

© Коллектив авторов, 2017
УДК 616.34-007.44-036.65-053.2-08

В. В. Подкаменев ¹, И. А. Пикало ¹, И. С. Шарапов ², Е. М. Петров ²,
М. И. Потемкин ², В. Х. Латыпов ², Н. И. Михайлов ², С. В. Мороз ²

РЕЦИДИВИРУЮЩАЯ ИНВАГИНАЦИЯ КИШОК У ДЕТЕЙ

¹ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России (ректор — проф. И. В. Малов); ² ОГАУЗ «Городская Ивано-Матренинская детская клиническая больница» (главврач — проф. В. А. Новожилов), г. Иркутск

ЦЕЛЬ. Исследование частоты и клинических особенностей рецидивирующей инвагинации кишок у детей. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Ретроспективный анализ всех пациентов с инвагинацией кишок за период с 2006 по 2016 г. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Из 268 детей с инвагинацией кишок рецидивы в количестве 45 эпизодов наблюдались у 39 (14,5%). Повторная инвагинация в 3 раза чаще наблюдалась у мальчиков, по сравнению с девочками (29; 74,4% против 10; 25,6%) и в 4 раза чаще у детей в возрасте старше года. Преобладающее число пациентов (28; 71,8%) поступили в первые 12 ч от начала заболевания. Рецидив инвагинации кишок чаще встречался после консервативной дезинвагинации, чем при хирургическом лечении (17,8% против 2,5%; $p=0,026$). Патологические образования в кишечнике (дивертикул Меккеля, удвоение тонкой кишки) выявлены у 3 (7,7%) из 39 пациентов с рецидивирующей инвагинацией, по сравнению с 3 (1,3%) из 229 пациентов без рецидива ($p=0,05$). Консервативное лечение рецидива инвагинации кишок выполнено у 23 (59,0%), хирургическое — у 16 (41,0%) детей. Тяжёлых осложнений и летальных исходов не было. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Отмечается тенденция к росту частоты рецидивирующей инвагинации кишок у детей, особенно после консервативного лечения.

Ключевые слова: инвагинация кишок, рецидив, дети

V. V. Podkamenev ¹, I. A. Pikalo ¹, I. S. Sharapov ², E. M. Petrov ², M. I. Potemkin ², V. Kh. Latypov ², N. I. Mikhailov ², S. V. Moroz ²

Recurrent intussusception in children

¹ Irkutsk State Medical University; ² Municipal Ivano-Matreninskaya Children Clinical Hospital, Irkutsk

OBJECTIVE. The study considered the rate and clinical features of recurrent intussusception in children. **MATERIAL AND METHODS.** Retrospective analysis was made in all patients with intussusception at the period from 2006 to 2016. **RESULTS.** There were observed 45 cases of intussusception recurrence in 39 (14,5%) children out of 268. Relapse of intussusception was three times more frequent in boys compared with girls (29 (74,4%) vs 10 (25,5%)) and it was four times more frequent in children older than one year. The majority of patients (28 (71,8%)) have been admitted to hospital at the first 12 hours since onset of disease. Recurrence of intussusception was more frequent after conservative disinvagination compared with surgery (17,8% vs 2,5%; $p=0,026$). Pathological formation of the intestine (Meckel's diverticulum, doubling of the small intestine) were detected in 3 (7,7%) out of 39 patients with relapse intussusception compared with 3 (1,3%) out of 229 patients without recurrence ($p=0,05$). Conservative treatment was conducted in 23 (59%) patients and 16 (41,0%) patients underwent surgery. There weren't noted severe complications of lethal outcomes. **CONCLUSIONS.** The authors observed the tendency of frequent recurrence of intussusception in children, especially after conservative treatment.

Key words: intussusception, recurrence, children

Введение. Инвагинация кишок продолжает оставаться наиболее частой формой приобретённой кишечной непроходимости у детей. Неоперативное лечение с введением воздуха в толстую кишку под давлением или гидростатическая дезинвагинация бывают эффективными более

чем у 80% детей [1, 3, 13, 14]. Однако высокая результативность консервативных методов дезинвагинации стала сопровождаться ростом числа рецидивов заболевания, нередко многократных. Если 35 лет назад частота рецидивов составляла 1,5% [6], то в настоящее время — 14,5% [13].

