

<https://doi.org/10.30946/2219-4061-2019-9-2-73-78>



## Инвагинация кишечника у ребенка с незавершенным поворотом толстой кишки

Сварич В.Г.<sup>1,2</sup>, Лисицын Д.А.<sup>1</sup>, Ислентьев Р.Н.<sup>1</sup>, Перевозчиков Е.Г.<sup>1</sup>, Каганцов И.М.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Республиканская детская клиническая больница; ул. Пушкина 116/6, г. Сыктывкар, Россия, 167004

<sup>2</sup> Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина; Октябрьский проспект д. 55, г. Сыктывкар; Россия, 167001

### Резюме

**Введение.** Наибольшие трудности при лечении инвагинации кишечника встречаются при сочетании ее с другими заболеваниями и пороками развития. **Материалы и методы.** Представлено клиническое наблюдение лечения ребенка с инвагинацией кишечника с незавершенным поворотом толстой кишки. Течение заболевания представляло значительные трудности для точного установления диагноза. Контроль консервативной дезинвагинации был неубедительным. В ходе оперативного лечения был выявлен незавершенный поворот толстой кишки, что повлияло на диагностическую и лечебную тактику. Также был выявлен и устранен второй компонент непроходимости – спаечный

процесс в брюшной полости. **Результаты.** Проведенное оперативное лечение позволило подтвердить эффективность проведенного консервативного лечения, выявить сопутствующую патологию и устранить механическое препятствие. **Заключение.** Представленное наблюдение наглядно демонстрирует трудности установки точного диагноза и контроля консервативной дезинвагинации при сочетании толстокишечной инвагинации с врожденным незавершенным поворотом толстой кишки. В результате только во время операции удалось достоверно проконтролировать результат консервативной дезинвагинации и устранить второй компонент непроходимости – спайку, а так же установить точный диагноз.

**Ключевые слова:** инвагинация кишечника, незавершенный поворот толстой кишки

**Для цитирования:** Сварич В.Г., Лисицын Д.А., Ислентьев Р.Н., Перевозчиков Е.Г., Каганцов И.М. Инвагинация кишечника у ребенка с незавершенным поворотом толстой кишки. *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. 2019;9(2): 73–78. <https://doi.org/10.30946/2219-4061-2019-9-2-73-78>

**Для корреспонденции:** Сварич Вячеслав Гаврилович, 167004, Сыктывкар, ул. Пушкина 116/6, E-mail: svarich61@mail.ru, т. (8212)229844, факс. (8212)229859

Получена: 05.03.2019. Принята к печати: 18.05.2019.

### Информация о финансировании и конфликте интересов

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

Источник финансирования не указан.

## Intussusception of the bowel in a child malrotation

Vyacheslav G. Svarich<sup>1,2</sup>, Dmitriy A. Lisitsyn<sup>1</sup>, Ruslan N. Islientiev<sup>1</sup>, Evgeniy G. Perevozchikov<sup>1</sup>, Ilya M. Kagantsov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Republican Children's Clinical Hospital; Pushkin st., 116/6, Syktyvkar, Russia, 167004

<sup>2</sup> Syktyvkar State University named after P. Sorokin; Oktyabrsky av., 55, Syktyvkar, Russia, 167001

### Abstract

**Introduction.** During treatment of intussusception, the greatest difficulties occur when the disease is combined with other disorders and malformations. **Mat-**

**rials and methods.** Clinical observation on treatment in a child with bowel intussusception and malformation is presented. The course of the disease was rather difficult for exact diagnosis. Control of conservative

disinvagination was inconclusive. During a surgery, a malrotation was detected. This affected the diagnostic and therapeutic tactics. The second component of obstruction represented by the abdominal adhesive process was also found and removed. **Results.** The conducted surgery allowed to confirm the effectiveness of the given conservative treatment, detect the concurrent pathology and remove the mechanical obstruc-

tion. **Conclusion.** The presented observation clearly demonstrates difficulties in exact diagnosis and control of conservative disinvagination when intestinal invagination is combined with congenital malrotation. As a result, the outcome of conservative disinvagination could be significantly controlled, commissure or the second component of invagination was removed and an exact diagnosis was made.

