

Инвагинационная кишечная непроходимость при псевдополипе терминального отдела подвздошной кишки (клиническое наблюдение)

К. В. Кушнир^{*, 1, 2}, М. Н. Арефьев¹, Г. П. Пожарова¹, А. И. Миргородская¹

¹ ФКУЗ «Главный клинический госпиталь МВД России», Москва

² ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России, кафедра лучевой диагностики

Invaginate Bowel Obstruction Due to Pseudopolip of the Terminal Part of Intestinal (a Case Report)

C. V. Kushnir^{*, 1, 2}, M. N. Aref'ev¹, G. P. Pozharova¹, A. I. Mirgorodskaja¹

¹ Main Clinical Hospital of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Moscow

² Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A. I. Evdokimov, Ministry of Healthcare of Russia, Department of Radiology

Реферат

Представлено редкое клиническое наблюдение инвагинации терминального отдела подвздошной кишки в слепую кишку, вызванное псевдополипом. Продемонстрированы возможности в диагностике инвагинатов таких лучевых методов и методик, как энтерография, ирригоскопия, ультрасонография, рентгеновская компьютерная томография. При всех лучевых исследованиях (за исключением энтерографии) было выявлено объемное образование в области баугиниевой заслонки. Ультразвуковое исследование не исключало наличия инвагинации. И только при рентгеновской компьютерной томографии с болюсным введением контрастного вещества были выявлены убедительные признаки инвагинации терминального отдела подвздошной кишки в толстую кишку. Интраоперационно причиной инвагинационной непроходимости был признан рак тонкой кишки, однако при гистологическом исследовании был диагностирован псевдополип (вероятно, обусловленный вывернутым дивертикулом).

Ключевые слова: инвагинационная кишечная непроходимость, псевдополип подвздошной кишки, кишечная непроходимость, лучевая диагностика.

* Кушнир Константин Витальевич, кандидат медицинских наук, начальник Центра лучевых методов диагностики ФКУЗ «Главный клинический госпиталь МВД России».
Адрес: 123060, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д. 35.
Тел.: +7 (499) 192-08-02. Электронная почта: kushnyr@yandex.ru

Kushnir Konstantin Vitaljevich, Ph. D. Med., Head of the Radiological Center, Main Clinical Hospital of the Ministry of Internal Affairs of Russia.
Address: 35, ul. Narodnogo Opolchenija, Moscow, 123060, Russia.
Phone number: +7 (499) 192-08-14. E-mail: kushnyr@yandex.ru

Abstract

The rare clinical observation of invagination of the distal part of intestinal due to pseudopolyp is presented. The abilities of the radiology methods (such as enterography, irrigoscopy, sonography and computer tomography) in diagnostic of invaginates have been demonstrated. All the radiology studies (except enterography discovered solid formation in projection of ileocecal valve. Invagination was not inconceivable during ultrasonic investigation. The convincing signes of ileum invagination into colon were revealed only in computer tomography. During surgery the cause of intussusception was recognised as colon cancer although according to the date of histological examination pseudopolyps (probably due to the inverted diverticulum) was diagnosed.

Key words: Invaginated Bowel Obstruction, Ileum Pseudopolyps, Bowel Obstruction, Radiology.

Актуальность

Одной из редких причин острой кишечной непроходимости являются инвагинации. По данным разных авторов, частота этого вида непроходимости составляет от 0,3 до 8,2 % [7, 11].

Инвагинация представляет собой внедрение одного сегмента кишки в просвет дистального (нисходящая инвагинация) или проксимального (восходящая инвагинация) сегмента. У взрослых идиопатическая инвагинация встречается значительно реже, чем у детей, — в 6,6–15 % случаев. Средний возраст больных составляет 54–64 года. Чаще всего причиной инвагинации у взрослых являются доброкачественные и злокачественные опухоли, по данным некоторых авторов — до 63 % всех инвагинаций у взрослых [1].

Патогенез развития инвагинации сложен. Предложено несколько теорий, объясняющих возникновение этого заболевания. Наиболее распространенными из них являются спастико-паралитическая и механическая. В основе этих теорий лежит один механизм — нарушение перистальтики отдельных сегментов кишечника [10].