Таблица 1

Возраст пациентов с рецидивом инвагинации

Возраст	Число случаев	Частота, %
Младше 1 года	6	15,4
1–3 года	21	53,8
3–7 лет	10	25,6
Старше 7 лет	2	5,2

Таблица 2

Число эпизодов рецидива инвагинации

Число эпизодов рецидива	Число пациентов	Частота, %
1	35	77,8
2	3	6,7
3	—	—
4	1	2,2

Таблица 3

Частота рецидива инвагинации кишок в зависимости от метода лечения

Лечение	Число пациентов	Частота рецидива
Консервативное	207	37 (17,8 %)
Самостоятельное расправление	10	1 (10 %)
Лапароскопическая дезинвагинация	40	1 (2,5 %)
Лапаротомия, дезинвагинация	8	0
Резекция кишки, анастомоз	3	0

Небольшое число публикаций, посвящённых проблеме рецидивирующей инвагинации кишок у детей, дискуссионность многих её аспектов явились побудительным мотивом к анализу собственных наблюдений и обобщению опубликованных данных.

Цель исследования — анализ исходов лечения детей с инвагинацией кишок, исследование частоты, клинических и демографических особенностей её рецидивирующих форм.

Материал и методы. При ретроспективном анализе данных о всех пациентах с инвагинацией кишок, леченных в Ивано-Матренинской детской клинической больнице г. Иркутска за период с 2006 по 2016 г., учитывали следующие характеристики: возраст, пол, клинические симптомы, тип инвагинации, продолжительность заболевания, используемые методы диагностики и лечения, а также исходы. В качестве исходов рассматривали выздоровление и рецидив заболевания. Произведено сравнение частоты рецидивов инвагинации кишок в зависимости от методов лечения, наличия патологических образований в кишечнике, пола и возраста пациентов.

Статистический анализ данных осуществлен с помощью программного обеспечения Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США, 2010 г.). При сравнении качественных показателей использовали критерий χ^2 . Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты. За последние 10 лет в клинике лечились 268 детей с инвагинацией кишок. Число случаев заболевания колебалось от 11 до 41 в год. Рецидив инвагинации в количестве 45 эпизодов наблюдался у 39 (14,5 %) детей. Повторная инвагинация в три раза чаще встречалась у мальчиков, по сравнению с девочками (29 и 10 соответственно). Возраст пациентов с рецидивирующей инвагинацией представлен в табл. 1.

Интервал времени от первичной дезинвагинации до рецидива колебался от 24 ч до 12 мес. При этом у 27 (69,2 %) повторная инвагинация кишок возникла в течение первых 6 мес после лечения. Число эпизодов рецидива инвагинации кишок колебалось от 1 до 4 (табл. 2).

Основными симптомами рецидивирующей инвагинации кишок были приступообразные боли в животе, рвота и кровянистые выделения из прямой кишки. Преобладающее число пациентов (28, 71,8 %) поступили в первые 12 ч от начала рецидива заболевания. Не было детей со сроком заболевания более 24 ч. Консервативное лечение с введением воздуха в толстую кишку под давлением выполнено у 207 (77,2 %) детей с первичной инвагинацией кишок, из которых у 37 (17,8 %) в последующем возникли 43 эпизода рецидива (табл. 3).

Выявлены статистически значимые различия в частоте рецидивов инвагинации кишок после

консервативной и хирургической дезинвагинации (17,8 % против 2,5 %) ($p < 0,026$). После 10 случаев спонтанной дезинвагинации наблюдался 1 случай повторной через 24 ч. Из 11 пациентов, которым выполнена лапаротомия, ручная дезинвагинация или резекция кишки с анастомозом, рецидивов заболевания не было.

С патологическими образованиями в кишечнике наблюдались 6 детей, из которых у 4 (1,5 %) в возрасте от 6 мес до 14 лет имелся дивертикул Меккеля и 2 (0,7 %) в возрасте 4 и 14 лет — удвоение тонкой кишки. Общая частота механических причин инвагинации составила 2,2 %. Патологические образования в кишечнике выявлены у 3 (7,7 %) из 39 пациентов с рецидивом инвагинации, по сравнению с 3 (1,3 %) из 229 пациентов без рецидива инвагинации ($p < 0,057$). Лечение рецидивирующей инвагинации кишок представлено в табл. 4.