**Key words:** *bowel intussusception, malrotation*

**For citation:** Vyacheslav G. Svarich, Dmitriy A. Lisitsyn, Ruslan N. Islentiev, Evgeniy G. Perevozchikov, Ilya M. Kagantsov. Intussusception of the bowel in a child malrotation. *Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2019; 9(2): 73–78. <https://doi.org/10.30946/2219-4061-2019-9-2-73-78>

**For correspondence:** Svarich Vyacheslav Gavrilovich; St. Pushkin 116/6, Syktyvkar, Russia, 167004, phone: (8212)229844, fax.: (8212)229859, E-mail: svarich61@mail.ru

Received: 05.03.2019. Adopted for publication: 18.05.2019.

#### Information on funding and conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article. Source of funding is not specified

#### Введение

Инвагинация кишечника у детей является достаточно изученным заболеванием [1,2,3]. При этом в большинстве случаев удается с успехом провести консервативную терапию [4, 5, 6]. Наибольшие трудности при лечении вышеозначенной патологии встречаются при сочетании ее с другими заболеваниями и пороками развития. Таким образом, актуальность данного сообщения представляется очевидной.

#### Клиническое наблюдение

Ребенок Ф., 5 месяцев, с 18 часов 25 минут 13.02.2019 находился на лечении в хирургическом отделении республиканской детской клинической больницы. Из анамнеза известно, что с 09.02.2019 ребенок начал периодически беспокоиться. Накануне впервые был введен прикорм. Аппетит был сохранен. Температура не повышалась. Мочеиспускание нарушено не было. Ежедневно отмечался кашицеобразный стул без патологических примесей. 13.02.2019 беспокойство ребенка усилилось, отмечено повышение температуры до +37,0° С. Была вызвана скорая медицинская помощь и пациент был доставлен в стационар с диагнозом «острый живот». При осмотре дежурными хирургами самочувствие ребенка не страдало. Живот был умеренно вздут, при пальпации мягкий, при этом отмечалось легкое беспокойство. Перистальтика

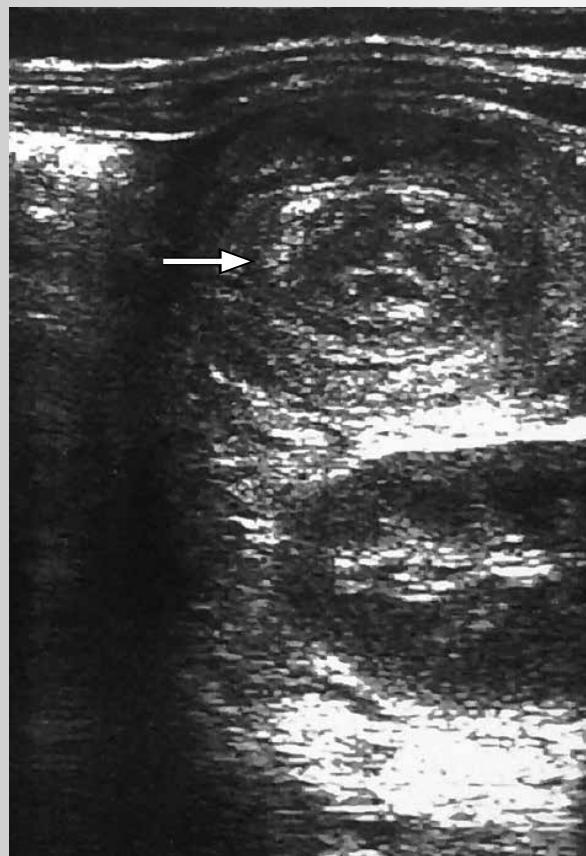
кишечника была обычной. На обзорной рентгенограмме брюшной полости имелось равномерное распределение газа в петлях кишечника. Уровней непроходимости и свободного газа в брюшной полости не визуализировано (см. рис. 1).

