

КТ-диагностика тонко-толстокишечной инвагинации. Клиническое наблюдение

Литвиненко И.В.¹, Пронькина Е.В.³, Ростовцев М.В.¹, Нуднов Н.В.^{2*}, Орлов М.Н.¹

¹ ГБУЗ "Городская клиническая больница имени М.Е. Жадкевича (ГКБ № 71)", Москва, Россия

² ФГБУ "Российский научный центр рентгенодиагностики" Минздрава России, Москва, Россия

³ ФГБУ "Поликлиника №1" Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия

Possibilities of CT in the diagnostics of small bowel-colonic invagination. Clinical observation

Litvinenko I.V.¹, Pronkina E.V.³, Rostovtsev M.V.¹, Nudnov N.V.^{2*}, Orlov M.N.¹

¹ City clinical hospital them M.E. Zhadkevich, Moscow, Russia

² Russian Scientific Center of Roentgenoradiology of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia

³ FSBI polyclinic №1 of the office of the President of the Russian Federation, Moscow, Russia

Инвагинация – внедрение одного участка кишки в другой, одна из причин острой кишечной непроходимости. Чаще всего встречается у детей грудного возраста. Диагностика у взрослых вызывает трудности, так как заболевание имитирует клиническую картину других различных патологических процессов органов брюшной полости (острый панкреатит, острый аппендицит и др.). Выделяют следующие виды инвагинаций кишечника: слепки кишечная, толстокишечная подвздошно-ободочная, тонкокишечная. В выявлении данного заболевания используют традиционное рентгенологическое исследование, УЗИ, КТ, колоноскопию. Лечение у взрослых в большинстве случаев хирургическое. Представляем наблюдение подвздошно-ободочной инвагинации у мужчины с клинической картиной острого живота.

Ключевые слова: инвагинация кишечника, КТ, УЗИ, рентгенография брюшной полости, лапаротомия, резекция.

Ссылка для цитирования: Литвиненко И.В., Пронькина Е.В., Ростовцев М.В., Нуднов Н.В., Орлов М.Н. КТ-диагностика тонко-толстокишечной инвагинации. Клиническое наблюдение. *Медицинская визуализация*. 2019; 23 (1): 38–42.
DOI: 10.24835/1607-0763-2019-1-38-42.

Invagination is the process of introducing one part of the intestine into another, which is a type of acute intestinal obstruction. Most often occurs in infants. Diagnosis in adults causes difficulties, often the disease simulates the clinic of other diseases of the abdominal cavity (pancreatitis, appendicitis, etc.). Distinguish between different types of invagination of the intestine: the cecal intussusception,

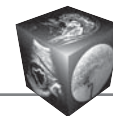
colonic intussusception, ileal-colonic intussusception, small bowel invagination. The diagnosis uses ultrasound, CT, X-ray examination. Treatment of intestinal invagination in adults is surgical in most cases. We present a case of iliac-colonic invagination in an adult male with acute abdomen.

Key words: Invagination of the bowel, computed tomography, ultrasound, radiography of the abdominal cavity, laparotomy, resection.

Recommended citation: Litvinenko I.V., Pronkina E.V., Rostovtsev M.V., Nudnov N.V., Orlov M.N. CT-diagnostics of small bowel-colonic invagination. Clinical observation. *Medical Visualization*. 2019; 23 (1): 38–42.
DOI: 10.24835/1607-0763-2019-1-38-42.

Введение

Инвагинация представляет собой редкий вид кишечной непроходимости, который проявляется пролапсом сегмента кишечника (инвагината) в просвет смежного участка кишки. Данная патология наиболее распространена в педиатрии, часто у детей в грудничковом периоде. У взрослых инвагинация кишечника встречается в редких случаях, отмечено, что мужчины страдают чаще. Определить причину образования инвагината зачастую не удастся. Развитие заболевания независимо от причины связано с нарушением перистальтики кишечника. В результате этого перистальтические движения проявляются хаотично, в кишечнике образуются участки спастических



сокращений с парезом отдельного сегмента кишки и внедрением в него соседнего участка, что связано со сложной системой и механизмами иннервации кишечника [1–3]. Внедрившийся сегмент кишки не возвращается в исходное положение, так как происходит его сдавливание и в кишечной стенке возникают изменения, которые не позволяют инвагинату расправиться – отек тканей [2, 4]. При длительном сдавлении кишки в том числе и ее брыжейки происходят морфологические изменения в ее стенке – ишемия, некроз, гангрена, которые могут привести к перфорации и развитию перитонита, вплоть до летального исхода [1, 2, 5].