Консервативная дезинвагинация была успешной у 59,0 % детей, и у 41 % потребовалось

Таблица 4

Лечение рецидивов инвагинации

Лечение	Число пациентов	Частота, %
Консервативное	23	59,0
Лапароскопическая дезинвагинация, цекопексия	13	33,3
Лапароскопическая дезинвагинация, резекция дивертикула Меккеля	2	5,1
Лапаротомия, резекция тонкой кишки с удвоением	1	2,6

хирургическое лечение. При этом лапароскопическая дезинвагинация выполнена у 15 (38,5 %) детей, из которых у 13 она сопровождалась цекопексией для профилактики повторной инвагинации. Лапароскопическая дезинвагинация и резекция дивертикула Меккеля выполнена у 2 детей. Лапаротомия и резекция тонкой кишки в связи с её удвоением после его лапароскопической визуализации была выполнена у ребёнка 4 лет.

Из 6 пациентов с патологическими образованиями в кишечнике оперированы 3, из которых 2 ребёнка с дивертикулом Меккеля и 1 — с удвоением тонкой кишки. Консервативное лечение проведено у остальных 3 детей с развитием в последующем рецидивов инвагинации кишок. Один эпизод рецидива наблюдался у ребёнка 4 лет с удвоением тонкой кишки через 2 мес после консервативной дезинвагинации. Из 2 детей с дивертикулом Меккеля у 1 ребёнка был один эпизод рецидива и у другого 4 эпизода рецидива инвагинации. За последние 10 лет тяжёлые осложнения и летальные исходы отсутствовали.

Обсуждение. Частота рецидивирующей инвагинации кишок колеблется от 5 до 20 % [1, 2, 4, 12, 13, 15]. При этом после дезинвагинации с помощью клизмы с взвесью сульфата бария рецидивы заболевания развивались в 8–15 % случаев, после гидростатической дезинвагинации под контролем УЗИ — от 5,2 до 20 %, после пневматической дезинвагинации — от 5,4 до 15,4 % и после хирургического лечения — от 1 до 3 % [7, 14]. Повторной инвагинации не наблюдается после хирургического лечения, связанного с резекцией дезинвагинированной кишки. Низкая частота рецидивов после хирургического лечения объясняется наличием спаечного процесса, который формируется после ручной дезинвагинации и препятствует рецидиву [15]. Результаты наших наблюдений согласуются с опубликованными данными о более высокой частоте рецидивов инвагинации кишок после консервативного лече-

ния, по сравнению с хирургическим, в частности, с лапароскопической дезинвагинацией (17,8 % против 2,5 %; $p < 0,026$).

Из демографических особенностей следует отметить преобладание детей с рецидивирующей инвагинацией в возрасте старше года (84,6 %). Это связано с общей тенденцией, которую мы наблюдаем в последние годы, — увеличение числа детей с инвагинацией кишок в возрасте после года. Если 30 лет назад в клинику поступали до 80 % детей с инвагинацией кишок в возрасте до года [5], то в настоящее время — 16 %.

Рецидивирующая инвагинация кишок чаще встречается у мальчиков, по сравнению с девочками, и это соотношение колеблется от 1,5 : 1 до 3 : 1. Обращает на себя внимание госпитализация всех детей до 24 ч, что обусловлено, видимо, настороженностью родителей вследствие их осведомленности о данном заболевании.

По нашим данным, у 90 % детей имелся один эпизод рецидива, и только у 10 % наблюдались множественные эпизоды рецидива инвагинации кишок. Частота множественных эпизодов рецидива, сообщаемая в публикациях, достигает 32 %, которые могут встречаться в период от нескольких дней до нескольких лет [10]. Частота рецидивов повышается с каждым последующим эпизодом до третьего включительно. У детей после трех эпизодов рецидива инвагинации, риск последующих рецидивов превышает 50 % [12]. Мы полагаем, что более низкая частота множественных эпизодов рецидива инвагинации у наших пациентов связана с лапароскопической дезинвагинацией и цекопексией, которая выполнена у 13 (33,3 %) детей. Ни у одного ребёнка в последующем не было повторной инвагинации. Илеоцекопексию для профилактики рецидивирующей инвагинации после безуспешного консервативного лечения рекомендуют R.Nimars и соавт. [15], которые также отмечают отсутствие последующих рецидивов.

Механические причины инвагинации кишечника установлены у 3 (7,7 %) из 39 пациентов с рецидивом заболевания, по сравнению с 3 (1,3 %) из 229 пациентов без рецидива инвагинации ($p < 0,05$). Патологические образования в кишечнике обуславливают 6-кратное повышение частоты рецидивов инвагинации кишок. Их частота увеличивается с возрастом, у детей старше 5 лет при рецидивирующей инвагинации в 10 раз чаще выявляются патологические образования в кишечнике [8, 10]. Они встречаются у 4 % детей с одним эпизодом рецидива и у 14 %

с множественными эпизодами рецидива инвагинации [10].