После проведения очистительной клизмы получен стул без патологических примесей. Диагноз острой хирургической патологии был исключен и предположено наличие у пациента кишечной колики. После назначения спазмолитиков и проведения инфузионной терапии ребенок успокоился и ночь провел спокойно. В 8 часов 14.02.2019 при осмотре выявлено увеличение вздутия живота, усиление перистальтики кишечника. При ректальном исследовании на высоте +5 см от ануса обнаружено плотно-эластичное подвижное образование. За пальцем выделился кашицеобразный стул с незначительной примесью темной крови. Последующее экстренное ультразвуковое исследование выявило «симптом мишени» в области левого подреберья (см. рис. 2).

Был установлен предположительный диагноз толстокишечной инвагинации. После кратковременной предоперационной подготовки в 9 часов 45 минут ребенок был взят в операционную, где проведена попытка консервативной дезинвагинации закрытым методом с использованием 1% раствора хлорида натрия в общем объеме до 500 миллилитров с давлением 40–60 миллиме-



**Рис. 1.** Обзорная рентгенограмма при сочетании толстокишечной инвагинации с незавершенным поворотом толстой кишки  
*Plain X-ray where bowel intussusception was combined with malrotation*

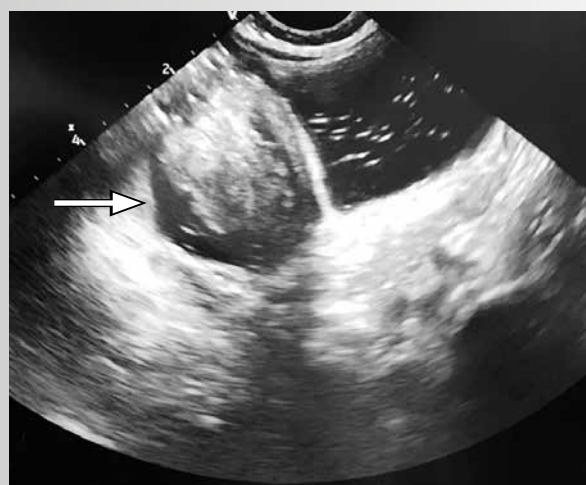


**Рис. 2.** Ультразвуковой симптом «мишени» при толстокишечной инвагинации  
*Ultrasound target sign in bowel intussusception*

тров ртутного столба под ультразвуковым контролем (см. рис. 3).

При этом отмечено падение давления на манометре, исчезновение признаков инвагината, отсутствие пальпируемого инвагината, но не получено убедительных признаков рефлюкса жидкости в подвздошную кишку, что является ведущим признаком эффективности консервативной дезинвагинации. С целью визуализации данного признака вышеописанная процедура повторена, но с использованием раствора сульфата бария. На контрольной рентгенограмме петли толстой кишки располагались в левой половине брюшной полости. Убедительных данных рефлюкса контрастного вещества в подвздошную кишку и эффективности дезинвагинации получено не было (см. рис. 4).

Вздутие живота сохранялось. Попытка диагностической лапароскопии оказалась неэффективной из-за резкого вздутия петель кишечника.