Инвагинация у взрослых значительно отличается от детской в различных аспектах. У детей, как правило, это состояние первичное и доброкачественное, у взрослых же чаще всего связано с наличием органической патологии (эпителиальные или подслизистые опухоли, воспалительные изменения, язвы, дивертикул Меккеля, инородные тела) [1, 2, 6–9].

Клиническая картина заболевания проявляется выраженным болевым синдромом. Симптомы инвагинации кишечника разнообразны и зависят от локализации, степени сдавления брыжейки и длительности болезни. Классическое проявление острой инвагинации (“триада” симптомов: спастические боли в животе, пальпируемый инвагинат в брюшной полости, кровь в прямой кишке), распространенное в детской хирургии, редко встречается у взрослых [4, 5]. Симптомы у взрослых значительно варьируют и сходны с симптомами других острых заболеваний органов брюшной полости (острый панкреатит, острый аппендицит и др.), что создает сложности и трудности в постановке диагноза [1–3].

Наиболее распространенными местами в желудочно-кишечном тракте, где может возникнуть инвагинация, являются соединения между свободно движущимися сегментами и фиксированными сегментами. В большинстве примеров встречается нисходящий вид кишечной инвагинации, когда проксимальный отдел кишки внедряется в ниже-расположенный, и реже – восходящий, когда происходит внедрение дистального отдела в проксимальный [4, 5]. По локализации выделяют илеоцекальную (45–68%), тонкокишечную (10–18%), толстокишечную (8–15%) инвагинацию [1].

Для своевременного выявления патологических изменений кишки применяются лучевые методы исследования (традиционный рентгенологический, УЗИ, МСКТ) [3–9].

УЗИ органов брюшной полости позволяет выявить признаки кишечной непроходимости, сим-

птом “бычьего глаза” (гипоэхогенное образование с участком гиперэхогенности в центральной части), наличие свободной жидкости в брюшной полости, понижение или повышения перистальтики кишки [1, 2, 5–9]. Однако ожирение и наличие большого количества воздуха в раздутых петлях кишечника значительно затрудняют визуализацию [9].

Обзорная рентгенография брюшной полости дает мало информации при обнаружении инвагината, но позволяет с большой точностью заподозрить кишечную непроходимость – чаши Клойбера, запустение дистальных отделов кишечника. Более информативна ирригоскопия, при исследовании определяется препятствие на пути контраста в виде полукруга или распределение бария наслаивающимися кольцами (в виде двузубца или трезубца), иногда при неполной странгуляции имеет место симптом “тонкой струи” [1, 4].

КТ является наиболее точной и чувствительной в постановке диагноза, она способна охарактеризовать сам процесс и возможные осложнения [1, 2, 6, 7].

Колоноскопия считается незаменимым методом при диагностике инвагинации с подострой или острой непроходимостью толстой кишки и позволяет установить локализацию заболевания и объем поражения [1, 4, 6].

Основной метод лечения инвагинации – хирургический [1–9].

Представляем клиническое наблюдение инвагинации участка подвздошной кишки в толстую у пациента с подозрением на острый панкреатит, разрешение которой произошло оперативным путем.

Пациент О., 31 года, поступил с жалобами на схваткообразные боли в верхних отделах живота опоясывающего характера, сухость во рту, тошноту, нарастающую слабость. Боли беспокоили в течение 2 дней. Самостоятельно принимал спазмолитики, противоязвенные препараты – без эффекта. В связи с усилением болевого синдрома и ухудшением общего самочувствия вызвал бригаду скорой помощи и был доставлен в ГКБ имени М.Е. Жадкевича.

В приемном отделении при осмотре выявлено: состояние средней степени тяжести, язык подсушен, обложен. При пальпации живота определялась умеренная болезненность живота в эпигастрии. Выставлен предварительный диагноз: острый панкреатит? открытая перфорация язвы? Назначено дообследование. Госпитализация в хирургическое отделение.

В биохимическом анализе крови показатели составляли: амилаза 108 МЕ/л, липаза 87 МЕ/л.