Опухоль кишки довольно часто способствует внедрению одного участка кишки в другой. Развитие инвагинации

при опухолях обусловлено рядом обстоятельств. Во-первых, полип или экзогенно растущая подвижная опухоль могут за счет перистальтики продвигаться вниз (в дистальном направлении), увлекая за собой стенку кишки. Во-вторых, полагают, что инвагинация возникает в результате дискоординации сокращений циркулярных и продольных мышц кишечника, в связи с чем на участок кишки со спазмом круговой мускулатуры «надвигается» другой отдел с продольно сокращенной мускулатурой. В-третьих, этот вид непроходимости может быть результатом ограниченного пареза мускулатуры кишечной стенки и внедрения в этот участок нормально перистальтирующей петли кишки [5].

А. П. Лебедев (1968) на основании наблюдения 409 пациентов с инвагинационной непроходимостью разработал классификацию инвагинаций по патогенетически-топическому признаку. По его данным, чаще всего встречается слепободочная инвагинация (45–60 %), подвздошная ободочная (20–25 %), толстокишечная (12–16 %), тонкокишечная (10–16 %) инвагинации [5].

По клиническому течению различают: 1) сверхострую форму с развитием тяжелого шока и быстрым омертве-

нием инвагината, ранним возникновением перитонита; если не оказана своевременная помощь, больной погибает в течение суток;

- 2) острую форму с менее бурным течением, явления странгуляции выражены менее резко, при этом больной может жить 3–7 сут, перитонит развивается позже;
- 3) подострая форма протекает наиболее доброкачественно, преимущественно с явлениями обтурации кишечника; такие больные без операции могут жить 1–2 нед [5].

Заболевание начинается с появления сильной схваткообразной боли в животе, которая постепенно становится постоянной. Вначале бывает рефлекторная рвота, которая возобновляется в выраженных стадиях заболевания. Чем выше инвагинат, тем чаще наблюдается рвота. Задержка стула и газов также имеет место при инвагинации, но в ряде случаев этот признак маскируется наличием кровянистых выделений из заднего прохода (симптом Cruveilhier). Иногда кровянистые выделения определяются при ректальном пальцевом исследовании, в других случаях появляются после клизмы в виде кровянистых комочков слизи. При толстокишечных инвагинациях наблюдаются тенезмы. Живот умеренно вздут, мягкий при пальпации, напряжение мышц брюшной стенки отсутствует (симптом Алапи). У многих больных в брюшной полости при пальпации удается прощупать колбасовидной формы эластическое, ограниченно подвижное, опухолевидное образование, что является одним из основных симптомов инвагинации. При илеоцекальной инвагинации отмечается отсутствие слепой кишки на обычном месте, вместо нее

находят «пустую» подвздошную ямку (симптом Шимана — Данса) [2].

Из лучевых методов диагностики причин кишечной непроходимости наиболее часто используются такие контрастные рентгенологические методики, как энтерография и ирригоскопия [2]. Также применяются ультразвуковые методики [6, 8]. Однако в последнее время опубликованы работы [3, 12], свидетельствующие о высокой эффективности компьютерной томографии (КТ) как основной методики лучевой диагностики кишечной непроходимости. Так, чувствительность традиционных рентгенологических методик составляет 37 %, рентгеноконтрастных методик — 44 %, УЗИ — 60 %, РКТ — 89 % [3].

При лечении методом выбора является хирургическое вмешательство. Если при тонкокишечной инвагинации возможна попытка дезинвагинации, то при толстокишечной рекомендуется выполнять резекцию пораженного участка единым блоком [1].

Цель: продемонстрировать сложность лучевой диагностики причин тонко-толстокишечной инвагинационной непроходимости у взрослых.

