоенного участка [1, 7].

Диагностика удвоений ТК сложна, поскольку симптоматика неспецифична, и глубокие отделы ТК не доступны для осмотра при эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС) и колоноскопии. Информативными методами диагностики удвоений ТК считаются компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография [3]. Применяются ультразвуковое исследование (УЗИ), рентгенография и рентгеноконтрастное исследование с барием. Окончательный диагноз основывается на визуализации при лапароскопии и гистологическом исследовании резецированного удвоенного участка кишки. Дубликации ТК можно выявить с помощью пренатального УЗИ [4]. В единичных случаях удвоение ТК было заподозрено после проведения капсульной энтероскопии или баллонно-ассистированной энтероскопии [6]. Описан один больной (мальчик 9 лет) с удвоением ТК в серии случаев подострой кишечной непроходимости, которому диагноз был заподозрен после проведения видеокапсульной энтероскопии (ВКЭ) [8].

Цель работы: определить локализацию удвоения ТК у ребёнка с болями в животе и кишечным кровотечением с помощью ВКЭ.

Описание клинического случая

Девочка А., 11 лет, поступила на обследование в отделение гастроэнтерологии Российской детской клинической больницы (РДКБ) с жалобами на периодические схваткообразные боли в животе с эпизодами примеси темной крови в стуле. Из анамнеза жизни известно, что на 2-е сутки жизни ребёнку проведена операция — удаление объёмного образования заднего средостения; при морфологическом исследовании: дубликационная киста с участками эрозий и изъязвлений. Наблюдается ортопедом с врождённым кифосколиозом грудного отдела позвоночника на фоне порока развития позвонков. Анамнез заболевания: с июня 2023 г. без видимых провоци-

рующих факторов стали беспокоить интенсивные боли в левой половине живота и пояснице, изначально купировались пероральными спазмолитиками. Отмечался однократный эпизод рвоты с субфебрилитетом. Проведено обследование по месту жительства: выявлена анемия (гемоглобин 83 г/л), повышение уровней С-реактивного белка до 12 мг/л и фекального кальпротектина до 550 мкг/г. При УЗИ органов брюшной полости выявлены эхо-признаки деформации желчного пузыря, реактивного состояния поджелудочной железы, мезаденит. При ЭГДС определен рефлюкс-эзофагит, при колоноскопии — умеренно выраженный левосторонний колит. При гистологическом исследовании биопсии установлена очаговая лимфоидная гиперплазия слизистой оболочки ТК и толстой кишки, хронический неактивный слабо выраженный колит. Поставлен диагноз: язвенный колит. Назначена противовоспалительная терапия препаратами 5-АСК. Значимого клинического ответа не получено. При дальнейшем обследовании больной были исключены воспалительные заболевания кишечника.

Девочка переведена в хирургическое отделение РДКБ для исключения врождённых аномалий ТК. По данным КТ органов брюшной полости выявлено, что подвздошная кишка не контрастирована, стенка не утолщена, без особенностей накопления контрастного вещества, просвет равномерный. Тощая кишка не контрастирована, рельеф сохранён, одна из петель расширена до 23 мм (рис. 1). Двенадцатиперстная кишка с утолщённой слоистой стенкой до 4 мм в верхнем отделе. По брыжейке ТК определяются множественные увеличенные лимфатические узлы.

При диагностической лапароскопии при ревизии ТК на расстоянии 60 см от илеоцекального перехода выявлен участок ТК с несколько гиперемированной серозной оболочкой диаметром до 2,5 см, без выраженных структурных деформаций. Дополнительной патологии органов брюшной полости и малого таза не выявлено.

Для проведения ВКЭ и уточнения диагноза девочка была направлена в ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава РФ. 21.11.2023 в отделении эндоскопических исследований была выполнена ВКЭ с помощью капсулы «PillCamSB3». При анализе данных ВКЭ патологии пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки и доступных осмотру отделов толстой кишки не выявлено. По времени движения капсулы с 41 мин 06 с в проксимальном отделе подвздошной кишки появились сгустки гематина в большом количестве, следы свежей крови; отмечаются гиперемия слизистой оболочки с контактной кровоточивостью, атрофия ворсинчатого слоя с поперечной исчерченностью складок; визуализируется субэпителиальное образование округлой формы размером примерно 2 см, слизистая оболочка его на видимых отделах розовая (рис. 2, а, г).