В прошлом рецидивирующая инвагинация являлась показанием к хирургическому лечению [6]. Однако в настоящее время консервативная дезинвагинация даже при многократных эпизодах рецидива является общепризнанной тактикой лечения [1, 2, 14]. Хирургическое лечение показано только при безуспешном консервативном лечении после повторных попыток расправления инвагината, наличии осложнений и документированного подтверждения патологических образований в кишечнике.

Наше исследование показало, что консервативная дезинвагинация с введением воздуха в толстую кишку под давлением бывает успешной у 59 % детей с рецидивирующей инвагинацией. Остаётся дискуссионным вопрос о показаниях к хирургическому лечению в зависимости от количества эпизодов рецидива. Случай с четырёхкратным рецидивом инвагинации вследствие дивертикула Меккеля убеждает нас в необходимости хирургического лечения детей в возрасте старше 2 лет с более чем одним эпизодом рецидива, что рекомендуют ряд других авторов [10, 15].

Среди хирургических методов лечения рецидивирующей инвагинации мы предпочитаем лапароскопическую дезинвагинацию, как минимально-инвазивную технологию. Данная методика была применена у 15 (38,5 %) детей, из которых у 13 она сопровождалась цекопексией и у 2 — резекцией дивертикула Меккеля. Многоцентровое исследование, посвящённое оценке эффективности лапароскопической дезинвагинации после безуспешного гидростатического расправления, показало, что частота конверсии в лапаротомию составляет 31,9 % и её риск связан с продолжительностью заболевания, наличием перитонита и патологических факторов в кишечнике [9].

Частота спонтанных дезинвагинаций среди наших пациентов составила 3,7 %, что существенно ниже данных других авторов — 5,8–17 % [2, 13]. Из 10 пациентов с самостоятельно расправившимся инвагинатом рецидив возник у 1 (10 %) ребёнка через 24 ч. Возрастающее число пациентов со спонтанной дезинвагинацией может быть объяснено широким использованием абдоминальной ультрасонографии и накопленным опытом в диагностике этого патологического состояния.

Выводы. 1. Частота рецидивирующей инвагинации кишок составляет 14,5 %, она в три раза чаще встречается у мальчиков и в 4 раза чаще у детей старше года.

2. Рецидив инвагинации в 7 раз чаще возникает после консервативной дезинвагинации, по сравнению с хирургическим лечением.

3. Патологические образования в кишечнике обуславливают 6-кратное повышение частоты рецидива инвагинации.

4. Лечение рецидивов инвагинации должно быть консервативным. Хирургическое лечение показано при безуспешном консервативном лечении, у детей старше 2 лет с более чем одним эпизодом рецидива. Из хирургических способов лечения целесообразна лапароскопическая дезинвагинация с цекопексией.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCE]

