

УДК 616-007.62

<http://dx.doi.org/10.22328/2079-5343-2022-13-1-89-94>

© Ильина Н.А., Голубева М.В., Мягкова И.Е., Уманский А.А., Матюнин А.М., 2022 г.

## ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ УДВОЕНИЯ ЖЕЛУДКА У ДЕТЕЙ

<sup>1,2</sup>Н. А. Ильина\*, <sup>2</sup>М. В. Голубева, <sup>2</sup>И. Е. Мягкова, <sup>1</sup>А. А. Уманский, <sup>1</sup>А. М. Матюнин<sup>1</sup>Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия<sup>2</sup>Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий, Санкт-Петербург, Россия

**Введение.** Удвоение желудка — один из наиболее редких типов удвоения желудочно-кишечного тракта в системе патологии органов брюшной полости у детей. Удвоение желудка встречается в 4–8% случаев удвоения ЖКТ. В большей степени диагностируется у девочек. Наиболее редкой локализацией удвоения является малая кривизна желудка — 7%.

**Цель исследования:** представить информативность лучевых методов в диагностике удвоения желудка на примере клинического случая.

**Материалы и методы.** Работа основана на анализе клинических данных, инструментальных, гистологических исследований, выполненных в детском стационаре Санкт-Петербурга.

**Результаты.** Пациентка 8 лет, была госпитализирована для дообследования по поводу кистозного образования брюшной полости, обнаруженного на 36-й неделе гестации антенатально. В возрасте 2 лет выполнено МСКТ-ангиографии брюшной полости и выставлен дифференциальный ряд между кистой печени и удвоением желудка. На контрольных УЗИ в дальнейшем отрицательная динамика в размерах. На МРТ выявлено, что картина наиболее вероятно, соответствует кистозному удвоению желудка. Выставлены показания к хирургическому лечению. Гистологически подтвержден вариант удвоения желудка.

**Заключение.** Мультимодальный подход позволяет своевременно диагностировать представленную патологию, провести дифференциальную диагностику удвоения желудка с редкой локализацией и определить показания к хирургическому лечению.

**Ключевые слова:** удвоения желудка, дифференциальная диагностика, ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография

\*Контакт: Ильина Наталья Александровна, [ilyina-natal@mail.ru](mailto:ilyina-natal@mail.ru)

© Ilyina N.A., Golubeva M.V., Myagkova I.E., Umansky A.A., Matyunin A.M., 2022

## RADIATION METHODS IN THE DIAGNOSIS OF GASTRIC DOUBLING IN CHILDREN

<sup>1,2</sup>Natalia A. Ilyina\*, <sup>2</sup>Maria V. Golubeva, <sup>2</sup>Irina E. Myagkova, <sup>1</sup>Alexey A. Umansky, <sup>1</sup>Alexander M. Matyunin<sup>1</sup>North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia<sup>2</sup>St. Petersburg children's municipal multi-specialty clinical center of high medical technology, St. Petersburg, Russia

**Introduction.** Stomach doubling is one of the rarest types of gastrointestinal doubling in the system of pathology of abdominal organs in children. Stomach doubling occurs in 4–8% of cases of gastrointestinal doubling. To a greater extent, it is diagnosed in girls. The rarest localization of doubling is a small curvature of the stomach — 7%.

**The purpose of the study:** to present the informative value of radiation methods in the diagnosis of gastric doubling by the example of a clinical case.

**Material and methods.** The work is based on the analysis of clinical data, instrumental, histological studies performed in a children's hospital in St. Petersburg. Results: An 8-year-old patient was hospitalized for further examination for cystic formation of the abdominal cavity, detected antenatally at 36 weeks of gestation. At the age of 2 years, MSCT angiography of the abdominal cavity was performed and a differential series between a liver cyst and a doubling of the stomach was exposed. At the control ultrasound, further negative dynamics in size. An MRI revealed that the picture most likely corresponds to a cystic doubling of the stomach. Indications for surgical treatment are exposed. Histologically confirmed variant of stomach doubling.

**Conclusion.** The multimodal approach allows timely diagnosis of the presented pathology, differential diagnosis of gastric doubling with rare localization and determination of indications for surgical treatment.