На противоположной стенке от образования отмечается вытянутое изъязвление размером около 5 мм. Капсула находилась в поражённом участке до 1 ч 57 мин 47 с, отмечено сужение в этой области, проходимое для капсулы с замедлением. Дистальнее поражённого участка слизистая оболочка розовая, ворсинчатый слой прослеживается; в дистальном отделе — умеренная лимфофолликулярная гиперплазия.

Заключение ВКЭ: Признаки состоявшегося кишечного кровотечения с риском его возобновления. Источником кровотечения является участок на 41 мин 06 с – 1 ч 57 мин 47 с (по времени движения капсулы), предположительно проксимальные отделы подвздошной кишки, в котором отмечается субэпителиальное образование на фоне локально гиперемированной слизистой оболочки с атрофией ворсинчатого слоя, поперечной исчерченностью складок, небольшим изъязвлением. Сужение просвета в указанном участке капсула проходит с затруднением. Также возможно субэпителиальное образование с мелкой эрозией с 16 мин 43 с по времени движения капсулы (предположительно дистальные отделы тощей кишки) — рис. 2, а, 1, б.

По данным ВКЭ было заподозрено тубулярное удвоение ТК.

Проведено оперативное вмешательство: лапароскопически-ассистированная резекция удвоенного участка ТК, формирование тонкокишечного анастомоза. Из протокола операции: «Проведена детальная ревизия ТК, на расстоянии 120 см от илеоцекального угла выявлен изменённый участок ТК — на протяжении около 40 см имеется увеличение диаметра кишки до 35–40 мм, изменённая брыжейка с просвечивающейся серозной оболочкой кишки (рис. 3, а), создаётся впечатление об удвоении кишки. Карбоксиперитонеум устранён. Выполнена минилапаротомия в околопупочной области длиной 5 см. В рану выведен изменённый участок ТК, при дальнейшей мануальной ревизии выявлено тубулярное удвоение на протяжении 40–45 см и в области проксимального края — дополнительное удвоение в виде Т-образного ответвления от нормальной ТК (рис. 3, б), тубулярная структура идёт к корню брыжейки и заканчивается слепо практически в области связки Трейца. С помощью аппарата Лигашу и биполярной коагуляции выполнена мобилизация слепого тубулярного удвоения (без повреждения основной брыжейки ТК). Резецирован участок ТК с удвоением — около 40–45 см (гистология), сформирован прямой энтеро-энтероанастомоз «конец в конец» двурядным швом. Дефект в брыжейке ушит узловыми швами».

Макроскопическое описание: отрезок ТК длиной 40 см. В проксимальном крае диаметр 1,8 см, в сред-

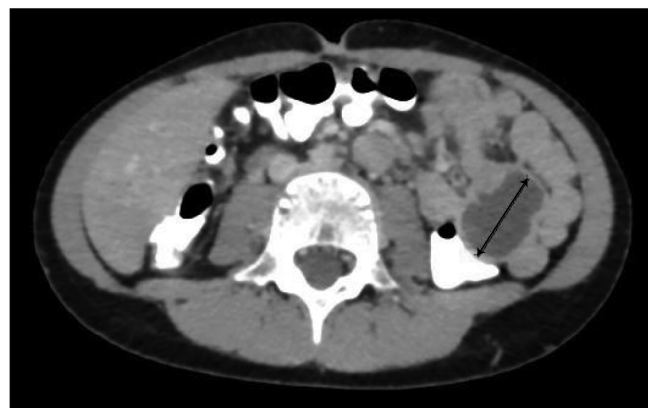


Рис. 1. На компьютерной томограмме пациентки А. стрелкой отмечена расширенная петля тощей кишки.

Fig. 1. On the computed tomogram of the girl patient A. an arrow indicates a dilated jejunal loop.