Клиническое наблюдение

Больная Д., 70 лет, поступила с жалобами на периодическую тянущую боль в верхних отделах живота, в поясничной области справа. Вышеуказанная боль беспокоила в течение недели, из-за болевого синдрома и ограничения приема пищи масса тела пациентки снизилась на 5 кг. Из анамнеза известно, что 4 года назад перенесла холецистэктомию по поводу желчно-каменной болезни. В последующем диагностирован постхолецистэктомический синдром. Год назад при МРТ выявлены кисты почек, кон-

кремент общего желчного протока размером 4×6 мм. Наблюдается у эндокринолога по поводу фокальных изменений щитовидной железы, эутиреоза. Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Осмотрена хирургом поликлиники; для исключения мочекаменной болезни выполнено УЗИ почек, при котором выявлены «микролиты» в обеих почках, каликопиелоектазия с обеих сторон. В связи с сохраняющимся болевым синдромом обратилась к урологу, после чего направлена в ФКУЗ «Главный клинический госпиталь МВД России» с диагнозом «почечная колика справа».

При поступлении в госпиталь язык влажный, умеренно обложен белым налетом. Живот правильной формы, при пальпации мягкий, болезненный в правой подвздошной области, где определялось умеренно подвижное образование размером около 3×4 см. Печень у края реберной дуги. Накануне поступления — неоднократный жидкий стул, в день госпитализации стула не было. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Симптом поколачивания поясничной области безболезненный с обеих сторон.

При УЗИ мочевыделительной системы в день поступления: почки обычно расположены, неизмененных размеров, подвижность при дыхании сохранена, паренхима гомогенная. Чашечно-лоханочные системы с обеих сторон не расширенные, конкременты не визуализируются. В обеих почках определяются парапелвикальные кисты до 2,9 см в диаметре. В среднем сегменте правой почки ангиомиолипома $1,2 \times 1,1$ см. Мочевой пузырь не изменен. Выполнено УЗИ органов брюшной полости: признаки образования в правой подвздошной области, умеренные диффузные

изменения печени, поджелудочной железы, атеросклероз аорты.

При ЭКГ, в общем анализе крови, в общем анализе мочи и биохимическом анализе крови отклонений от нормы отмечено не было.

В этот же день проведено РКТ-исследование органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза с контрастным болюсным усилением (оптирей 350 мг — 100 мл).

По результатам РКТ: в проекции перехода слепой и восходящей кишки определяется неравномерное утолщение и гиперваскуляризация стенок. При этом отмечалось наличие внутреннего гиперваскулярного контура округлой формы (диаметром до 34 мм) у основания нерезко инфильтрированного аппендикса.

Заключение: РКТ-картина опухолевого поражения (с признаками инвагинации) в проекции баугиниевой заслонки (рис. 1, а, б).

Решено готовить больную к операции с целью выявления инвагинации и устранения причины, ее вызвавшей.

В течение дня было отмечено постепенное усиление схваткообразной боли в правом эпимезогастрii, появилось вздутие живота. Для исключения острой кишечной непроходимости в 20.00 выполнена обзорная рентгенография органов брюшной полости в вертикальном положении пациентки.

При обзорной рентгенографии органов брюшной полости в ортопозиции отмечались единичные тонкокишечные уровни жидкости и «арки» в эпи- и мезогастрii, преимущественно слева; в печеночном и селезеночном углах ободочной кишки — газ. Для верификации диагноза низкой тонкокишечной непроходимости проведена энтерография. Че-

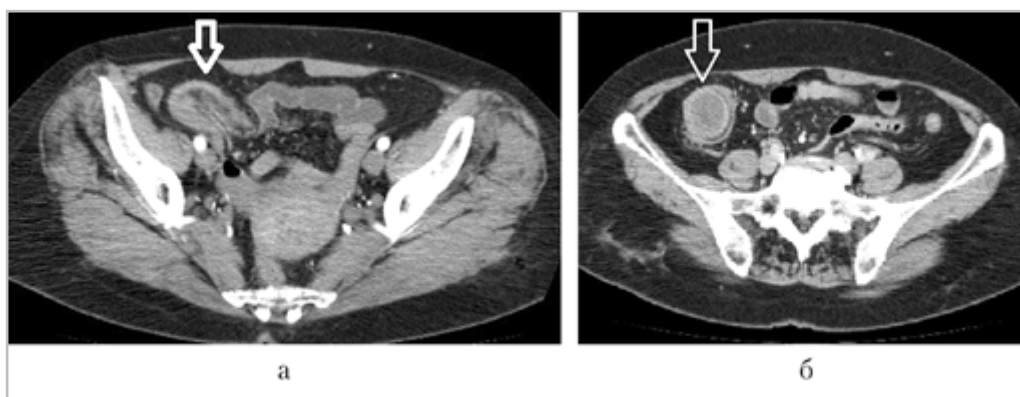


Рис. 1. Компьютерные томограммы брюшной полости, аксиальные сканы: *а* — инвагинация подвздошной кишки в толстую (*стрелка*); *б* — объемное образование с повышением контрастирования его стенки в проекции баугиниевой заслонки (*стрелка*)

