

## ПОДОЗРЕНИЕ НА ОПУХОЛЬ: МРТ В НАБЛЮДЕНИИ РЕДКОГО СЛУЧАЯ КАЛОВОГО КОНКРЕМЕНТА ПРЯМОЙ КИШКИ

Григорьев Е.Г., Фролова И.Г., Родионов Е.О.

**Цель исследования.** Демонстрация и описание редкой патологии – калового конкремента прямой кишки.

**Материалы и методы.** Пациентка Л., 59 лет, обратилась с жалобами на запоры, постоянные тенезмы, необходимость ежедневно выполнять очистительные клизмы. Предварительный диагноз: объемное образование малого таза со сдавлением стенки прямой кишки извне. Выполнены исследования: МРТ органов малого таза, МСКТ.

**Результаты.** Диагноз объемного образования не подтвержден, выявлен крупный каловый камень прямой кишки.

**Заключение.** В большинстве случаев каловый конкремент диагностируется при обследовании пациентов в связи с хронической непроходимостью кишечника, проявляющейся жалобами на хронические запоры. У большинства пациентов диагноз подтверждается при стандартном пальцевом ректальном обследовании, дополненном инструментальными методами – фиброколоноскопией, иригоскопией. Стандартной лечебной тактикой является консервативное ведение, при неэффективности и осложнениях – хирургическое лечение. Особенность представленного клинического случая – отсутствие патологии по данным фиброколоноскопии, что затруднило диагностику, и потребовало применение дополнительных методов обследования, в частности МРТ ОМТ. Стоит отметить нестандартную методику применения контраста *per rectum*, которая позволила более точно оценить взаимоотношение образования со стенкой прямой кишки и поставить окончательный диагноз.

Ключевые слова: МРТ, МСКТ, каловый конкремент, камень, копролит, колоноскопия, образование прямой кишки.

Контактный автор: Григорьев Е.Г., e-mail: [mrtomo@mail.ru](mailto:mrtomo@mail.ru)

*Для цитирования:* Григорьев Е.Г., Фролова И.Г., Родионов Е.О. Подозрение на опухоль: МРТ в наблюдении редкого случая калового конкремента прямой кишки. *REJR* 2018; 8 (2):255-260. DOI:10.21569/2222-7415-2018-8-2-255-260.

Статья получена: 04.04.2018      Статья принята: 18.05.2018

## SUSPICION OF A TUMOR: MRI IN THE DIAGNOSTICS OF A RARE CASE OF FECAL CALCULUS OF THE RECTUM

Grigorev E.G., Frolova I.G., Rodionov E.O.

**Purpose.** Demonstration of diagnostics and description of a rare pathology - fecal calculus of the rectum.

**Materials and methods.** The patient, 59 year old, was complained of constipation, constant tenesmus, the need to cleanse enemas every day. The direction Diagnosis was: "Tumor of the pelvis with compression of the rectum wall from the outside". MRI, MDCT of pelvis was performed.

**Results.** The diagnosis of tumor is not confirmed, a large fecal calculus of the rectum has been identified.

**Conclusion.** In most cases, fecal calculus is diagnosed when examining patients due to chronic intestinal obstruction, manifested by complaints of chronic constipation. In most patients, the diagnosis is confirmed with a standard digital rectal examination, supplemented by instrumental methods - fibroconoscopy, radiography with barium sulfate. The stand-

Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Научно-исследовательский институт онкологии. Томск, Россия.

Tomsk National Research Medical Center, Cancer Research Institute. Tomsk, Russia.

ard therapeutic tactic is conservative, with inefficiency and complications - surgical treatment. The peculiarity of the presented clinical case is the absence of pathology according to the data of fibrocolonoscopy, which made diagnostics more difficult, and required the additional methods. The non-standard method was used, with contrast per rectum, which allowed to more accurately assess the borders between fecaloma and the rectum wall, and make a final diagnosis.

Keywords: MRI, MDCT, fecal calculus, stone, coprolite, fecaloma, colonoscopy, rectum tumor.

Corresponding author: Grigoriev E.G., e-mail: mrtomo@mail.ru

For citation: Grigorev E.G., Frolova I.G., Rodionov E.O. Suspicion of a tumor: MRI in the diagnostics of a rape case of fecal calculus of the rectum. REJR 2018; 8 (2):255-260. DOI:10.21569/2222-7415-2018-8-2-255-260.