**Рис. 3.** Консервативное расправление инвагинации под ультразвуковым контролем  
*Conservative invagination restoration under ultrasonic control*



**Рис. 4.** Отсутствие рефлюкса контрастного вещества в тонкую кишку и расположение толстой кишки в левой половине брюшной полости

*Lack of contrast reflux into small intestine and the location of the colon in the left part of the abdomen*

В 10 часов 45 минут была выполнена поперечная лапаротомия, во время которой обнаружено левостороннее расположение толстой кишки с локализацией слепой кишки в области левого подреберья. Слепая кишка и восходящий отдел ободочной кишки на протяжении 15 см. имели петехиальные кровоизлияния и утолщение стенок, что свидетельствовало о ранее существовавшем в этом месте толстокишечном инвагинате. При дальнейшей ревизии обнаружена плоскостная спайка, идущая от париетальной брюшины в правом подреберье и образующая «двустволку» на 80 сантиметров проксимальнее илеоцекального угла. Ниже этого места вся тонкая кишка была вздута в диаметре до 3 см, а ниже – спавшаяся. После разделения спайки газ равномерно заполнил всю тонкую кишку. Другой патологии найдено не было и оперативное вмешательство было завершено. Послеоперационный период протекал без осложнений. Швы были сняты

на 10 сутки после операции. Заживление первичным натяжением. При контрольном ультразвуковом исследовании патологических изменений найдено не было. После проведенного курса терапии, включавшего электрофорез с йодистым калием на живот пациент был выписан в удовлетворительном состоянии. Через один месяц после выписки при контрольном осмотре в консультативной поликлинике родители ребенка жалоб не предъявляют, ребенок развивается соответственно возрасту и находится в удовлетворительном состоянии. Стул ежедневный, самостоятельный. Послеоперационный рубец в удовлетворительном состоянии.

### Обсуждение

Обычно инвагинация кишечника у детей не вызывает значительных трудностей в процессе диагностики и лечения. Одним из достоверных диагностических методов является ультразвуковое исследование брюшной полости и ирригография с контрастным веществом. Большинство детских хирургов, при консервативной дезинвагинации, используют в качестве рабочего тела процедуры раствор бария или воздух под рентгенологическим контролем [6, 7]. Авторы видят успешность первичной консервативной дезинвагинации на уровне 61–74,4%. При этом в режиме реального времени (при рентгеноскопии) или практически в нем (при рентгенографии на цифровом рентгеновском аппарате) можно четко контролировать и документировать лечебный процесс. Главным недостатком данного метода является лучевая нагрузка на молодой растущий организм ребенка и медицинский персонал, принимающий участие в лечении пациента. В последнее время распространение получает консервативная дезинвагинация под ультразвуковым контролем [8, 9, 10]. Достоинства данного метода лечения заключаются в большей безопасности расправления инвагинации с использованием жидкости, нежели воздуха. Кроме того, полностью устраняется такой негативный эффект, каким является лучевая нагрузка при использовании рентгенологического контроля. Это подтверждается и работами других авторов [5]. Тем не менее, консервативная дезинвагинация при сочетании толстокишечной инвагинации с врожденным незавершенным поворотом толстой кишки не продемонстрировала ведущий диагностический признак – рефлюкс контрастного вещества в подвздошную кишку, даже при



использовании последовательно ультразвукового и рентгенологического вариантов контроля. Из-за резкого вздутия живота неэффективной оказалась и попытка лапароскопического контроля лечения, которое с успехом применяется при инвагинации кишечника у детей [11, 12]. Только во время лапаротомии удалось провести контроль дезинвагинации, выявить врожденную патологию кишечника и установить еще одну причину кишечной непроходимости – врожденную спайку в области правого подреберья и устранить ее.

### Заключение

Представленное наблюдение наглядно демонстрирует трудности установки точного диагноза и контроля консервативной дезинвагинации при сочетании толстокишечной инвагинации с врожденным незавершенным поворотом толстой кишки. В результате, достоверно проконтролировать результат консервативной дезинвагинации и устранить второй компонент непроходимости – спайку, а так же установить точный диагноз удалось только во время открытой операции.

