

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD110952>

Скрытое течение болезни Крона: роль томографических методов в диагностике

Ю.Ф. Шумская^{1, 2}, Т.С. Нефедова¹, Д.А. Ахмедзянова¹, И.А. Блохин², М.Г. Мнацаканян¹

¹ Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

² Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Болезнь Крона с локализацией процесса в верхних отделах желудочно-кишечного тракта, терминальном отделе подвздошной кишки или в толстой кишке диагностируется на основании визуализации области поражения при помощи эндоскопических методов исследования и гистологического исследования биоптатов. В случаях поражения тонкой кишки, когда методы эндоскопии малоинформативны, а применение видеокапсульной эндоскопии имеет ряд противопоказаний, для постановки диагноза целесообразно использовать лучевые методы диагностики, такие как мультиспиральная компьютерная томография и/или магнитно-резонансная энтерография.

Приводим описание клинического случая пациента со стёртыми клиническими проявлениями болезни Крона с поражением тонкой и прямой кишки, диагноз которому удалось верифицировать благодаря применению томографических лучевых методов исследования. Мужчина в возрасте 44 лет с жалобами на невыраженные боли в животе, диспепсию. В анализах — косвенные признаки мальабсорбции, повышение фекального кальпротектина; при эндоскопическом обследовании с гистологической верификацией — картина проктита. После выполнения энтерографии с помощью компьютерной и магнитно-резонансной томографии удалось диагностировать массивное поражение тонкой кишки, являющееся субстратом симптоматики.

Приведённый клинический случай демонстрирует атипичную клиническую картину болезни Крона с поражением петель тощей, подвздошной и отделов прямой кишки. В отсутствии характерных жалоб у пациента, а также вследствие недостаточно информативных результатов эндоскопического и морфологического исследования такие методы визуализации, как компьютерная и магнитно-резонансная томография, сыграли решающую роль в постановке диагноза.

Ключевые слова: болезнь Крона; МР-энтерография; КТ-энтерография; клинический случай.

Как цитировать

Шумская Ю.Ф., Нефедова Т.С., Ахмедзянова Д.А., Блохин И.А., Мнацаканян М.Г. Скрытое течение болезни Крона: роль томографических методов в диагностике // *Digital Diagnostics*. 2022. Т. 3, № 4. С. 394–402. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD110952>

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD110952>

Latent course of Crohn's disease: the role of tomographic imaging in diagnosis

Yuliya F. Shumskaya^{1,2}, Tamara S. Nefedova¹, Dina A. Akhmedzyanova¹, Ivan A. Blokhin², Marina G. Mnatsakanyan¹

¹ The First Sechenov Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

² Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Crohn's disease with localization in the upper gastrointestinal tract, terminal ileum, or colon is diagnosed based on visualization of the lesion area using endoscopic methods and histological examination. In cases of damage to the small intestine, when endoscopy methods are not informative enough and the use of videocapsular endoscopy has a number of contraindications, it is advised to use radiation diagnostic methods, such as multispiral computed tomography and/or magnetic resonance enterography, to make a diagnosis.

We present a clinical case of ambiguous clinical manifestations of Crohn's disease with small intestine and rectal involvement. Tomographic imaging was used to confirm the diagnosis. A 44-year-old patient presented with complaints of non-pronounced abdominal pain, dyspepsia. The lab panel showed indirect signs of malabsorption, an increase in fecal calprotectin. An endoscopic examination with histological verification revealed a picture of proctitis. After performing computed tomography and/or magnetic resonance enterography multiple lesions of the small intestine were revealed. This clinical case demonstrates an atypical clinical picture of Crohn's disease with jejunal, iliac, and rectal lesions.

The patient had no characteristic complaints; the results of endoscopic and morphological studies were not informative. Imaging by means of computed and magnetic resonance tomography has played a crucial role in the diagnosis and successful treatment.

Keywords: Crohn's disease; MRI-enterography; CT-enterography; clinical case.

To cite this article

Shumskaya YuF, Nefedova TS, Akhmedzyanova DA, Blokhin IA, Mnatsakanyan MG. Latent course of Crohn's disease: the role of tomographic imaging in diagnosis. *Digital Diagnostics*. 2022;3(4):394–402. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD110952>

Received: 16.09.2022

Accepted: 11.10.2022

Published: 21.11.2022

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD110952>

克罗恩病的潜伏过程：断层扫描方法在诊断中的作用

Yuliya F. Shumskaya^{1,2}, Tamara S. Nefedova¹, Dina A. Akhmedzyanova¹,
Ivan A. Blokhin², Marina G. Mnatsakanyan¹

¹ The First Sechenov Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

² Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies, Moscow, Russian Federation

简评

上消化道、回肠末端或结肠局部的克罗恩病是通过内镜检查和活检标本的组织学检查观察病变而诊断的。在小肠受累的情况下，内镜检查的价值不大，视频胶囊内镜检查有一些禁忌症，建议使用放射学技术，如多螺旋计算机断层扫描和/或磁共振肠成像来进行诊断。