Received: 04.04.2018

Accepted: 18.05.2018

**К**аловые камни (копролиты) – следствие хронических заболеваний толстого кишечника, при которых происходит постепенное формирование в просвете кишки плотных, твердых каловых масс, которые полностью или частично перекрывают ее просвет [1, 2]. В этиологии копролитов существенное значение имеет хронический запор, который часто развивается в старческом возрасте, при таких заболеваниях, как болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма, дивертикулы кишечника, мегаколон, болезнь Гиршпрунга, болезнь Шагаса, дополнительные петли кишечника, а также у психиатрических больных [3, 4].

Копролиты наиболее часто встречаются в дистальных отделах толстой кишки и приводят к непроходимости. Кишечный камень небольшого размера может никак себя не проявлять и выявляется случайно при рентгенологическом или колоноскопическом исследовании. Если каловый камень частично перекрывает просвет толстой кишки, больные жалуются на запоры, вздутие живота, спастические боли. Жидкие каловые массы могут проходить мимо калового камня, поэтому у пациентов периодически появляется жидкий стул на фоне хронического запора. Каловые камни могут явиться причиной таких осложнений, как кишечная непроходимость, перфорация, гидронефроз вследствие сдавления мочеточника и тромбоз глубоких вен [1, 5, 6].

Каловые камни диагностируют с помощью ректороманоскопии, рентгенологического исследования толстого кишечника (ирригоскопии), колоноскопии. В сомнительных случаях применяют компьютерную томографию и магнитно-резонансную томографию. Дифференцируют каловый камень, прежде всего, с опухолью толстого кишечника [2, 7].

Лечение консервативное, с применением слабительных, клизм и эндоскопических манипуляций; при неэффективности и осложнениях – хирургическое [1, 4, 5, 6].

#### Клинический случай.

Пациентка Л., 59 лет, направлена в клинику НИИ онкологии Томского НИМЦ 8.10.2012 г. для прохождения МРТ органов малого таза. Пациентка жаловалась на запоры до 4-5 дней, иногда чувство инородного тела в области промежности, постоянные позывы к дефекации, необходимость ежедневно выполнять очистительные клизмы, наличие в стуле крови. Предполагаемый диагноз: «Объемное образование малого таза со сдавлением стенки прямой кишки извне. Рекомендовано выполнение МРТ».

Из анамнеза известно: около 2 лет отмечает постепенное нарастание указанных выше симптомов, в связи с чем обратилась поликлинику к участковому терапевту, затем была направлена к гастроэнтерологу и проктологу. При пальцевом ректальном исследовании перианальная область гиперемирована, ампула прямой кишки пустая, на высоте пальца пальпировалось слабоблезненное уплотнение, заподозрено наличие опухоли прямой кишки, было назначено обследование: общий и биохимический анализы крови, анализ кала на дисбактериоз и на яйца гельминтов, рентгенография ОГК, УЗИ органов брюшной полости, почек и органов малого таза, фиброколоноскопия.

В анализах крови отмечалась гиперхолестеринемия до 7,6 ммоль/л, превышение значений трансаминаз АСТ до 45 е/л. В анализах кала на дисбактериоз отмечено снижение содержания бифидобактерий и типичной кишечной палочки, повышено количество бактерий рода «протей». По данным рентгенографии органов грудной клетки, УЗИ органов брюшной полости и почек никаких значимых отклонений



Рис. 1 а (Fig. 1 a)



Рис. 1 б (Fig. 1 b)

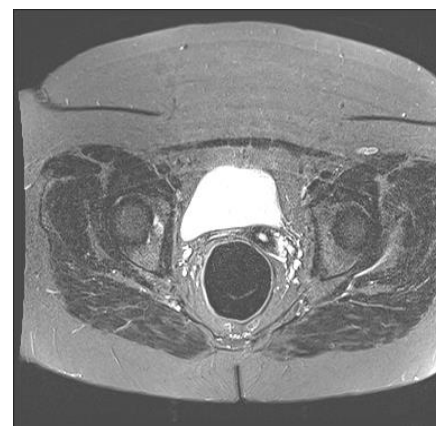


Рис. 1 в (Fig. 1 c)

**Рис. 1. Бесконтрастная МРТ.**

Объемное образование в просвете прямой кишки, гипоинтенсивное во всех импульсных последовательностях (а-T2-ВИ, б-T1-ВИ, в-TIRM), минимально неоднородное за счет признаков слоистости.

**Fig. 1. Non-contrast MRI.**

Volumetric formation in the lumen of the rectum, hypointensive in all sequences (a-T2-WI, b-T1-WI, c-TIRM), minimally heterogeneous due to layers.