**Key words:** gastric doubling, differential diagnosis, ultrasound, magnetic resonance imaging, computed tomography

\*Contact: Ilyina Natalia Aleksandrovna, [ilyina-natal@mail.ru](mailto:ilyina-natal@mail.ru)

**Конфликт интересов:** авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Ильина Н.А., Голубева М.В., Мягкова И.Е., Уманский А.А., Матюнин А.М. Лучевые методы в диагностике удвоения желудка у детей // *Лучевая диагностика и терапия*. 2022. Т. 13, № 1. С. 89–94, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2079-5343-2022-13-1-89-94>.

**Conflict of interests:** the authors declare no conflicts of interest.

**For citation:** Ilyina N.A., Golubeva M.V., Myagkova I.E., Umansky A.A., Matyunin A.M. Radiation methods in the diagnosis of gastric doubling in children // *Diagnostic radiology and radiotherapy*. 2022. Vol. 13, No. 1. P. 89–94, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2079-5343-2022-13-1-89-94>.

**Введение.** Удвоение желудка — один из наиболее редких типов удвоения желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) — 4–8%. В отличие от других видов дубликаций удвоения желудка чаще встречаются у девочек [1, с. 62; 2, с. 111; 3, с. 44]. Удвоение желудка может быть полным (второй — удвоенный желудок) или неполным [4, с. 61]. Неполное удвоение желудка представляет собой дивертикул или замкнутую сферической формы кисту, сообщающуюся или не сообщающуюся с просветом желудка, расположенную по большой кривизне в 70% случаев, на задней стенке органа — в 23% случаев и в 7% случаев — все остальные локализации [1, с. 62; 4, с. 61].

Общими признаками удвоения являются хорошо развитый гладкомышечный слой в стенке дубликации и наличие слизистой оболочки, которая гистологически соответствует дублицированному желудку [5, с. 10].

В работе М. D. Stringer и соавт. представлена классификация всех удвоений пищеварительного тракта, основанная на принципе эмбриогенеза: в 36% случаев удвоения ЖКТ относятся к группе дубликаций в процессе развития первичной кишки, в эту группу дубликаций и входят удвоения желудка — 9%, также выделяются удвоения, происходящие от средней кишки — 50%, удвоения прямой кишки — 12% и смешанные удвоения — забрюшинные, позвоночные, ротоглоточные и билиарные — 2% [6, с. 64; 7, с. 75]. С.-Х. М. Батаев и соавт. указывают на общность эмбриогенеза таких нозологических форм заболевания, как удвоение пищевода, нейроэнтерогенные кисты, бронхогенные кисты, бронхоэнтерогенные кисты, секвестрации легкого, трахеопищеводные свищи и кистозно-аденоматозидные мальформации легкого [6, с. 64].

Картина клинических симптомов удвоения желудка крайне разнообразна. Сюда входят бессимптомное течение удвоения желудка, которое наблюдается в трети случаев и более характерно для удвоений, не сообщающихся с полостью желудка. Локализация и размер удвоения также играют большую роль в клинике заболевания [1, с. 62; 5, с. 312]. Здесь играет роль степень давления на просвет желудка и осложнения со стороны самого образования [8, с. 123; 9, с. 14]. При сдавлении просвета желудка основными жалобами являются признаки частичной непроходимости пищи из желудка в двенадцатиперстную кишку: рвота, давящие боли в области эпигастрия, ощущение наполненности в желудке, чувство дискомфорта, наличие пальпируемого опухолевидного образования в брюшной полости [8, с. 123; 10, с. 209; 11, с. 79]. В случае, если это маленький ребенок, то симптоматика будет проявляться в виде срыгивания, беспокойства, плаксивости, проблем со сном. Для сообщающихся форм удвоения желудка наиболее характерным симптомом в клинической картине будет рвота, не поддающаяся консервативному лечению [5, с. 312].

К осложнениям можно отнести внутриполостные кровотечения, воспалительные изменения, малигнизацию, ишемические и атрофические изменения со стороны сдавленных органов при значительном объеме образования [12, с. 11].

Из-за небольшого числа пациентов прогноз малигнизации в дубликации кишечника недостаточно изучен. Также дубликатуры ЖКТ выявляются в раннем возрасте, находятся под регулярным наблюдением и, как правило, оперируются в детском возрасте [13, с. 13].