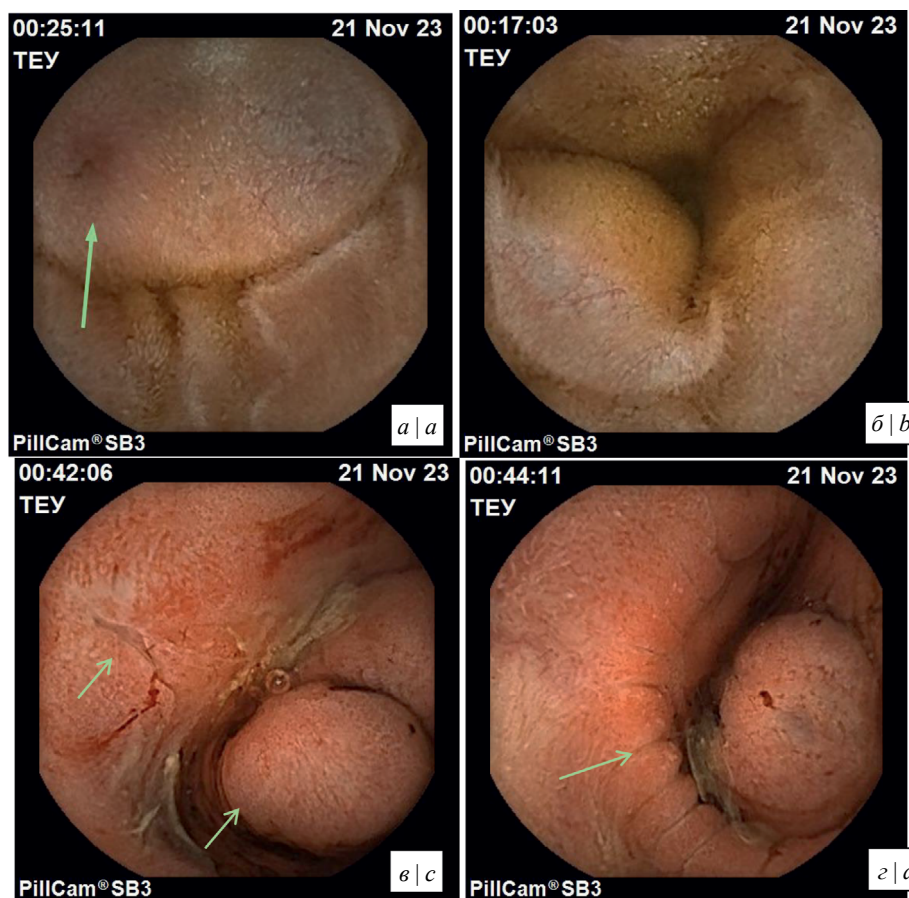


Рис. 2. Видеокапсульная энтероскопия пациентки А.

a — субэпителиальное образование в тощей кишке с эрозией на поверхности (эрозия указана стрелкой). *б* — «мостовидные складки», идущие к субэпителиальному образованию. *в, г* — субэпителиальное образование на фоне гиперемизированной слизистой оболочки с атрофией ворсинчатого слоя, поперечной исчерченностью складок, маленьким изъязвлением (изъязвление, субэпителиальное образование и поперечная исчерченность складок указаны стрелками). Сужение просвета в указанном участке.

Fig. 2. Video capsule enteroscopy.

a: subepithelial lesion in the jejunum with erosion on the surface (erosion is indicated by an arrow); *b*: “Bridge-like folds” leading to the subepithelial lesion; *c, d*: Subepithelial lesion against the background of hyperemic mucosa with atrophy of the villous layer, transverse striation of the folds, small ulceration (ulceration, subepithelial lesion, and transverse striation of the folds are indicated by arrows). Narrowing of the lumen in the specified area.