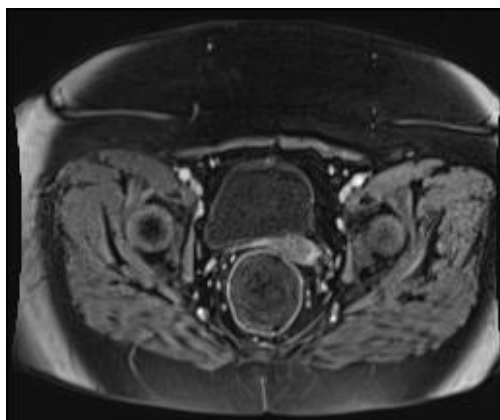


Рис. 2 а (Fig. 2 a)

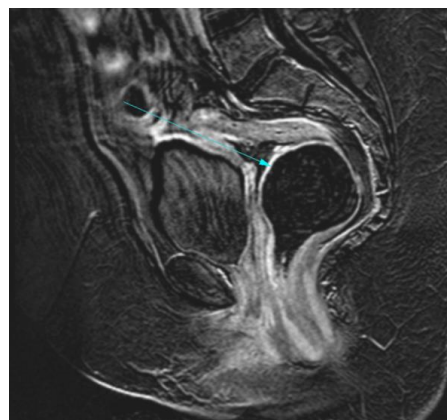


Рис. 2 б (Fig. 2 b)

**Рис. 2. МРТ с внутривенным контрастированием.**

Отсутствие накопления парамагнетика (а-T1 fatsat, б- T1 в режиме вычитания) подтверждает аваскулярный характер выявленного образования. Накопление контраста стенкой кишки (стрелка).

**Fig. 2. MRI with intravenous contrast.**

The absence of contrast accumulation (a-T1 fatsat, b-T1 subtraction scan) confirms the avascular character of the revealed formation. Contrast accumulation in the rectum wall (arrow).

выявлено не было.

В описании тотальной колоноскопии: Рельеф слизистой соответствует отделам кишки. Слизистая розовая, сосудистый рисунок не деформирован. Дефектов слизистой и дополнительных образований нет. Илеоцекальный клапан розетковидной формы, сомкнут. Гаустрация симметрична. Просвет кишки на всём протяжении проходим. В перианальной области кожа воспалена, ярко-розового цвета, крошко-

видные наложения, возможно друзы грибка. Заключение: патологии рельефа слизистой толстой кишки нет. Кандидоз? перианальной области.

Пациентке была рекомендована безшлаковая диета и прием слабительных, местно назначен крем клотримазола.

На фоне лечения и на этапах обследования в течение месяца, жалобы и симптомы сохранялись прежней степени выраженности.



Пациентке в НИИ онкологии было выполнено МРТ органов малого таза по расширенному протоколу, который применяется при подозрении на опухоль, включающему диффузионно-взвешенные изображения и внутривенное динамическое контрастирование гадолиний-содержащим препаратом.

По данным МР-томографии: в просвете прямой кишки, на 7 см от анального сфинктера, выявлено образование овоидной формы, до 6,5 см в диаметре, с четкими ровными контурами, гипоинтенсивное во всех импульсных по-

следовательностях, минимально неоднородное за счет признаков слоистости (рис. 1). Образование тесно прилежит к стенкам кишки. При в/в контрастировании накопления парамагнетика не отмечено, образование более отчетливо контурируется за счет контрастированной слизистой кишечника (рис. 2). Дополнительных образований не выявлено. Лимфатические узлы не увеличены. Дополнительно отмечался интрамуральный миоматозный узел матки до 15 мм.

По мере исследования и к завершению выполнения МРТ оставались сомнения относи-

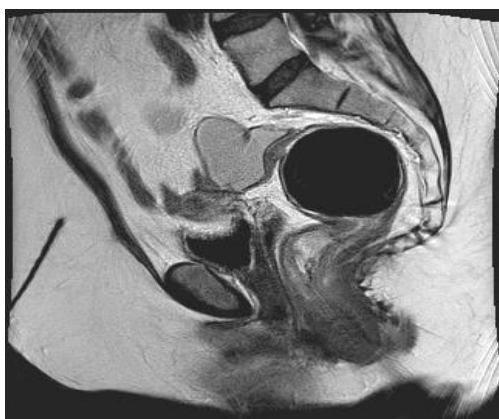


Рис. 3 а (Fig. 3 а)