Лучевая диагностика дубликации желудка весьма разнообразна. Первый метод, которым необходимо воспользоваться, это ультразвуковое исследование (УЗИ). Удвоение желудка при УЗИ визуализируется как кистозная структура с четкими, ровными контурами, заполненная эхооднородной жидкостью, со стенкой толщиной 2–4 мм, имеющей внутренний гиперэхогенный край (слизистый и подслизистый слой) и наружный гипоехогенный мышечный слой. Единственным критерием, который является недостатком данного метода является субъективность интерпретации картины, опыт и квалификация специалиста. В пренатальный период диагностика дубликации желудка весьма сложна и в большинстве своем данный диагноз выставляется при более подробном исследовании после рождения [5, с. 311].

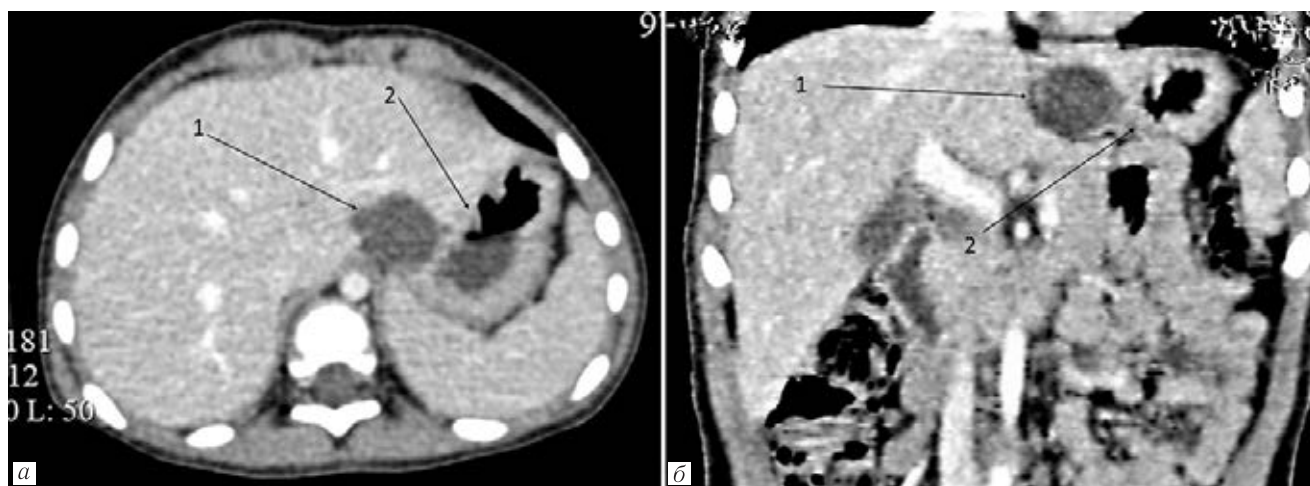
Рентгенологическое исследование будет малоинформативно и сможет оправдать себя только при наличии сообщения дубликатуры с желудком, в виде дополнительного участка контрастирования вблизи стенки желудка, при небольших размерах образования обнаружить его с помощью рентгеновского снимка не удастся [5, с. 311].

Многосрезовая компьютерная томография (МСКТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) брюшной полости, по мнению ряда авторов, являются не основными, а дополнительными методами исследования [4, с. 1070; 6, с. 64].

Также некоторые авторы выделяют сцинтиграфию как метод диагностики удвоения желудка, в частности сцинтиграфия с использованием технеция-99 в виде коллоида позволяет выявить наличие удвоения желудка в случае, если стенки аномального органа выстланы желудочным эпителием [4, с. 1070; 14, с. 300]. Но полученные при этом данные трудно интерпретировать, так как в зоне исследования находится нормально сформированный желудок, который также накапливает радиофармпрепарат [6, с. 65].

**Материалы и методы.** Представлен клинический случай удвоения желудка. Представление основано на анализе клинических данных, результатов УЗИ-, МСКТ- и МРТ-исследований, оперативного вмешательства, гистологического исследования, выполненных в «Детском городском многопрофильном клиническом специализированном центре высоких медицинских технологий» Санкт-Петербурга.

**Результаты и их обсуждение.** Пациентка С., 8 лет, поступила для проведения очередного обследования по поводу кистозного образования печени (неоперированного). При антенатальной УЗИ на 36-й неделе гестации было выявлено кистозное образование брюшной полости, подтвержденное при постнатальном УЗ-исследовании, с последующим УЗ-контролем. В 2 года обследована стационарно — по данным МСКТ-ангиографии брюшной полости (рис. 1) сохраняется кистозное образование брюшной полости размером до 2,5 см в диаметре (необходима дифференциальная диагностика между кистой печени и удвоением желудка), исключено наличие aberrантного сосуда. В связи с отсутствием жалоб выбрана выжидательная тактика. В динамике по результатам УЗИ — увеличение размеров образования. Состояние удовлетворительное. Активна. Жалоб нет. Не лихорадит. Сон, аппетит в норме. Кожные покровы — чистые, розовые. По внутренним органам — без видимой патологии.