ней части — 1,5 см, в дистальном крае — до 2,5 см. В области проксимального края из брыжейки исходит трубчатый фрагмент ткани тёмно-серого цвета, частично покрытый серозной оболочкой, длиной 7,5 см и диаметром до 2,5 см. Серозная оболочка кишки гладкая, серо-коричневая. Слизистая оболочка складчатая, серо-розовая с мешковидными выпячиваниями с брыжеечной стороны. В области дистального края одно из выпячиваний представлено входом в удвоение кишки, расположенное в брыжейке. На всём протяжении удвоенной кишки определяется складчатая слизистая серого цвета с прозрачным желтоватым содержимым. Местами просвет резко сужен. Во фрагменте, исходящем из брыжейки, в области проксимального края, красно-бурое содержимое. На разрезе отмечается общая стенка между кишкой и удвоением, местами стенка полностью разделяется. Микроскопическое описание: в материале определяются участки ТК и удвоения ТК, местами имеющие общую стенку с мышечным слоем, местами полностью разделённые. Слизистая оболочка ТК обычного гистологического строения, с многочисленными пальцевидными ворсинками. Подслизистая основа отёчная, с полнокровными сосудами. Слизистая оболочка удвоения представлена слизистой желудочного типа с глубокими ветвящимися желудочными ямками, покрытыми высоким фовеолярным эпителием. В собственной пластинке слизистой оболочки определяются преимущественно железы фундального типа, в меньшей степени пилорического типа. Отмечаются участки кистозного расширения желёз, очаги кишечной метаплазии. Мышечный

слой удвоения неравномерной толщины, прерывистый. В мышечном слое ТК и удвоения определяются нервные ганглии, содержащие зрелые ганглиозные клетки. Кровеносные сосуды расширены, полнокровны, отмечаются очаговые кровоизлияния. Заключение: тубулярное удвоение ТК. Послеоперационный период протекал гладко, без осложнений. Водная нагрузка начата с 1-х послеоперационных суток, энтеральное кормление инициировано со 2-х суток с постепенным расширением объёма. Самостоятельный стул получен на 2-е сутки после операции.

Обсуждение

Нами представлен редкий клинический случай — тубулярное удвоение ТК у девочки 11 лет. Основными симптомами были схваткообразные боли в животе и рецидивирующее кишечное кровотечение (примесь тёмной крови в стуле была нерегулярно, однако железодефицитная анемия присутствовала постоянно). Проведённые исследования — УЗИ органов брюшной полости, ЭГДС и колоноскопия — не обнаружили патологического участка, являющегося причиной кишечного кровотечения. По данным КТ органов брюшной полости выявлялся расширенный участок тощей кишки, однако точную локализацию и характер патологии диагностировать не удалось. Следующим этапом диагностического поиска стало проведение ВКЭ [9]. Желудочно-кишечное кровотечение с неустановленным источником является самой частой причиной проведения ВКЭ у взрослых и второй по частоте (после болезни Крона) у детей. Нужно помнить, что

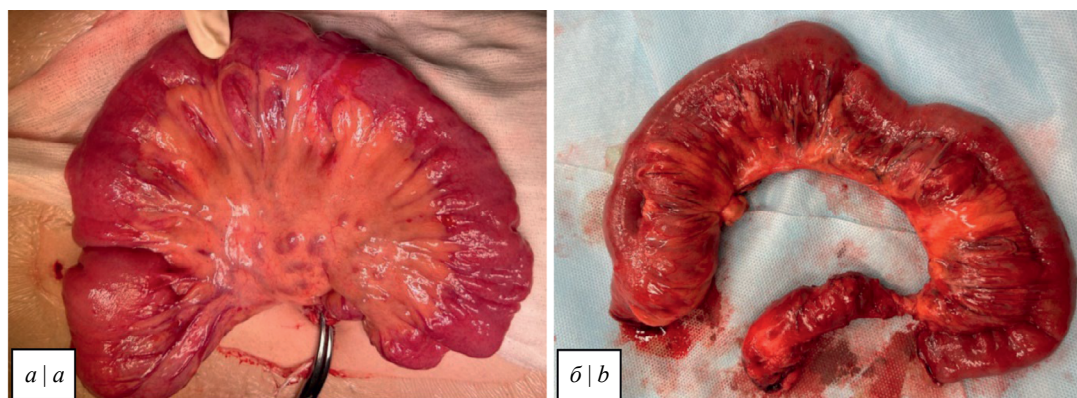


Рис. 3. ТК пациентки А.

a — интраоперационное фото мобилизованной ТК; *b* — резецированная ТК с тубулярным и Т-образным удвоением.