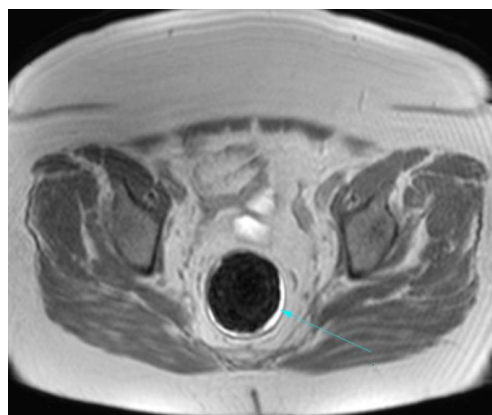


Рис. 3 б (Fig. 3 в)

**Рис. 3.** МРТ при контрастировании через прямую кишку (а- T1-ВИ сагиттальный, б- T1-ВИ поперечный).

Омывание и контурирование гиперинтенсивным контрастом подтверждает, что образование не исходит из стенки кишки (стрелка).

**Fig. 3.** MRI with per rectum contrast (a-T1-VI sagittal, b-T1-VI transverse).

Washing and contouring with hyperintensive contrast (arrow) confirms that the formation does not come from the intestinal wall.

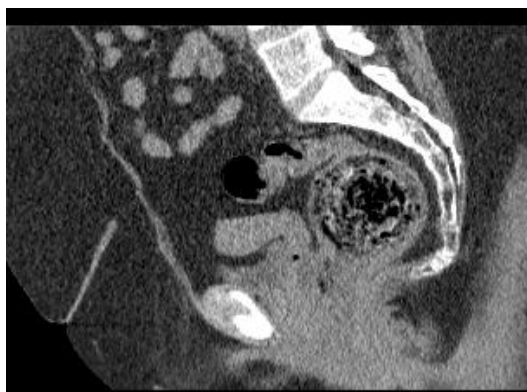


Рис. 4 а (Fig. 4 а)

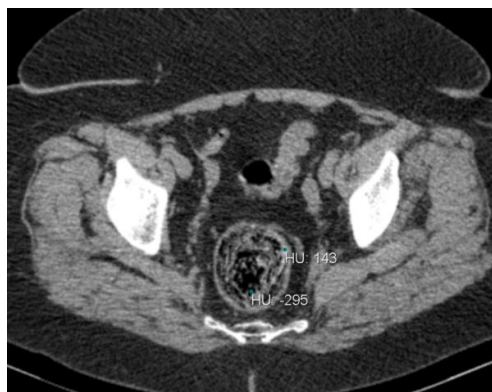


Рис. 4 б (Fig. 4 в)

**Рис. 4.** МСКТ, а-сагиттальная реконструкция, б-поперечная реконструкция.

Дифференцируется слоистая структура конкремента, с высокоплотными слоями, чередующихся с низкоплотными участками, соответствующих жировым включениям и воздуху.

**Fig. 4.** MSCT, a-sagittal reconstruction, b-transverse reconstruction.

The stratified structure of the calculus, with high-density layers alternating with low-density areas corresponding to fat and air.

тельно структуры субстрата, находящегося в просвете прямой кишки, который в целом, по МР-характеристикам, мог соответствовать высокоплотной (каменистой) структуре, либо участку локального вздутия (гиперпневматоз). В том числе для более достоверной оценки взаимоотношения образования со стенкой было принято решение и получено согласие пациентки на введение *per rectum* 200 мл глициринового раствора. Такой раствор является контрастным одновременно и в T2-ВИ за счет высокой гидратации, и в T1-ВИ вследствие высокой вязкости глицерола, влияющего на T1-релаксацию.

После введения раствора отмечено заполнение прямой и части сигмовидного отдела кишки, с отчетливым контурированием выявленного ранее образования за счет "омывания" его вокруг (рис. 3).

Заключение: По МР-признакам, образование в прямой кишке вероятнее соответствует каловому конкременту. Показана консультация проктолога.

Дополнительно, с целью определения плотности образования было проведено нативное МСКТ, по результатам которого: Подтверждена слоистая структура конкремента, отмечено наличие высокоплотных слоёв (до 100-250 HU), чередующихся с низкоплотными участками, вероятнее соответствующих жировым включениям, и воздуху (рис. 4).

Катамнез: пациентка была направлена в профильную клинику, где было выполнено оперативное пособие по удалению конкремента под местной анестезией.