### Список литературы/ References

1. Исаков Ю.Ф. *Детская хирургия: национальное руководство*. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2009. 1168 с. Isakov Yu.F. *Pediatric surgery: national guidelines*. Moscow: GEOTAR-Media; 2009. 1168 p. (In Russian)
2. Гераськин А.В., Дронов А.Ф., Смирнов А.Н. Залхин Д.В., Маннов А.Г., Чундакова М.А., Аль-Машат Н.А., Холстова В.В. Инвагинация кишечника у детей. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2009; (1): 25. Geras'kin A. V., Dronov A. F., Smirnov A. N. Salkin D. V., Mann A. G., Kondakova M. A., Al-Mashat N. A. Halstow V. Intussusception in children. *Medical Bulletin of the North Caucasus*. 2009; (1): 25 (In Russian)
3. Huppertz H., Soriano-Gabarron M., Grimprel E., Franco E., Mezner Z., Desselberger U., Smit Y., Wolleswinkel-van den Bosch J., De Vos B., Giaquinto C. Intussusception Among Young Children in Europe. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. Jan. 2006; 25 (1): 22–29. doi: 10.1097/01.inf.0000197713.32880.46
4. Морозов Д.А., Городков С.Ю., Филиппов Ю.В., Староверова Г.А. Инвагинация кишечника: можно ли проводить консервативное лечение независимо от длительности заболевания. *Российский вестник детской хирургии анестезиологии и реаниматологии*. 2012; 4(1): 18. Morozov D.A., Gorodkov S. Yu., Filippov Yu. V., Staroverova G.A. Intussusception: is it possible to conservative treatment irrespective of disease duration. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2012; 4(1): 18 (In Russian)
5. Shehata S., Kholi N.E., Sultan A., Sahwi E.E. Hydrostatic reduction of intussusception: barium, air, or saline? *Pediatr. Surg. Int.* 2000; 16: 381. doi.org/10.1007/s003830000388
6. Renwick A.A., Beasley S.W., Phelan E. Intussusception: recurrence following gas (oxygen) enema reduction. *Pediatr. Surg. Int.* 1992; 7: 361–3.
7. Khorana J., Singhavejsakul J., Ukarapol N., Laohapensang M., Wakhanrittee J., Patumanond J. Enema reduction of intussusception: the success rate hydrostatic and pneumatic reduction. *Ther. Clin. Risk. Manag.* 2015; 11: 1837–1842. doi.org/10.2147/TCRM.S92169
8. Яницкая М.Ю., Голованов Я.С. Расправление инвагинации кишечника у детей методом гидроэхоколонографии. *Детская хирургия*. 2013; (1): 28–30. Yanitskaya M. Yu., Golovanov Ya.S. Extension of intestinal intussusception in children by hydroechocolonography. *Pediatric surgery*. 2013; (1): 28–30. (In Russian)
9. Bartocci M., Fabrizi G., Valente I. Intussusceptions in childhood: role of sonography on diagnosis and treatment. *J. Ultrasound*. 2015; 18(3): 205–11 doi: 10.1007/s40477-014-0110-9
10. Van den Ende E.D., Allema J.H., Hazebroek F.W., Breslau P.J. Success with hydrostatic reduction of intussusception in relation to duration of symptoms. *Arch. Dis. Child*. 2005; 10(90): 1071–2. doi:10.1136/adc.2004.066332
11. Fraser J.D., Aguayo P., Ho B., Sharp S.V., Ostlie D.J., Holcomb G.W. Laparoscopic management of intussusception in pediatric patients. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A*. 2009; 4(19): 563–5. doi: 10.1089/lap.2009.0117
12. Kia K.F., Mony V.K., Drongovski R.A., Golladay E.S.; Geiger J.D.; Hirschl R.B.; Coran A.J.; Teitelbaum D.H. Laparoscopic vs open surgical approach for intussusception requiring operative intervention. *J. Pediatr. Surg.* 2005; 1(40): 281–4. doi:10.1016/j.jpedsurg.2004.09.026