这里描述的是一位临床表现轻微的克罗恩病患者，其小肠和直肠受累，通过使用影像放射学技术验证了其诊断。一名44岁的男子，有轻微腹痛和消化不良。检查显示，有吸收不良的间接迹象，粪便钙蛋白增加；内镜检查与组织学验证显示，有直肠炎的模式。经过计算机断层扫描和磁共振成像肠道造影，可以诊断出小肠的巨大病变，这是症状的基底。

这个临床病例显示了克罗恩病的非典型临床表现，包括空肠、回肠和直肠受累。由于患者没有特征性的主诉，并且由于内窥镜和形态学检查的结果信息量不足，CT和MRI等影像技术在诊断中起到了决定性的作用。

关键词： 克罗恩病；磁共振小肠造影；CT小肠造影；临床病例。

To cite this article

Shumskaya YuF, Nefedova TS, Akhmedzyanova DA, Blokhin IA, Mnatsakanyan MG. 克罗恩病的潜伏过程：断层扫描方法在诊断中的作用. *Digital Diagnostics*. 2022;3(4):394-402. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD110952>

收到: 16.09.2022

接受: 11.10.2022

发布日期: 21.11.2022

АКТУАЛЬНОСТЬ

Болезнь Крона ввиду своего системного характера может поражать не только органы желудочно-кишечного тракта, но и опорно-двигательную или дыхательную системы, органы зрения или кожу [1–4], поэтому периодически попадает в поле зрения врачей разных специальностей. Возможный полиморфизм жалоб, особенно при дебюте заболевания с внекишечных симптомов, или крайне скудные жалобы при латентном течении болезни делают диагностику болезни Крона крайне затруднительной [5, 6], в связи с чем адекватная терапия назначается не вовремя.

В классических случаях течения болезни Крона диагноз устанавливается на основании визуализации области поражения при помощи эндоскопических методов исследования, что представляется возможным при локализации процесса в верхних отделах желудочно-кишечного тракта, терминальном отделе подвздошной кишки и в толстой кишке. Однако, например, при поражении тонкой кишки методы эндоскопии становятся малоинформативными или, в случае применения видеокапсульной эндоскопии [7], имеют ряд противопоказаний, затрудняющих её использование в клинической практике. В данном случае для постановки диагноза целесообразно использовать лучевые методы диагностики, такие как мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) и/или магнитно-резонансная (МР)-энтерография [8, 9].

Приводим описание пациента со стёртыми клиническими проявлениями болезни Крона с поражением тонкой и прямой кишки, диагноз которому удалось верифицировать благодаря применению лучевых методов исследования.

ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

О пациенте

Пациент Д., 44 года, поступил в гастроэнтерологическое отделение с жалобами на дискомфорт в околопупочной области, чувство вздутия и распирания в эпигастрии и околопупочной области, появляющиеся спустя 30–60 мин после еды. Впервые ощущение тяжести в животе, отрыжку воздухом, эпизоды изжоги после приёма пищи, похудение на 15 кг за 2 года при отсутствии изменений в диете появились в 2017 г. Пациент проходил амбулаторное обследование, в ходе которого патологии со стороны желудочно-кишечного тракта не выявлено: ультразвуковое исследование органов брюшной полости без особенностей, по результатам эзофагогастродуоденоскопии поверхностный гастрит, не ассоциированный с *Helicobacter pylori* (отрицательный быстрый уреазный тест), колоноскопия без органической патологии. Состояние расценено как функциональное расстройство сфинктера Одди. Назначенное лечение рабепразолом и гимекромомом без выраженного эффекта. У пациента

сохранялись эпизодические боли в животе (1 раз в несколько месяцев). В связи с вышеописанными жалобами госпитализирован для обследования.

При поступлении состояние относительно удовлетворительное. Астенического телосложения, индекс массы тела 20,02 кг/м². Температура при поступлении 36,5°C. Кожные покровы бледные. Живот визуально симметричный, при пальпации болезненный в околопупочной области, правой мезогастральной и правой подвздошной областях. Стул регулярный, оформленный, 1 раз в день, без патологических примесей.

Результаты лабораторного и инструментального обследования

По данным лабораторных методов исследования обращали внимание возникшее во время госпитализации снижение гемоглобина (со 137,2 до 123 г/л при норме 132–180); снижение уровня сывороточного железа до 10,4 мкмоль/л (N 12,5–32,2); снижение общего белка до 63 г/л (N 66–83); положительный анализ кала на скрытую кровь и повышенный уровень фекального кальпротектина (389 мкг/г при норме до 50). Все остальные показатели общего, биохимического анализов крови, коагулограммы, общего анализа мочи и кала оставались в пределах референсных значений.

При эзофагогастродуоденоскопии данных за поражение верхних отделов желудочно-кишечного тракта не получено.

В ходе колоноскопии обнаружены эндоскопические признаки проктита: отёчность слизистой прямой кишки, множественные геморрагии, сглаженность сосудистого рисунка. Взята биопсия.