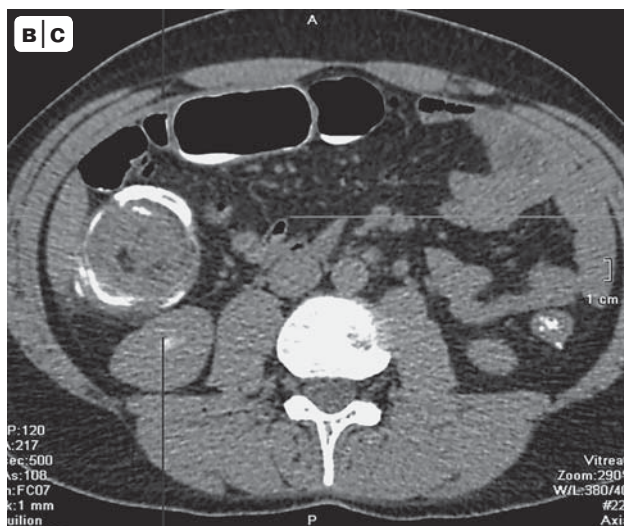
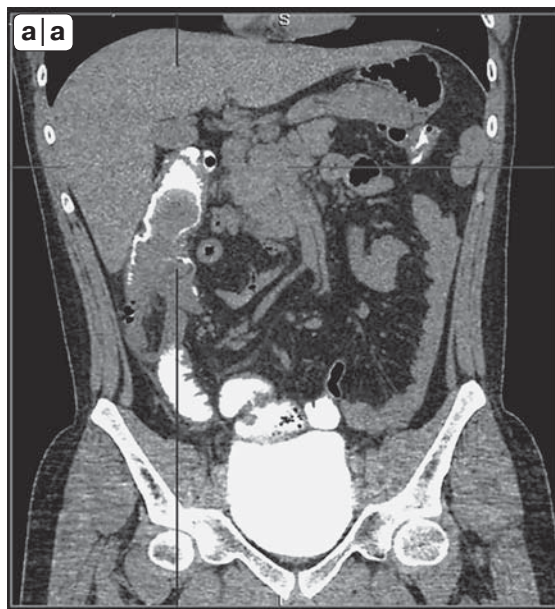
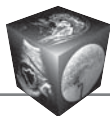


Рис. 1. Компьютерная томография органов брюшной полости с пероральным контрастированием. В восходящей ободочной кишке определяется дефект наполнения за счет внедрения в нее слепой кишки и терминального отдела подвздошной кишки. Просвет дистального отдела подвздошной кишки расширен, повышена его пневматизация. а – коронарная проекция; б – сагиттальная проекция; в – аксиальная проекция.

Fig. 1. Computed tomography of the abdomen with oral contrast. In the ascending colon, a filling defect is determined by the introduction of the cecum and the terminal part of the ileum into it. The lumen of the distal ileum is expanded, its pneumatization is increased. а – coronary projection; б – sagittal projection; с – axial projection.

Выполнена обзорная рентгенография брюшной полости: на фоне газа и содержимого толстой кишки – уровней жидкости (чаш Клойбера), свободного газа не определялось. Тени почек в силу повышенного кишечного содержимого не визуализированы.

При УЗИ органов брюшной полости: визуализация затруднена из-за повышенной пневматизации кишечника. Свободная жидкость в брюшной полости и в малом тазу не определялась. Справа в эпигастральной области (на уровне нисходящей части двенадцатиперстной кишки) внутри просвета кишки выявлялось гетерогенное гиперэхогенное образование неправильной овальной формы, с нечеткими неровными контурами, размерами около 7 × 6,5 см. Перистальтика во время проведения исследования отсутствовала. **Заключение:** объемное образование в проекции двенадцатиперстной кишки (гематома? инфильтрат?).

Выполнена ФГДС. **Заключение:** гиперемическая гастропатия, дуоденопатия. Дуоденогастральный рефлюкс.

С целью уточнения диагноза пациенту назначена КТ органов брюшной полости. На КТ-изображениях отмечалось расширение подвздошной кишки преимущественно в дистальном отделе, где кишка была раздута газом. Стенки подвздошной кишки были умеренно утолщены, отечны. В правом боковом канале визуализировалось небольшое количество жидкости. Умеренное количество газа определялось в толстой кишке. Такая КТ-картина вызвала подозрение на нарушение проходимости в илеоцекальном отделе кишечника. Было принято решение о пероральном контрастировании. При повторном сканировании через 6 ч после перорального приема водорастворимого рентгеноконтрастного препарата в количестве 0,5 л было получено

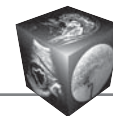


Рис. 2. Операционное фото. Инвагинация подвздошной и купола слепой кишки в восходящую.