Fig. 3. Patient A's small intestine.

a — intraoperative photo of the mobilized small intestine; *b* — resected small intestine with tubular and T-shaped doubling.

перед проведением ВКЭ следует исключить стенозы и стриктуры кишечника, чтобы избежать задержки видеокапсулы. В случае подозрения на наличие стенозов или стриктур рекомендовано применение уточняющих методик — магнитно-резонансной энтерографии с контрастом и/или использование тестовой растворимой капсулы [10]. Риск задержки капсулы при удвоении ТК высок, поскольку в патологическом участке могут быть сдавление просвета, изъязвления и рубцы. В нашем случае после проведения КТ органов брюшной полости с контрастированием сужений кишки выявлено не было.

У детей ВКЭ имеет особые преимущества, поскольку метод неинвазивный и не затруднителен для ребёнка. При ВКЭ у девочки был выявлен патологический участок ТК, являющийся источником кровотечения. Он выглядел как субэпителиальное образование на фоне воспаления слизистой оболочки, с изъязвлением и признаками атрофии ворсинчатого слоя; отмечались признаки состоявшегося кишечного кровотечения и сужение просвета в патологическом участке.

Выявление субэпителиальных образований при ВКЭ зачастую является сложной задачей. Описаны признаки, позволяющие отличить образование от перистальтики кишки: деформация просвета, изменение складок («мостовидные» складки — круговые складки, которые прерываются и появляются с другой стороны от образования, рис. 2, б), изменение поверхности слизистой оболочки над образованием (например, её истончение, менее отчётливые ворсинки, эрозивирование, рис. 2, а), изменение сосудистого рисунка слизистой оболочки над образованием [11]. К тому же при ВКЭ была определена точная локализация патологического очага. У нашей пациентки отмечалось сочетание этого порока с пороками развития грудных позвонков и дубликационной кистой заднего средостения. Описаны множественные случаи сочетания удвоений кишки с другими аномалиями (мочевыделительной системы, половых органов, позвоночника), что может свидетельствовать о высокой частоте сопутствующих аномалий [4].

Девочке было проведено минимально инвазивное хирургическое вмешательство: лапароскопически-ассистированная резекция удвоенного участка ТК и фор-

мирование анастомоза. При гистологическом исследовании подтверждён диагноз тубулярного удвоения ТК. Слизистая оболочка удвоения была представлена слизистой желудка типа. Имелось сообщение нормальной кишки с удвоением, расположенным в брыжейке. После хирургического лечения симптомы, беспокоившие девочку ранее, купировались.

Заключение

Мультидисциплинарный подход и применение высокотехнологичных методов диагностики обеспечили своевременное определение порока развития кишки и проведение хирургического лечения в короткие сроки. Этот клинический случай позволяет улучшить осведомлённость педиатров, детских гастроэнтерологов, хирургов и эндоскопистов об удвоении ТК у детей, что необходимо для оптимизации диагностики этих форм патологии и их оперативного лечения.

Литература

(п.п. 1–9 см. References)

10. Будкина Т.Н., Лохматов М.М., Тупыленко А.В., Олдаковский В.И., Королёв Г.А., Яблокова Е.А. и др. Клинические рекомендации по эндоскопической диагностике и мониторингу болезни Крона у детей (проект). *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2023; (1): 87–97. <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-209-1-87-97> <https://elibrary.ru/klgdtx>
11. Федоров Е.Д., Иванова Е.В., Раузина С.Е., Селезнев Д.Е., Будыкина А.В. Дифференциальный диагноз опухолевых заболеваний тощей и подвздошной кишки на основе данных видеокапсульной эндоскопии с использованием математического анализа. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2018; 28(5): 59–66. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2018-28-5-59-66> <https://elibrary.ru/vmiofo>

References

1. Jeziorczak P.M., Warner B.W. Enteric duplication. *Clin. Colon Rectal Surg.* 2018; 31(2): 127–31. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1609028>
2. Merrot T., Anastasescu R., Pankevych T., Tercier S., Garcia S., Alessandrini P., et al. Duodenal duplications. Clinical characteristics, embryological hypotheses, histological findings, treatment. *Eur. J. Pediatr. Surg.* 2006; 16(1): 18–23. <https://doi.org/10.1055/s-2006-923798>
3. Laskowska K., Gałazka P., Daniluk-Matras I., Leszczyński W., Serafin Z. Use of diagnostic imaging in the evaluation of