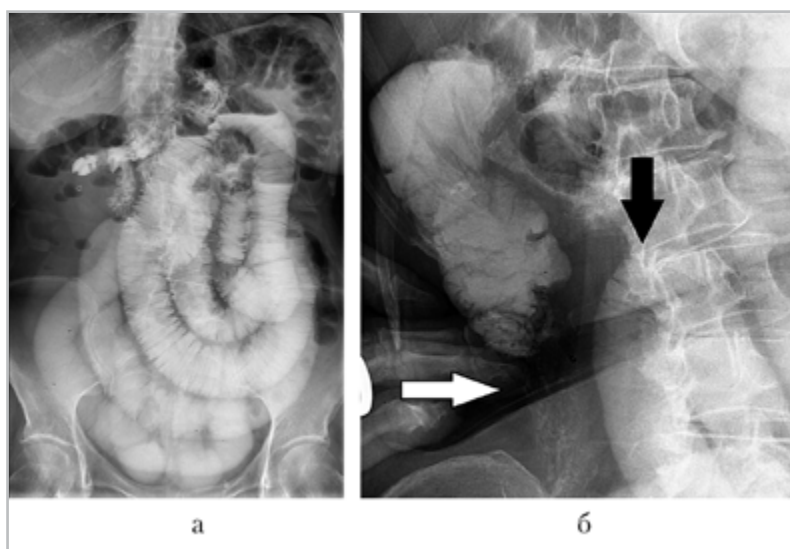


Рис. 2. Энтерограммы: *а* — через 2 ч после приема контраста — тонкокишечные уровни жидкости, петли тонкой кишки расширенные до 4 см, газ в печеночном и селезеночном изгибах толстой кишки; *б* — через 4 ч — расширение дистальных отделов подвздошной кишки (*черная стрелка*), дефект наполнения в проекции слепой кишки и баугиниевой заслонки, илеоцекальный переход и слепая кишка не контрастированные (*белая стрелка*)

рез 2 ч после перорального приема 100 мл неионного водорастворимого контрастного вещества контрастированы петли тощей кишки и начальные отделы подвздошной кишки (с уровнями жидкости, расширенные до 4,5 см, с умеренным отеком стенок и складок слизистой). Количество газа в толстой кишке увеличилось. Через 4 ч тонкая кишка

контрастирована на всем протяжении (диаметр петель прежний), отмечалось поступление контраста в слепую и восходящую ободочную кишку. Убедительные сужения и дефекты наполнения не отмечены. Через 8 ч контрастированы все отделы толстой кишки.

Заключение: частичная низкая тонкокишечная непроходимость (рис. 2, *а, б*).

Через сутки повторно стали нарастать клинические признаки кишечной непроходимости. С целью уточнения ее уровня выполнена ирригоскопия. Ретроградно контрастированы все отделы толстой кишки, которые имели обычную форму и расположение. В проекции баугиниевой заслонки определялся округлый дефект наполнения с ровными четкими контурами, диаметром до 4 см. Рентгенологические признаки инвагинации (симптомы «колец», «трезубца», «двузубца», описываемые в литературе [5]) не отмечены.

Заключение: образование области баугиниевой заслонки без признаков злокачественности (рис. 3, а, б).

С учетом нарастания симптомов кишечной непроходимости в срочном порядке выполнена операция: лапаротомия, назогастроинтестинальная интубация тонкой кишки, правосторонняя гемиколэктомия.