- Беляев М. К. Расширение показаний к консервативному лечению инвагинации кишечника у детей // Детская хирургия. 2010. № 4. С. 25–28 [Belyaev M. K. Rasshirenie pokazanii k konservativnomu lecheniyu invaginatsii kishechnika u detei // Detskaya khirurgiya. 2010. № 4. P. 25–28].
- Бутакова Н. А., Губов Ю. П., Гогин В. Н., Балалаев Ю. К. К вопросу о рецидивирующей инвагинации кишечника у детей // Детская хирургия. 2011. № 2. С. 8–11 [Butakova N. A., Gubov Yu. P., Gogin V. N., Balalaev Yu. K. K voprosu o retsidiviruyushchei invaginatsii kishechnika u detei // Detskaya khirurgiya. 2011. № 2. P. 8–11].
- Врублевский С. Г., Поддубный И. В., Трунов В. О. и др. Неотложная абдоминальная патология у детей раннего возраста // Детская хирургия. 2015. № 3. С. 32–35 [Vrublevskii S. G., Poddubnyi I. V., Trunov V. O. et al. Neotlozhnaya abdominal'naya patologiya u detei rannego vozrasta // Detskaya khirurgiya. 2015. № 3. P. 32–35].
- Ольхова Е. Б., Соколов Ю. Ю., Аллаhverдиев И. С. и др. Кишечная инвагинация у детей: Возможности ультразвуковой диагностики // Детская хирургия. 2015. № 1. С. 20–23 [Ol'khova E. B., Sokolov Yu. Yu., Allahverdiev I. S. et al. Kishechnaya invaginatsiya u detei: Vozmozhnosti ul'trazvukovoi diagnostiki // Detskaya khirurgiya. 2015. № 1. P. 20–23].
- Подкаменев В. В., Урусов В. А. Диагностика и лечение инвагинации кишечника у детей. Иркутск: изд-во Иркут. ун-та, 1986. 160 с. [Podkamenev V. V., Urusov V. A. Diagnostika i lechenie invaginatsii kishechnika u detei. Irkutsk: izd-vo Irkut. un-ta, 1986. 160 p.].
- Рошаль Л. М. Непроходимость желудочно-кишечного тракта // Долецкий С. Я., Исаков Ю. Ф. Детская хирургия. М.: Медицина, 1979. Ч. II. С. 690–745 [Roshal' L. M. Neprokhodimost' zheludochno-kishechnogo trakta // Doletskii S. Ya., Isakov Yu. F. Detskaya khirurgiya. Moscow: Meditsina, 1979. Ch. II. P. 690–745].
- Яницкая М. Ю., Харьков О. А. Этиология и клинические проявления инвагинации кишечника у детей Архангельской области // Экология человека. 2013. № 10. С. 23–31 [Yanitskaya M. Yu., Khar'kova O. A. Etiologiya i klinicheskie proyavleniya invaginatsii kishechnika u detei Arkhangel'skoi oblasti // Ekologiya cheloveka. 2013. № 10. P. 23–31].
- Banapour P., Sydorak R., Shaul D. Surgical approach to intussusception in older children: influence of lead points // J. Pediatr. Surg. 2015. Vol. 50, № 4. P. 647–650.
- Bonnard A., Demarche M., Dimitrin C. et al. Indication for laparoscopy in the management of intussusception: A multicenter retrospective study conducted by the French Study Group for Pediatric Laparoscopy // J. Pediatr. Surg. 2008. Vol. 43, № 7. P. 1249–1253.

10. Ein S.H., Doneman A. Pediatric Surgery / Ed. by J.I. Grosteld. 6th ed.. Philadelphia : Mosby Elsevier, 2006. P. 1313–1342.
11. Fecteau A., Flageole H., Nguyen T. et al. Recurrent intussusception : safe use of hydrostatic enema // J. Pediatr. Surg. 1996. Vol. 31, № 6. P. 859–861.
12. Fisher J.G., Sparks E.A., Turner C. et al. Operative indication in recurrent ileocolic intussusception // J. Pediatr. Surg. 2015. Vol. 50, № 1. P. 126–130.
13. Flaum V., Schneider A., Ferreira C. et al. Twenty years' experience for reduction of ileocolic intussusceptions by saline enema under sonography control // J. Pediatr. Surg. 2016. Vol. 51, № 1. P. 179–182.
14. Karadag C., Abbasoğlu L., Sever N. et al. Ultrasound-guided hydrostatic reduction of intussusception with saline : safe and effective // J. Pediatr. Surg. 2015. Vol. 50, № 9. P. 1563–1565.
15. Niramis R., Watanatittan S., Kruatrachue A. Management of recurrent intussusception : nonoperative or operative reduction? // J. Pediatr. Surg. 2010. Vol. 45, № 11. P. 2175–2180.

Поступила в редакцию 08.02.2017 г.

Сведения об авторах:

Подкаменев Владимир Владимирович (e-mail: vpodkamenev@mail.ru), д-р мед. наук, проф., зав. курсом детской хирургии;
Пикало Илья Андреевич (e-mail: pikalodoc@mail.ru), канд. мед. наук, зав. кафедрой мед. симуляции с центром аккредитации, ассистент кафедры детской хирургии; Иркутский государственный медицинский университет, 664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1;
Шарапов Иван Сергеевич (e-mail: sharap_baykal89@mail.ru), врач детский хирург отделения операционного блока;
Петров Евгений Михайлович (e-mail: imdkb@imdkb.ru), зав. отделением хирургии; *Потемкин Михаил Иванович* (e-mail: mrt@imdkb.ru), зав. отделением лучевой диагностики; *Латыпов Вячеслав Хамзиевич*, зав. отделением операционного блока; *Михайлов Николай Иванович*, канд. мед. наук, зав. отделением эндоскопии; *Мороз Сергей Владимирович* (e-mail: losten@mail.ru), врач детский хирург отделения хирургии; Городская Ивано-Матренинская детская клиническая больница, 664009, г. Иркутск, ул. Советская, 57.