## Авторы

<p><b>СВАРИЧ</b>  <b>Вячеслав Гаврилович</b>  <b>Vyacheslav G. SVARICH</b></p>	<p>Заведующий хирургическим отделением ГУ республиканской детской клинической больницы г. Сыктывкара, ул. Пушкина 116/6, г. Сыктывкар, Россия, 167004; доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургии медицинского института ГБОУ ВПО Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина, Октябрьский проспект д. 55, г. Сыктывкар; Россия, 167001; тел. 8(8212)229844; E-mail: svarich61@mail.ru</p> <p><i>Head of the surgical department of the Republican children's clinical hospital of Syktyvkar, Pushkin st., 116/6, Syktyvkar, Russia, 167004; Dr. Sci (Med), Professor of the department of surgery of the medical institute of the Syktyvkar state university. Pitirim Sorokin; Oktyabrsky av., 55, Syktyvkar, Russia, 167001; phone: 8(8212)229844; E-mail: svarich61@mail.ru</i></p>
<p><b>ЛИСИЦЫН</b>  <b>Дмитрий Александрович</b>  <b>Dmitriy A. LISITSYN</b></p>	<p>Заведующий эндоскопическим отделением ГУ республиканской детской клинической больницы г. Сыктывкара, ул. Пушкина 116/6, г. Сыктывкар, Россия, 167004; тел. 8(8212)229844; E-mail: arhliss@mail.ru</p> <p><i>Head of the endoscopic department of the Republican children's clinical hospital of Syktyvkar, Pushkin st., 116/6, Syktyvkar, Russia, 167004; phone: 8(8212)229844; E-mail: arhliss@mail.ru</i></p>
<p><b>ИСЛЕНТЬЕВ</b>  <b>Руслан Николаевич</b>  <b>Ruslan N. ISLENTIEV</b></p>	<p>Врач хирургического отделения ГУ республиканской детской клинической больницы г. Сыктывкара, ул. Пушкина 116/6, г. Сыктывкар, Россия, 167004; тел. 8(8212)229844; E-mail: garina.lil@yandex.ru</p> <p><i>Physician surgical department of the Republican children's clinical hospital, Pushkin st., 116/6, Syktyvkar, Russia, 167004; phone: 8(8212)229844; E-mail: garina.lil@yandex.ru</i></p>
<p><b>ПЕРЕВОЗЧИКОВ</b>  <b>Евгений Георгиевич</b>  <b>Evgeniy G. PEREVOZCHIKOV</b></p>	<p>Врач хирургического отделения ГУ республиканской детской клинической больницы г. Сыктывкара, ул. Пушкина 116/6, г. Сыктывкар, Россия, 167004; тел. 8(8212)229844; E-mail: doctor-zhenya@yandex.ru</p> <p><i>Physician surgical department of the Republican children's clinical hospital, Pushkin st., 116/6, Syktyvkar, Russia, 167004; phone: 8(8212)229844; E-mail: doctor-zhenya@yandex.ru</i></p>
<p><b>КАГАНЦОВ</b>  <b>Илья Маркович</b>  <b>Ilya M. KAGANTSOV</b></p>	<p>Заведующий уронефрологическим отделением ГУ республиканской детской клинической больницы г. Сыктывкара, ул. Пушкина 116/6, г. Сыктывкар, Россия, 167004; доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургии медицинского института ГБОУ ВПО Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина, Октябрьский проспект д. 55, г. Сыктывкар; Россия, 167001; тел. 8(8212)229850; E-mail: ilkagan@rambler.ru</p> <p><i>Head of the uronefrological department of the Republican children's clinical hospital of Syktyvkar, Pushkin st., 116/6, Syktyvkar, Russia, 167004; doctor of medical sciences, professor of the department of surgery of the medical institute of the Syktyvkar state university. Pitirim Sorokin, Oktyabrsky av., 55, Syktyvkar, Russia, 167001; phone: 8(8212)229850; E-mail: ilkagan@rambler.ru</i></p>