В брюшной полости определялась прозрачная асцитическая жидкость жел-

того цвета. Петли тонкой кишки раздуты до 4 см. В слепой кишке определялась опухоль округлой формы (до 4–5 см в диаметре) мягкоэластичной консистенции, а также инвагинация терминального отдела подвздошной кишки в слепую кишку до 10 см в длину. Инвагинированная часть кишки не выправлялась. При ревизии парааортальные лимфоузлы были не увеличенными. Учитывая неясный гистогенез опухоли, принято решение выполнить правостороннюю гемиколэктомию (резецированный участок кишки направлен на патоморфологическое исследование).

Представленный на патоморфологическое исследование препарат состоял из фрагмента толстой и тонкой кишки общей протяженностью 39 см (рис. 4, а, б). При рассечении тонкая кишка была инвагинирована в слепую кишку, в отверстие баугиниевой заслонки, длина инвагината составляла 9 см. Слизистая оболочка инвагинированного участка кишки имела темно-бордовый

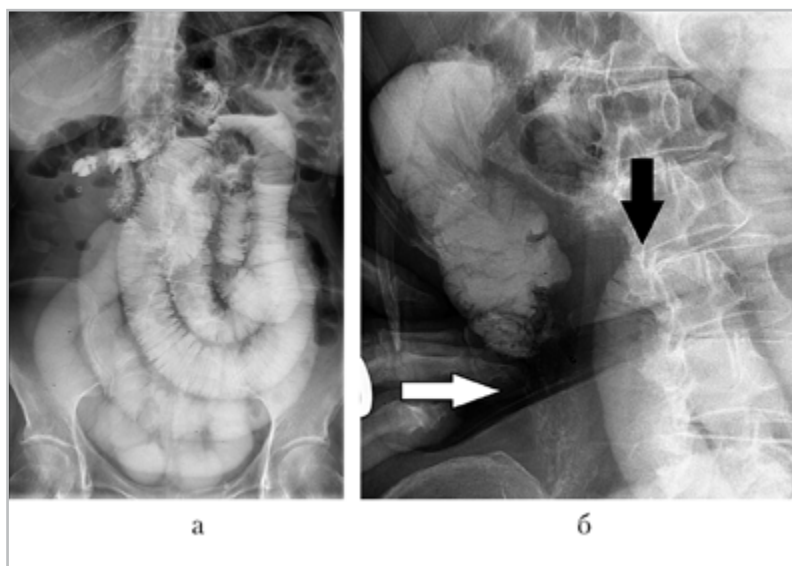


Рис. 3. Рентгенограммы, полученные при ирригоскопии (а — тугое наполнение; б — раздувание воздухом), на которых отмечается дефект наполнения в проекции баугиниевой заслонки (стрелки)

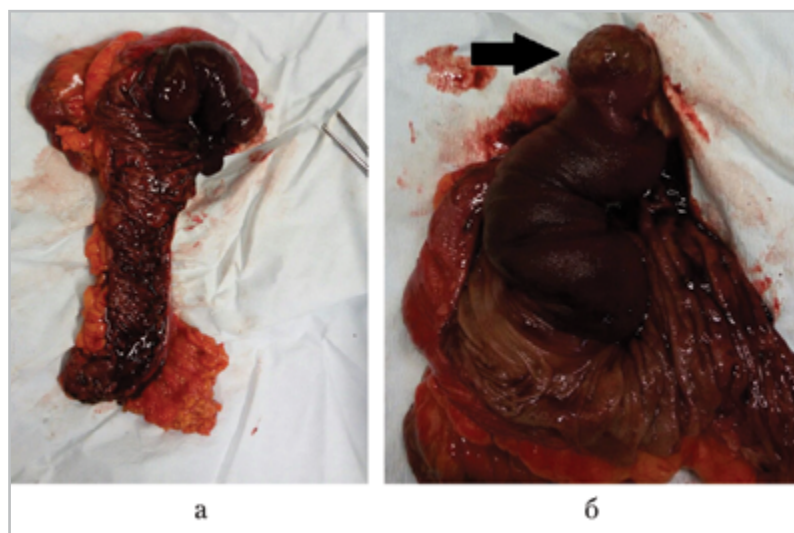


Рис. 4. Фотографии интраоперационного препарата: *а* — инвагинация подвздошной кишки в толстую; *б* — объемное образование в просвете толстой кишки (*стрелка*)