**Рис. 1.** МСКТ-ангиография брюшной полости, выполненная в возрасте 2 лет, венозная фаза: *а* — аксиальная проекция; *б* — реформация во фронтальной плоскости. Образование (1) общими размерами 2,4×2,0×2,0 см, плотностью до +25 ед. НУ, интимно прилежит как к ткани левой доли печени с отграничением капсулой, так и к стенке желудка (2), которая представляется истонченной на этом уровне

**Fig. 1.** MSCT-abdominal angiography performed at the age of 2 years, venous phase: *a* — axial projection, *b* — reformation in the frontal plane. Formation (1) with total dimensions of 2,4×2,0×2,0 cm, density up to +25 ed. HU, intimately adheres both to the tissue of the left lobe of the liver with a capsule separation, and to the stomach wall (2), which appears thinned at this level

гии. Живот симметричный, не вздут, мягкий, безболезненный во всех отделах. Патологические образования не пальпируются, перитонеальные симптомы не определяются.

При поступлении было выполнено УЗИ брюшной полости, по результатам которого в проекции левой доли печени (II-сегмент) лоцируется округлое образование с тонкими ровными стенками с экзогенной взвесью без кровотока при ЦДК размерами 3,6×3,3 см, предположительно киста левой доли печени(?).

С целью снижения лучевой нагрузки и получения большей информации об образовании было выполнено МРТ брюшной полости (рис. 2), по результатам которого патологическое образование брюшной

полости, наиболее вероятно, соответствует кистозному удвоению желудка.

Было принято решение об оперативном вмешательстве с целью удаления образования в брюшной полости. На операции: под левой долей печени в области малого сальника обнаружено кистозное образование диаметром до 4 см, интимно прилежащее к малой кривизне желудка. Образование выделено из окружающих тканей и отсечено от стенки желудка в пределах мышечного слоя. При мобилизации кисты вскрылась, выделилось густое, сливкообразное содержимое, без запаха.

По данным гистологического исследования (рис. 3) стенка кисты представлена мышечной тканью, что типично для энтерогенных кист, а также имеется выстилка различного типа: мерцательный эпителий респираторного типа, характерный для бронхогенной кисты, и переходный эпителий с разрастаниями грануляционной ткани и воспалительной

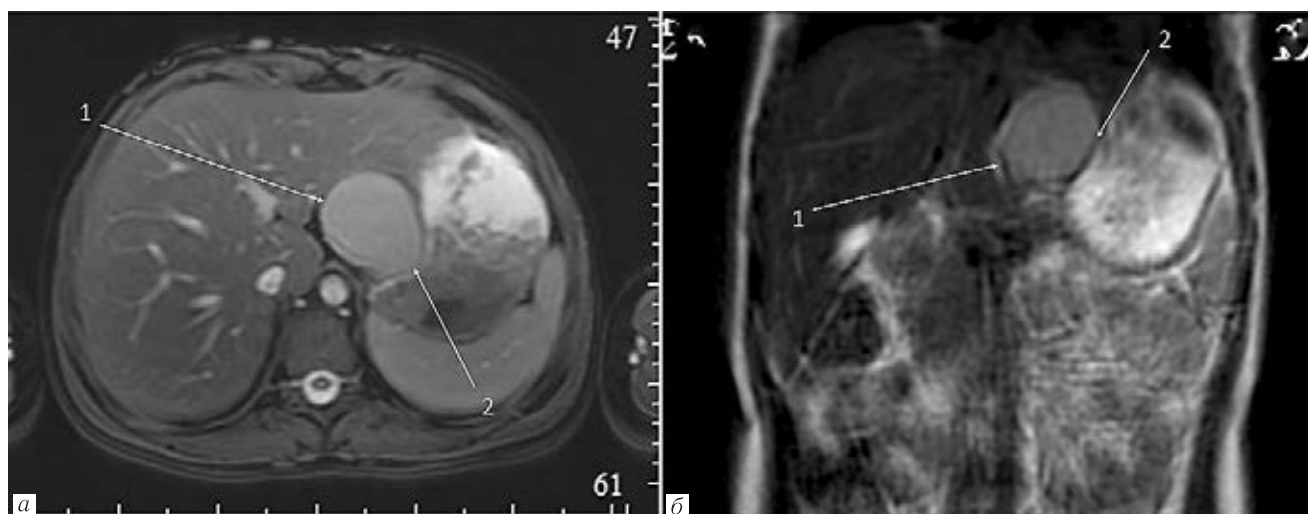
инфильтрацией подлежащей ткани с образованием лимфоидных фолликулов, и наличием крупных светлых клеток. Заключение: вариант удвоения желудка.