Fig. 2. Operating picture. Intussusception of the ileum and the dome of the cecum into the ascending one.

изображение контрастированных подвздошной и восходящей ободочной кишок. В восходящей ободочной кишке был выявлен дефект наполнения размерами $47 \times 50 \times 110$ мм, вызванный внедрением в ее просвет слепой кишки и терминального отдела подвздошной кишки. Вершиной выявленного инвагината являлся купол слепой кишки (рис. 1).

Учитывая наличие кишечной непроходимости на уровне илеоцекального отдела, больной был прооперирован в экстренном порядке.

На операции в брюшной полости незначительное количество серозного выпота. При ревизии выявлена инвагинация купола слепой кишки с подвздошной кишкой в восходящую до печеночного угла. Инвагинат расправлен. Купол слепой кишки и начальные отделы восходящей кишки мобильны. Подвздошная кишка обычной окраски, незначительно отечна, перистальтирует, пульсация на концевых артериях сохранена. Купол слепой кишки с выраженным отеком, синюшно-багрового цвета, местами черного (рис. 2). Выполнена резекция илеоцекального угла.

Пациент выписан в удовлетворительном состоянии через 10 дней.

Заключение

Инвагинация у взрослых – редкая проблема. Описанный случай представляет интерес, так как является примером нетипичного развития кишечной непроходимости вследствие илеоцекальной инвагинации кишечника с отсутствием ярко выраженной клинической картины. Данные КТ с пероральным контрастированием дали точную информацию о наличии инвагинации участка кишечника. Но хотелось бы отметить, что уже на первом этапе

обследования по результатам УЗИ было заподозрено патологическое изменение кишки.

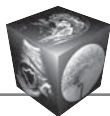
Таким образом, комплексное лучевое обследование с применением всех доступных интроскопических методов дает возможность своевременно установить причину развития кишечной непроходимости (в частности, инвагинацию на уровне илеоцекального угла), что позволяет определить тактику лечения.

Список литературы

1. Шаповальянц С.Г., Ларичев С.Е., Сажин А.В., Щеголев А.А., Гуляев А.А., Бебуришвили А.Г., Прудков М.И., Шулуто А.М., Дарвин В.В. Национальные клинические рекомендации. Острая неопухолевая кишечная непроходимость. Приняты на XII Съезде хирургов России “Актуальные вопросы хирургии”. Ростов-на-Дону, 2015. 36 с.
2. Морозов Д.А., Городков С.Ю., Розин В.М., Инвагинация кишечника у детей. *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. 2014; 4 (1): 103–110.
3. Неверов П.С. Кишечная непроходимость: Учебно-методическое пособие. Минск: БГМУ, 2017. 42 с.
4. Ерюхин И.А., Петров В.П., Ханевич М.Д. Кишечная непроходимость: Руководство для врачей. М.: Медицина, 1999. 443 с.
5. Marinis A., Yiallourou A., Samanides L., Dafnios N., Anastasopoulos G., Vassiliou I., Theodosopoulos T. Intussusception of the bowel in adults: A review. *Wld J. Gastroenterol*. 2009; 15 (4): 407–411. <https://doi.org/10.3748/wjg.15.407>.
6. Ning Wang, Xing-Yu Cui, Yu Liu, Jin Long, Yuan-Hong Xu, Ren-Xuan Guo, Ke-Jian Guo Adult intussusception: A retrospective review of 41 cases. *Wld J. Gastroenterol*. 2009; 15 (26): 3303–3308. <https://doi.org/10.3748/wjg.15.3303>.
7. Zubaidi A., Al-Saif F., Silverman R. Adult intussusception: a retrospective review. *Dis. Colon. Rectum*. 2006; 49 (10): 1546–1551. <https://doi.org/10.1007/s10350-006-0664-5>.
8. Siow S.L., Chea C.H., Hashimah A.R., Ting S.C. Adult intussusception: 5-year experience in Sarawak. *Med. J. Malaysia*. 2011; 66 (3): 199–201.
9. Lianos G., Xeropotamos N., Bali C., Baltogiannis G., Ignatiadou E. Adult bowel intussusception: presentation, location, etiology, diagnosis and treatment. *G. Chir*. 2013; 34 (9–10): 280–283.