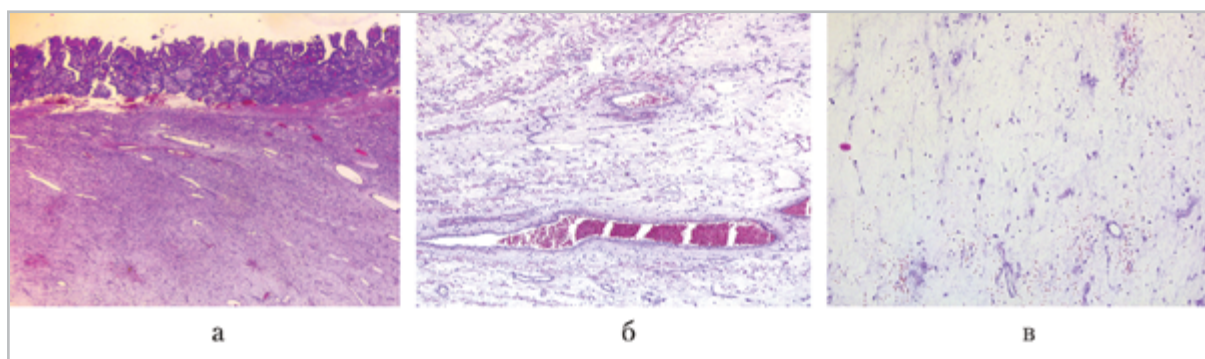


Рис. 5. Фотографии микропрепаратов: *а* — участки мышечной оболочки; *б* — «ножка» псевдополипа (расширенные сосуды); *в* — верхушка псевдополипа (нарушение целостности мышечной пластинки, отек подслизистой)

цвет, складки выглядели сглаженными, с наложением серых пленчатых масс. На вершине инвагината было опухолеподобное образование диаметром 3 см с частично изъязвленной поверхностью, расположенное на ножке диаметром 1,5 см, длиной 2,5 см. На разрезах образование мягкоэластичное, сероватое, полупрозрачное, с полнокровными участками.

При гистологическом исследовании (рис. 5, *а, б*) в представленном образовании выявлена слизистая оболочка с

умеренно выраженным отеком и полнокровием, со скудной воспалительной инфильтрацией лимфоплазмочитарными элементами, с очагами тотального некроза. Мышечная пластинка слизистой оболочки неравномерной толщины, на отдельных участках разволокнена. В зоне некроза слизистая резко истончалась, в подслизистом слое отмечался выраженный отек, полнокровие венул, прослеживались стазы и сладжи в сосудах мелкого калибра, очаги формирования грануляционной ткани. В «ножке»

образования сосуды были расширены, в их просвете фибриновые массы, гемолизированные эритроциты. Мышечная оболочка неравномерной толщины. Все слои стенки тонкой кишки в зоне инвагинации были с выраженными дистрофическими и очаговыми некробиотическими изменениями, с неравномерным кровенаполнением и очаговыми кровоизлияниями.

Заключение: образование, вызвавшее инвагинацию тонкой кишки в толстую через баугиниевую заслонку, имеет строение воспалительного псевдополипа с нарушением кровообращения в ножке по типу венозного застоя, с очаговым некрозом слизистой оболочки, резко выраженным отеком подслизистой. Псевдополип, возможно, возник из вывернутого в просвет дивертикула терминального отдела тонкой кишки.

Обсуждение результатов

Кишечная инвагинация, обусловленная дивертикулом подвздошной кишки, является очень редкой патологией.

Основной причиной инвагинационной кишечной непроходимости у взрослых являются опухоли тонкой кишки.

Наиболее часто их морфологическая структура соответствует аденокарциноме (46,2 %) и саркоме (42 %) [4].

В литературе описано только 6 случаев инвагинации, вызванной дивертикулами, причем у 5 пациентов патологическое состояние было обусловлено меккелевым дивертикулом и только у 1 — пульсионным дивертикулом [12].

При всех примененных методах лучевой диагностики был выявлен дефект наполнения, обусловленный инвагинацией и псевдополипом (отечным вывернутым дивертикулом), однако только при РКТ был достоверно установлен

диагноз инвагинации подвздошной кишки в толстую.