Послеоперационный период — без осложнений. Пациентка была выписана на 5-е сутки после операции.

Данный вариант удвоения желудка можно отнести к экстралюминальному типу удвоения желудка, так как образование имело общую стенку с желудком на уровне мышечного слоя. Согласно Ю. Ю. Соколову и соавт. выделяют несколько типов удвоения ЖКТ по признаку взаимоотношения удвоения со стенкой и просветом несущего участка ЖКТ [15, с. 123].

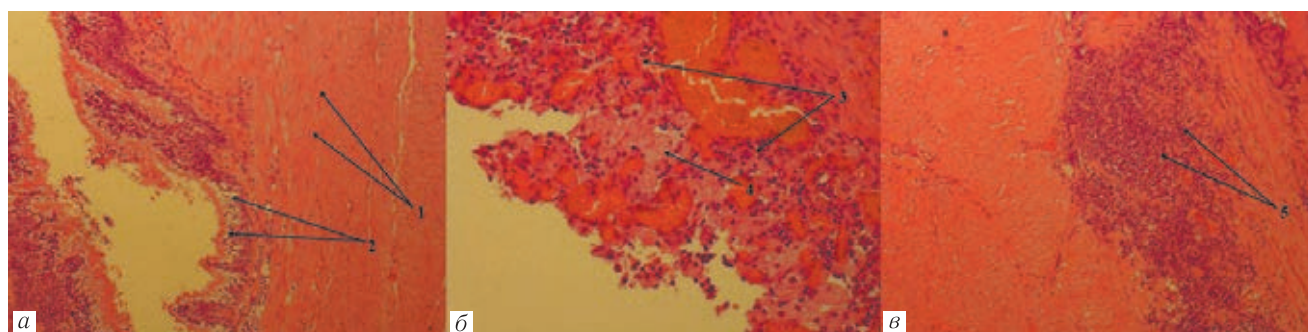
1. Экстралюминарный тип (удвоение ЖКТ расположено в стенке несущего органа преимущественно





**Рис. 2.** МРТ брюшной полости, выполненная в возрасте 8 лет: *а* — аксиальная проекция, последовательность FIESTA; *б* — фронтальная проекция, последовательность T2 PROPELLER. Поддиафрагмально, в средних отделах брюшной полости и немного левее средней линии определяется дополнительное патологическое образование (1), с четкими и ровными контурами, максимальными размерами до 4,5×3,6×3,6 см, заполненное достаточно однородным содержимым, соответствующим жидкости по гиперинтенсивному МР-сигналу. Образование (1) прилежит к левой доле печени (II и III сегменты) с четким отграничением капсулой и, в большей степени, к стенке малой кривизны желудка (2), где капсула максимально истончена, но без признаков инвазии

**Fig. 2.** MRI of the abdominal cavity performed at the age of 8 years: *a* — axial projection, FIESTA sequence, *б* — frontal projection, T2 PROPELLER sequence. Subdiaphragmally, in the middle parts of the abdominal cavity and slightly to the left of the midline, an additional pathological formation (1) is determined, with clear and even contours, with maximum dimensions up to 4.5×3.6×3.6 cm, filled with a sufficiently homogeneous content corresponding to the fluid according to the hyperintensive MR signal. The formation (1) adheres to the left lobe of the liver (II and III segments) with a clear separation by the capsule and, to a greater extent, to the wall of the small curvature of the stomach (2), where the capsule is maximally thinned, but without signs of invasion



**Рис. 3.** *а* — Микропрепарат, окраска гематоксилином-эозином, ×10. Стенка кисты имеет мышечный слой (1), выстилка — мерцательный эпителий респираторного типа (2); *б* — микропрепарат, окраска гематоксилином-эозином, ×10. Разрастание грануляционной ткани (3) с большим количеством макрофагов (4); *в* — микропрепарат, окраска гематоксилином-эозином, ×10. В стенке (5) — лимфоидные скопления с формированием фолликулов (6)