#### Список литературы:

1. Nigar S, Sunkara T, Culliford A, Gaduputi V. Giant Fecalith Causing Near Intestinal Obstruction and Rectal Ischemia. *Case Rep Gastroenterol.* 2017; 11 (1): 59-63. doi:10.1159/000455186.
2. Cid AA, Pietruk T, Bidari CZ, Ehrinpreis MN. Cecal fecaloma mimicking colonic neoplasm. *Dig Dis Sci.* 1981; 26 (12): 1134-1137. doi:10.1007/BF01295981.
3. Currò G, Lazzara C, Latteri S, Bartolotta M, Navarra G. Supergiant fecaloma as manifestation of chronic constipation. *G Chir.* 2017; 38 (1): 53-54. doi:10.11138/GCHIR/2017.38.1.053.
4. Yucel AF, Akdogan RA, Gucer H. A Giant Abdominal Mass: Fecaloma. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2012; 10 (2):e9-e10. doi:10.1016/j.cgh.2011.06.030.

#### References:

1. Nigar S, Sunkara T, Culliford A, Gaduputi V. Giant Fecalith Causing Near Intestinal Obstruction and Rectal Ischemia. *Case Rep Gastroenterol.* 2017; 11 (1): 59-63. doi:10.1159/000455186.
2. Cid AA, Pietruk T, Bidari CZ, Ehrinpreis MN. Cecal fecaloma mimicking colonic neoplasm. *Dig Dis Sci.* 1981; 26 (12): 1134-1137. doi:10.1007/BF01295981.

#### Обсуждение.

Каловые камни являются редкой патологией. В большинстве случаев каловый конкремент диагностируется при обследовании пациентов в связи с хронической непроходимостью кишечника, проявляющейся жалобами на хронические запоры. У большинства пациентов диагноз подтверждается при стандартном пальцевом ректальном обследовании, дополненном инструментальными методами – фиброколоноскопией, ирригоскопией. Стандартной лечебной тактикой является консервативное ведение, при неэффективности и осложнениях – хирургическое лечение.

Особенность представленного случая – отсутствие значимой патологии по данным фиброколоноскопии, выполненной вне специализированного центра, что, учитывая последующие данные, следует считать диагностической ошибкой. Этот факт затруднил диагностику, что потребовало применения дополнительных методов обследования, в частности МРТ органов малого таза. Стоит отметить нестандартную методику применения контраста *per rectum*, которая позволила более точно оценить взаимоотношение образования со стенкой прямой кишки и поставить окончательный диагноз.

#### Источник финансирования и конфликт интересов.

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки исследования и конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

5. Altomare DF, Rinaldi M, Sallustio PL, Armenise N. Giant Fecaloma in an Adult with Severe Anal Stricture Caused by Anal Imperforation Treated by Proctocolectomy and Ileostomy. *Dis Colon Rectum.* 2009; 52 (3): 534-537. doi:10.1007/DCR.0b013e318199db36.
6. Tan C-K, Lai C-C, Kan W-C, Chan K-S. Hydronephrosis caused by fecal impaction. *Kidney Int.* 2008; 73(9):1099-1100. doi:10.1038/sj.ki.5002681.
7. Feldman M. Fecalith of the Rectum: Report of a Case Simulating a Neoplasm. *Radiology.* 1942;38(1):89-90. doi:10.1148/38.1.89.

3. Currò G, Lazzara C, Latteri S, Bartolotta M, Navarra G. Supergiant fecaloma as manifestation of chronic constipation. *G Chir.* 2017; 38 (1): 53-54. doi:10.11138/GCHIR/2017.38.1.053.
4. Yucel AF, Akdogan RA, Gucer H. A Giant Abdominal Mass: Fecaloma. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2012; 10 (2):e9-e10. doi:10.1016/j.cgh.2011.06.030.
5. Altomare DF, Rinaldi M, Sallustio PL, Armenise N. Giant

*Fecaloma in an Adult with Severe Anal Stricture Caused by Anal Imperforation Treated by Proctocolectomy and Ileostomy. Dis Colon Rectum. 2009; 52 (3): 534-537. doi:10.1007/DCR.0b013e318199db36.*

6. Tan C-K, Lai C-C, Kan W-C, Chan K-S. Hydronephrosis

*caused by fecal impaction. Kidney Int. 2008; 73(9):1099-1100. doi:10.1038/sj.ki.5002681.*

7. Feldman M. Fecalith of the Rectum: Report of a Case Simulating a Neoplasm. Radiology. 1942;38(1):89-90. doi:10.1148/38.1.89.