Выводы

1. Инвагинационная непроходимость у взрослых может протекать в виде рецидивирующей кишечной непроходимости.
2. Рентгеновская компьютерная томография является наиболее информативным методом диагностики инвагинационной непроходимости, что определяет ее ведущее значение при определении причин рецидивирующей кишечной непроходимости.
3. При клинической картине тонкокишечной непроходимости данные стандартизированного метода пассажа требуют подтверждения более современными методами исследования кишечника.
4. Стандартные лучевые методы диагностики не позволяют установить патоморфологическую причину инвагинационной непроходимости.

Список литературы

1. Ганцев Ш. Х., Акмалов Ю. М., Аюпов Р. Т., Каланова А. П., Парфенов А. Ю., Сулейманов Н. М. Кишечная инвагинация у взрослых как осложнение опухолевой патологии // Рос. онкол. журнал. 2009. № 4. С. 46–48.
2. Клиническая хирургия: Национальное руководство. // Под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. Т. 1. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. С. 281–283.
3. Козлова Ю. А., Мумладзе Р. Б., Булатов Н. Н., Лебедев С. С., Мелконян Г. Г., Олимтиев М. Ю. Компьютерная томография в диагностике кишечной непроходимости // Моск. хир. журнал. 2013. № 5 (33). С. 64–72.

4. Куликов В. В., Гржимоловский А. В. Опухоли тонкой кишки // Хирургия. 2008. № 5. С. 65–69.
5. Лебедев А. П. Инвагинация кишечника. Минск, 1969. 237 с.
6. Легостаева Т. Б., Классовская Н. Ю. Ультразвуковое исследование в диагностике толстокишечной непроходимости // Вестник рентгенологии и радиологии. 2007. № 4. С. 39–46.
7. Миннуллин М. М., Красильников Д. М., Николаев Я. Ю. Диагностика и хирургическое лечение больных с острой кишечной непроходимостью // Практик. медицина. 2014. № 2 (78). С. 46–51.
8. Ольхова Е. Б., Алахвердиев И. С., Ионов Д. В., Дубровский В. С. Интестинальный полип как причина рецидивирующей кишечной инвагинации у ребенка (клиническое наблюдение) // Радиология – практика. 2014. № 5 (47). С. 82–87.
9. Смаков Г. М., Эктон П. В., Куницкий Ю. Л. Доброкачественные и злокачественные опухоли тонкой кишки // Врач. 2000. № 4. С. 23–24.
10. Снегирев И. И., Миронов В. И., Башлыков Д. В. Острая кишечная непроходимость неопухолевого генеза: диагностика и лечение // Сиб. мед. журнал. Иркутск, 2010. № 8. С. 163–165.
11. Kirshtein B., Roy-Shapira A., Lantsberg L., Avinoach E., Mizrahi S. Laparoscopic management of acute small bowel obstruction // Surg. Endosc. 2005. V. 19. P. 464–467.
12. Rea J. D., Lockharet M. E., Yarbrough D. E., Leeth R. R., Bledsoe S. E., Clements R. H. Approach to management of intussusception in adults: a new paradigm in the computed tomography era // Am. Surg. 2007. № 73. P. 98–105.