**Fig. 3.** *a* — Micropreparation, staining with hematoxylin-eosin, ×10. The cyst wall has a muscular layer (1), the lining is a respiratory-type atrial epithelium (2); *б* — micropreparation, stained with hematoxylin-eosin, ×10. Growth of granulation tissue (3) with a large number of macrophages (4); *в* — micropreparation, staining with hematoxylin-eosin, ×10. In the wall (5) — lymphoid clusters with the formation of follicles (6)

в серозном и мышечном слое или представляет собой продолжение стенки желудка, имеющее общее кровоснабжение с желудочными сосудами слабо пролабирует в просвет органа, также может располагаться в брыжейке, наиболее распространенный тип).

2. Интралюминарный тип (удвоение ЖКТ расположено в стенке несущего органа, глубже мышечного слоя, пролабирует в просвет органа).

3. Изолированный тип (нет тесной связи со стенкой органа, встречается редко) [15, с. 124].

В нашем случае редкая локализация по малой кривизне желудка вызвала трудности в постановке точного диагноза на ранних этапах диагностики. Согласно данным литературы [5, с. 312] по локализации различают кистозные удвоения, расположенные в области задней стенки органа, большой кривизны, малой кривизны или в области привратника. Дубликационные кисты желудка, расположенные в области малой кривизны, встречаются редко, они составляют 5,5% от всех удвоений желудка. Крайне

редким вариантом расположения удвоения является также пилородуоденальная зона. По данным различных авторов, около 2,2% всех желудочных дупликаций располагается в данной области [5, с. 312].

В данном случае удвоение желудка было выявлено при антенатальном УЗИ, но расценено как образование брюшной полости. Согласно мнению многих авторов, УЗИ позволяет заподозрить удвоение ЖКТ в раннем возрасте, но не всегда с его помощью удается дифференцировать патологию. Тем не менее метод УЗИ весьма распространен, информативен, не имеет побочных явлений и не оказывает вреда на организм [15, с. 122].

Считается, что МСКТ-ангиография брюшной полости более эффективна при дифференциальной диагностике со злокачественными образованиями, кистозными мальформациями общего желчного протока и поджелудочной железы, а также для определения сопутствующей патологии [2, с. 111; 17, с. 741]. По мнению ряда авторов, при обнаружении объемного образования в брюшной полости в проекции желудка в план обследования необходимо включать компьютерную томографию органов грудной клетки и позвоночного столба, так как возможно сочетание удвоения желудка с удвоением пищевода, легочной секвестрацией, с различного рода мальформациями позвоночного столба [6, с. 65]. Выполнение МСКТ-ангиографии у этого ребенка в возрасте 2 лет позволило исключить злокачественное новообразование, подтвердить кистозный характер образования и провести дифференциальную диагностику с легочной секвестрацией.

Проведение МРТ в качестве экспертного метода в возрасте ребенка 8 лет было оправдано снижением лучевой нагрузки и целью получения большей информативности по сравнению с другими исследованиями.

При МРТ брюшной полости стандартом является использование T2- и T1-последовательностей.

Обычно исследование начинают с выполнения T1-взвешенных изображений (импульсная последовательность SPINECHO), а затем — T2. Основные плоскости ориентации срезов — поперечная и фронтальная. Более быстрыми градиентными последовательностями T1-взвешенной последовательности «SPINECHO» являются FLASH, GRASS, SPGE, FFE. Вместо T2-взвешенной последовательности лучше использовать ускоренные последовательности типа «FASTSPINECHO» или RARE, HASTE, TRUFI, PROPELLER. Подобные последовательности, помимо существенного сокращения времени исследования, позволяют добиться лучшего T2-контраста [16, с. 126]. Также при дифференциальной диагностике заболеваний печени, поджелудочной железы и надпочечников от удвоения ЖКТ большое значение имеет использование градиентных последовательностей с подавлением сигналов от жира и фазовым сдвигом. Часто применяют импульсные последовательности, чувствительные к жидкости, трехмерные импульсные последовательности с подчеркнутым T2-контрастом (FSE, RARE, GRE, FIESTA), подавлением сигнала от жира [16, с. 127].