References

1. Shapovalyants S.G., Larichev S.Ye., Sazhin A.V., Shchegolev A.A., Gulyaev A.A., Beburishvili A.G., Prudkov M.I., Shulutko A.M., Darwin V. National clinical guidelines. Acute tumor intestinal obstruction. Accepted at the XII Congress of surgeons of Russia “Topical issues of surgery”. Rostov-on-Don, 2015. 36 p. (In Russian)
2. Morozov D.A., Gorodkov S.Y., Rozinov V.M. Intussusception in children. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2014; 4 (1): 103–110. (In Russian)
3. Neverov P.S. Bowel obstruction: Educational guide. Minsk: BGMU, 2017. 42 p. (In Russian)



4. Eryukhin I.A., Petrov V.P. KHanevich M.D. Bowel obstruction. Medical Guidelines. M.: Medicine, 1999. 443 p. (In Russian)
5. Marinis A., Yiallourou A., Samanides L., Dafnios N., Anastasopoulos G., Vassiliou I., Theodosopoulos T. Intussusception of the bowel in adults: A review. *Wld J. Gastroenterol.* 2009; 15 (4): 407–411. <https://doi.org/10.3748/wjg.15.407>.
6. Ning Wang, Xing-Yu Cui, Yu Liu, Jin Long, Yuan-Hong Xu, Ren-Xuan Guo, Ke-Jian Guo Adult intussusception: A retrospective review of 41 cases. *Wld J. Gastroenterol.* 2009; 15 (26): 3303–3308. <https://doi.org/10.3748/wjg.15.3303>.
7. Zubaidi A., Al-Saif F., Silverman R. Adult intussusception: a retrospective review. *Dis. Colon. Rectum.* 2006; 49 (10): 1546–1551. <https://doi.org/10.1007/s10350-006-0664-5>.
8. Siow S.L., Chea C.H., Hashimah A.R., Ting S.C. Adult intussusception: 5-year experience in Sarawak. *Med. J. Malaysia.* 2011; 66 (3): 199–201.
9. Lianos G., Xeropotamos N., Bali C., Baltoggiannis G., Ignatiadou E. Adult bowel intussusception: presentation, location, etiology, diagnosis and treatment. *G. Chir.* 2013; 34 (9–10): 280–283.

Для корреспонденции*: Нуднов Николай Васильевич – 117997 Москва, Профсоюзная ул., д. 86. Российский научный центр рентгено-радиологии Минздрава России. Тел.: 8-985-224-04-68. Email: nudnov@rncrr.ru

Литвиненко Ия Владимировна – канд. мед. наук, врач-рентгенолог Городской клинической больницы имени М.Е. Жадкевича (ГКБ № 71), Москва.

Пронькина Елена Владимировна – врач-рентгенолог ФГБУ “Поликлиника №1” Управления делами Президента Российской Федерации, Москва.

Ростовцев Михаил Владиславович – доктор мед. наук, заведующий рентгенологическим отделением Городской клинической больницы имени М.Е. Жадкевича (ГКБ № 71), Москва.

Нуднов Николай Васильевич – доктор мед. наук, профессор, заместитель директора по научной работе ФГБУ “Российский научный центр рентгено-радиологии” Минздрава России, Москва.

Орлов Михаил Николаевич – клинический ординатор ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва.

Contact*: Nikolay V. Nudnov – 117997 Moscow, Profsoyuznaya str., 86. Russian Scientific Center of Roentgenoradiology. Phone: +7-985-224-04-68. Email: nudnov@rncrr.ru

Iya V. Litvinenko – cand. of med. sci., radiologist of the City clinical hospital them M.E. Zhadkevich (GKB № 71), Moscow.

Elena V. Pronkina – radiologist of FSBI polyclinic №1 of the office of the President of the Russian Federation.

Mikhail V. Rostovtsev – doct. of med. sci., Head of the x-ray of the City clinical hospital them M. E. Zhadkevich (GKB № 71), Moscow.

Nikolay V. Nudnov – doct. of med. sci., Professor of Russian Scientific Center of Roentgenoradiology of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow.

Mikhail N. Orlov – clinical resident FSBEI FPE RMACPE Ministry of Healthcare of the Russian Federation.

Поступила в редакцию 02.03.2019.

Принята к печати 20.03.2019.

Received on 02.03.2019.

Accepted for publication on 20.03.2019.