References

1. Gancev Sh. H., Akmalov Ju. M., Ajupov R. T., Kalanova A. P., Parfenov A. Ju., Sulejmanov N. M. Intestinal invagination in adults as complication of tumoral pathology. Rossijskij onkologicheskij zhurnal. 2009. No. 4. P. 46–48 (in Russian).
2. Clinical surgery. National guidance / V. S. Savel'ev, A. I. Kirienko. V. 1. Moscow, Geotar-Media, 2008. P. 281–283 (in Russian).
3. Kozlova Ju. A., Mumladze R. B., Bulatov N. N., Lebedev S. S., Melkonjan G. G., Olimpijev M. Ju. Computer tomography in diagnostics of intestinal obstruction. Moskovskij hirurgicheskij zhurnal. 2013. No. 5 (33). P. 64–72 (in Russian).
4. Kulikov V. V., Grzhimolovskij A. V. Tumors of a small intestine. Hirurgija. 2008. No. 5. P. 65–69 (in Russian).
5. Lebedev A. P. Invagination of intestines. Minsk: Belarus', 1969. 237 p. (in Russian).
6. Legostaeva T. B., Klassovskaja N. Ju. Ultrasonic research in diagnostics of colon impassability. Vestnik rentgenologii i radiologii. 2007. No. 4. P. 39–46 (in Russian).
7. Minnullin M. M., Krasil'nikov D. M., Nikolaev Ja. Ju. Diagnostics and surgical treatment in patients with acute intestinal impassability. Prakticheskaja meditsina. 2014. No. 2 (78). P. 46–51 (in Russian).
8. Ol'хова E. B., Allahverdiev I. S., Ionov D. V., Dubrovskij V. S. Intestinal polyp as a cause of recurrent intussusception in children (a clinical observation). Radiologija – praktika. 2014. No. 5 (47). P. 82–87 (in Russian).
9. Smakov G. M., Jektov P. V., Kunickij Ju. L. Benign and malignant tumors of a small intestine. Vrach. 2000. No. 4. P. 23–24 (in Russian).
10. Snegirev I. I., Mironov V. I., Bashlykov D. V. Acute intestinal impassability of non-tumoral genesis: diagnostics and

- treatment. Sib. med. zhurnal (Irkutsk), 2010. N. 8. P. 163–165 (in Russian).
11. *Kirshstein B., Roy-Shapira A., Lantsberg L., Avinoach E., Mizrahi S.* Laparoscopic management of acute small bowel obstruction. Surg. Endosc. 2005. V. 19. P. 464–467.
 12. *Rea J. D., Lockharet M. E., Yarbrough D. E., Leeth R. R., Bledsoe S. E., Clements R. H.* Approach to management of intussusception in adults: a new paradigm in the computed tomography era. Am. Surg. 2007. No. 73. P. 1098–105.

Сведения об авторах

Кушнир Константин Витальевич, кандидат медицинских наук, начальник Центра лучевых методов диагностики ФКУЗ «Главный клинический госпиталь МВД России».

Адрес: 123060, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д. 35.

Тел.: +7 (499) 192-08-14. Электронная почта: kushnyr@yandex.ru

Kushnir Konstantin Vital'evich, Ph. D. Med., Head of the Radiological Center, Main Clinical Hospital of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

Address: 35, ul. Narodnogo Opolchenija, Moscow, 123060, Russia.

Phone number: +7 (499) 192-08-14. E-mail: kushnyr@yandex.ru

Арефьев Михаил Николаевич, начальник патологоанатомического отделения ФКУЗ «Главный клинический госпиталь МВД России».

Адрес: 123060, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д. 35.

Тел.: +7 (499) 192-07-13. Электронная почта: ar.ij@rambler.ru

Aref'ev Mikhail Nikolaevich, Head of Morbid Anatomy Department, Main Clinical Hospital of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

Address: 35, ul. Narodnogo Opolchenija, Moscow, 123060, Russia.

Phone number: +7 (499) 192-07-13. E-mail: ar.ij@rambler.ru

Пожарова Галина Петровна, начальник рентгеновского отделения ФКУЗ «Главный клинический госпиталь МВД России»

Адрес: 123060, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д. 35.

Тел.: +7 (499) 192-08-02. Электронная почта: erris@yandex.ru

Pozharova Galina Petrovna, Head of Radiology Department, Main Clinical Hospital of the Ministry of Internal Affairs of Russia

Address: 35, ul. Narodnogo Opolchenija, Moscow, 123060, Russia.

Phone number: +7 (499) 192-08-02. E-mail: erris@yandex.ru

Миргородская Анна Ивановна, врач-проктолог отделения проктологии ФКУЗ «Главный клинический госпиталь МВД России».

Адрес: 123060, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д. 35.

Тел.: +7 (499) 942-04-98. Электронная почта: aimir@mail.ru

Mirgorodskaja Anna Ivanovna, Proctologist of Proctology Department, Main Clinical Hospital of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

Address: 35, ul. Narodnogo Opolchenija, Moscow, 123060, Russia.

Phone number: +7 (499) 942-04-98. E-mail: aimir@mail.ru

Финансирование исследования и конфликт интересов.

Исследование не финансировалось какими-либо источниками. Авторы заявляют, что данная работа, ее тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.