Применение импульсных последовательностей T2 PROPELLER и FIESTA в нашем исследовании более точно демонстрировало кистозный характер образования, его связь со стенкой желудка и нивелировало появление непроизвольные двигательные артефакты при исследовании.

**Заключение.** В данном случае удвоение желудка с редкой и сложной для диагностики локализацией с помощью МРТ было дифференцировано от кисты печени. Мультимодальный подход позволяет своевременно диагностировать представленную патологию, провести дифференциальную диагностику и определить показания к хирургическому лечению.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Разумовский А.Ю., Смирнов А.Н., Холостова В.В., Гавриленко Н.В. Диагностика и оперативное лечение удвоений желудка у детей // *Детская хирургия*. 2018. № 22 (2). С. 61–64. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2018-22-2-61-64>. [Razumovsky A.Yu., Smirnov A.N., Kholostova V.V., Gavrilenco N.V. Diagnosis and surgical treatment of duplication of the stomach in children. *Pediatric surgery*, 2018, No. 22 (2), pp. 61–64 (In Russ.).] doi: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2018-22-2-61-64>.
2. Passos I.D., Chatzoulis G., Milias K. et al. Gastric duplication cyst (gdc) associated with ectopic pancreas: Case report and review of the literature // *Int. J. Surg. Case Rep.* 2017. No. 31. P. 109–113.
3. Patel M.P., Meisheri I.V., Waingankar V.S., Ramesh S., Naregal A.M., Muthaiah P.B. Duplication cyst of the pylorus — a rare cause of gastric outlet obstruction in the newborn // *J. Postgrad. Med.* 1997. No. 43 (2). P. 43–45.
4. Каплунов С.В., Лутков О.Н. Редкий случай удвоения желудка // *Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН и Администрации Волгоградской области*. 2009. № 1. С. 60–61. [Kaplunov S.V., Lutkov O.N. A rare case of stomach doubling. *Bulletin of the Volgograd Scientific Center of the Russian Academy of Medical Sciences and the Administration of the Volgograd Region*, 2009, No. 1, pp. 60–61 (In Russ.).]
5. Смирнов А.Н., Гавриленко Н.В. Удвоения желудочно-кишечного тракта у детей // *Детская хирургия*. 2018. № 22 (6). С. 305–312. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2018-22-6-305-312>. [Smirnov A.N., Gavrilenco N.V. Doubling of the gastrointestinal tract in children. *Pediatric surgery*, 2018, No. 22 (6), pp. 305–312 (In Russ.).] doi: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2018-22-6-305-312>.
6. Батаев С.-Х.М., Пупышев М.Л., Рыдин В.Д. Дупликационная киста желудка у ребенка 3 лет // *Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова*. 2013. № 9. С. 63–66. [Bataev S.-Kh.M., Pupyshov M.L., Rydin V.D. Duplication cyst of the stomach in a 3-year-old child. *Surgery. Journal them. N. I. Pirogov*, 2013, No. 9, pp. 63–66 (In Russ.).]
7. Stringer M.D., Spitz L., Abel R. Management of alimentary tract duplication in children // *Brit. J. Surg.* 1995. No. 82. P. 74–78.
8. Соколов Ю.Ю., Зыкин А.П., Донской Д.В. и др. Диагностика и хирургическая коррекция удвоений пищеварительного тракта у детей // *Детская хирургия*. 2017. № 3. С. 121–127. [Sokolov Yu.Yu., Zykin A.P., Donskoy D.V. Diagnosis and surgical correction of duplication of the digestive tract in children. *Pediatric Surgery*, 2017, No. 3, pp. 121–127 (In Russ.).]
9. Mirza B. Pyloroduodenal Duplication Cyst: The Rarest Alimentary Tract Duplication // *APSP J. Case Rep.* 2012. No. 3 (3). P. 19.
10. Weitman E., Al Diffalha S., Centeno B. An isolated intestinal duplication cyst masquerading as a mucinous cystic neoplasm of the pancreas: A case report and review of the literature // *Int. J. Surg. Case Rep.* 2017. No. 39. P. 208–211.
11. Кригер А.Г., Казаков И.В., Калинин Д.В., Берелавичус С.В. Дупликационная киста желудка с малигнизацией // *Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова*. 2014. № 8. С. 79–80. [Kriger A.G., Kazakov I.V., Kalinin D.V., Berelavichus S.V. Duplication cyst of the stomach with malignancy. *Surgery. Journal them. N. I. Pirogov*, 2014, No. 8, pp. 79–80 (In Russ.).]