- gastrointestinal tract duplications. *Pol. J. Radiol.* 2014; 79: 243–50. <https://doi.org/10.12659/PJR.890443>
4. Grosfeld J.L., O'Neill J.A., Fonkalsrud E.W., Coran A.G., eds. *Paediatric Surgery*. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2006: 1389–99.
 5. Hu B., Xie Q., Ye Y., Gao Z. Rare adult multiple gastric duplications of different shapes with an intestinal duplication cyst. *Asian J. Surg.* 2023; S1015-9584(23)01858-4. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2023.11.079>
 6. Niwa Y., Tominaga K., Kawata Y., Kobayashi T., Mizuwasa T., Takahashi K., et al. Intestinal duplication diagnosed preoperatively with double-balloon enteroscopy: an extremely rare case report and literature review. *Clin. J. Gastroenterol.* 2022; 15(2): 381–7. <https://doi.org/10.1007/s12328-022-01596-7>
 7. Ma H., Xiao W., Li J., Li Y. Clinical and pathological analysis of malignancies arising from alimentary tract duplications. *Surg. Oncol.* 2012; 21(4): 324–30. <https://doi.org/10.1016/j.suronc.2012.09.001>
 8. Yang X.Y., Chen C.X., Zhang B.L., Yang L.P., Su H.J., Teng L.S., et al. Diagnostic effect of capsule endoscopy in 31 cases of subacute small bowel obstruction. *World J. Gastroenterol.* 2009; 15(19): 2401–5. <https://doi.org/10.3748/wjg.15.2401>
 9. Argüelles-Arias F., Donat E., Fernández-Urien I., Alberca F., Argüelles-Martín F., Martínez M.J., et al. Guideline for wireless capsule endoscopy in children and adolescents: A consensus document by the SEGHN (Spanish Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition) and the SEPD (Spanish Society for Digestive Diseases). *Rev. Esp. Enferm. Dig.* 2015; 107(12): 714–31. <https://doi.org/10.17235/reed.2015.3921/2015>
 10. Budkina T.N., Lokhmatov M.M., Tupylenko A.V., Oldakovskiy V.I., Korolev G.A., Yablokova E.A., et al. Clinical guidelines for endoscopic diagnosis and monitoring of Crohn's disease in children (draft). *Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya.* 2023; (1): 87–97. <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-209-1-87-97> <https://elibrary.ru/klgdx> (in Russian)
 11. Fedorov E.D., Ivanova E.V., Rauzina S.E., Seleznev D.E., Budykina A.V. Differential diagnosis of jejunum and ileum tumours based on video capsule endoscopy data using mathematical analysis. *Rossiyskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii.* 2018; 28(5): 59–66. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2018-28-5-59-66> <https://elibrary.ru/vmiofo> (in Russian)

Сведения об авторах:

ЩербакOVA Ольга Вячеславовна, доктор мед. наук зав. хирургическим отд-нием РДКБ, Shcherbakova_o_v@rdkb.ru; **ХабИБУЛЛИНА Линара Радиковна**, врач-детский хирург, хирургическое отд-ние РДКБ, habibull.lin@yandex.ru; **Лохматов Максим Михайлович**, доктор мед. наук, зав. отд-нием эндоскопических исследований ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России; проф. каф. детской хирургии, урологии и уроандрологии ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), lokhmatov@mail.ru; **Королёв Григорий Алексеевич**, врач-эндоскопист отд-ния эндоскопических исследований ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, korolevg.a@yandex.ru; **Олдаковский Владислав Игоревич**, врач-эндоскопист отд-ния эндоскопических исследований ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, oldakovskiy@nczd.ru; **Тупыленко Артём Викторович**, канд. мед. наук, ст. науч. сотр., врач-эндоскопист отд-ния эндоскопических исследований ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, tupylenko.av@nczd.ru