12. Liaqat N., Latif T., Khan F.A., Iqbal A., Nayya S.I., Dar S.H. Enteric duplication in children: A case series // *Afr. J. Paediatr. Surg.* 2014. No 11 (3). P. 211–214. doi: 10.4103/0189-6725.137327.
13. Cunningham S.C., Hansel D.E., Fishman E.K., Cameron J.L. Foregut duplication cyst of the stomach // *J. Gastrointest. Surg.* 2006. No. 10 (4). P. 620–621. doi: 10.1016/j.gassur.2005.04.004.
14. Macpherson R.I. Gastrointestinal tract duplications: clinical, pathologic, etiology, and radiologic considerations // *Radiographics.* 1993. No. 13 (5). P. 1063–1080.
15. Соколов Ю.Ю., Зыкин А.П., Донской Д.В. и др. Диагностика и хирургическая коррекция удвоений пищеварительного тракта у детей // *Детская хирургия.* 2017. № 21 (3). С. 121–127. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2017-21-3-121-127>. [Sokolov Yu.Yu., Zykin A.P., Donskoy D.V. Diagnosis and surgical correction of duplication of the digestive tract in children. *Pediatric Surgery*, 2017, No. 21 (3), pp. 121–127 (In Russ.)]. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2017-21-3-121-127>.
16. Синицын В.Е., Устюжанин Д.В. *Магнитно-резонансная томография: учебное пособие.* М.: ГЭОТАР Медиа, 2008. 208 с. [Sinityn V.E., Ustyuzhanin D.V. *Magnetic resonance imaging: a textbook.* Moscow: Publishing house GEOTAR-Media, 2008. 208 p. (In Russ.)].
17. Puligandla P.S., Nguyen L.T., St-Vil D. et al. Gastrointestinal duplications // *J. Pediatr. Surg.* 2003. No. 38 (5). P. 740–744.

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 25.03.2021 г.

#### Вклад авторов:

Вклад в концепцию и план исследования — Н.А. Ильина. Вклад в сбор данных — М.В. Голубева, А.А. Уманский, А.М. Матюнин. Вклад в анализ данных и выводы — Н.А. Ильина, М.В. Голубева, И.Е. Мяжкова. Вклад в подготовку рукописи — Н.А. Ильина, А.А. Уманский, А.М. Матюнин.

#### Сведения об авторах:

**Ильина Наталья Александровна** — доктор медицинских наук, профессор кафедры лучевой диагностики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41; врач-рентгенолог отделения лучевой диагностики Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий»; 198205, Санкт-Петербург, Авангардная ул., д. 14; ORCID 0000–0003–2657–8778; e-mail: [ilyina-natal@mail.ru](mailto:ilyina-natal@mail.ru);

**Голубева Мария Владиславовна** — заведующая отделением лучевой диагностики Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий»; 198205, Санкт-Петербург, Авангардная ул., д. 14; e-mail: [zavoldgb1@yandex.ru](mailto:zavoldgb1@yandex.ru); ORCID 0000–0003–0123–9489;

**Мяжкова Ирина Евгеньевна** — врач-патологоанатом патологоанатомического отделения Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий»; 198205, Санкт-Петербург, Авангардная ул., д. 14; ORCID 0000–0001–5790–1190;

**Уманский Алексей Андреевич** — ординатор кафедры лучевой диагностики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41; e-mail: [oozon1@gmail.com](mailto:oozon1@gmail.com); ORCID 0000–0001–7886–7219;

**Матюнин Александр Михайлович** — ординатор кафедры лучевой диагностики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41; e-mail: [rektorat@szgmu.ru](mailto:rektorat@szgmu.ru); ORCID 0000–0002–8334–2190.

## Уважаемые коллеги и друзья!

Приглашаем Вас принять участие в ежегодном  
Конгрессе Российского Общества рентгенологов и радиологов 2022!

Даты проведения: **09–11 ноября 2022 г.**

Конгресс будет проходить в очном формате с онлайн трансляцией  
в режиме реального времени на платформе <https://rorr.online>

## ВАЖНЫЕ ДАТЫ

Прием заявок на доклады — открыт и проходит до 20 июня 2022 года

Прием тезисов и постерных докладов — с 15 мая до 1 августа 2022 года

Регистрация — с 15 мая 2022 года

**Подробная информация по адресу: <https://congress-ph.ru/event/popp22>**