Результаты гистологического исследования: в слизистой прямой кишки архитектура сохранена, в собственной пластинке слизистой густая равномерная лимфоцитарная инфильтрация с обилием эозинофильных лейкоцитов, в нескольких фрагментах гиперплазированные лимфоидные фолликулы с пролиферативными центрами.

Данные полученного обследования не укладывались в единую картину. Учитывая косвенные признаки синдрома мальабсорбции (снижение гемоглобина, сывороточного железа, общего белка), принято решение о необходимости визуализации тонкой кишки.

Выполнена МСКТ органов брюшной полости с внутривенным контрастированием после перорального приёма 1 л раствора макрогола: стенки тощей и подвздошной кишки локально утолщены, неактивно накапливают контрастный препарат. Стенка дистальных отделов тощей кишки с переходом на подвздошную кишку на протяжении около 5 см выражено утолщена до 17 мм, более активно накапливает контрастный препарат, в том числе слизистой оболочкой (рис. 1). Регионарная клетчатка инфильтрирована, на этом фоне (по срединной линии межпетельно в малом тазу)

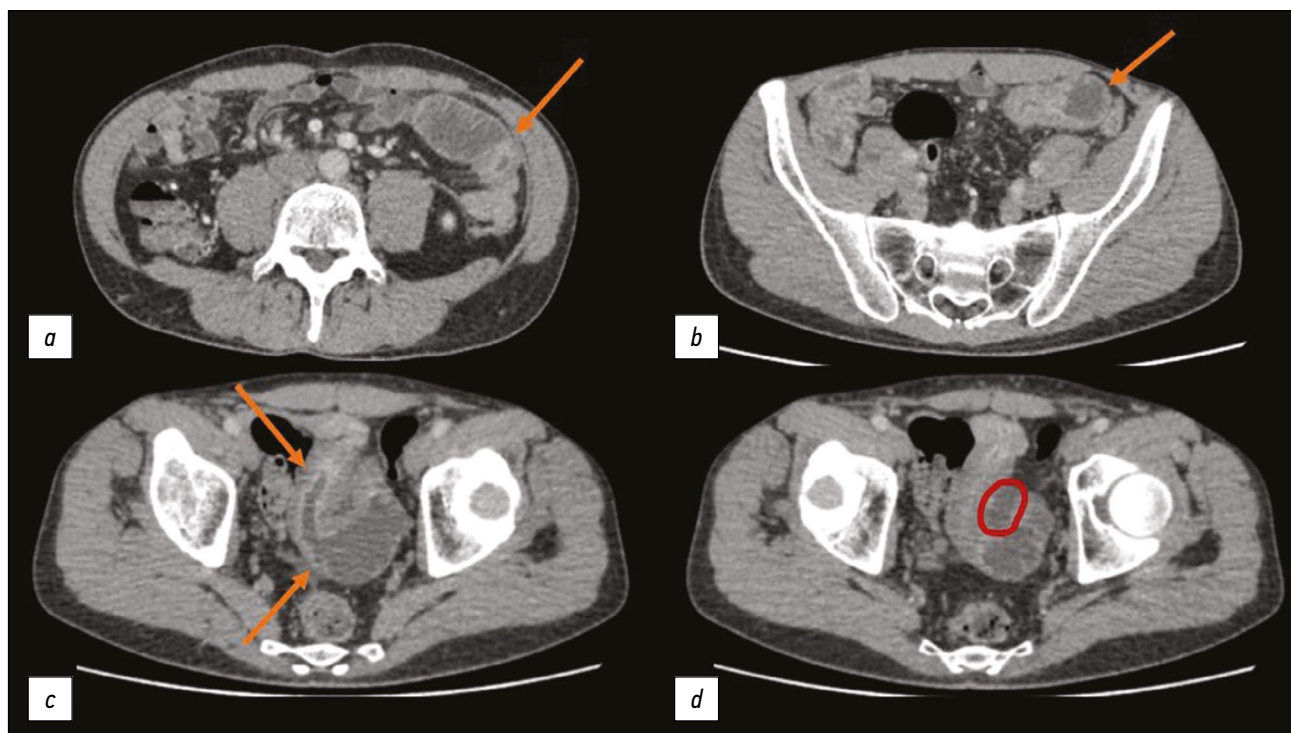


Рис. 1. Мультиспиральная компьютерная томография брюшной полости с внутривенным контрастированием, аксиальная плоскость: *a* — значительное сужение просвета кишки и утолщение стенки с активным накоплением контраста (стрелка); *b* — расширенная петля тонкой кишки с неравномерно утолщённой стенкой (стрелка); *c* — визуализируется расширение и сужение просвета кишки; кроме того, обращает внимание слизистая оболочка кишки, которая активно накапливает контраст (стрелки); *d* — участок межпетельного скопления жидкости в малом тазу обозначен красным цветом.

отмечается формирование жидкостных зон; регионарные лимфоузлы размерами до 9 мм активно накапливают контрастный препарат.

Для уточнения протяжённости и объёма поражения проведена МР-энтерография после перорального приёма 1,2 л раствора маннитола: в тонкой кишке отмечаются четыре локальных участка неравномерного утолщения стенки: утолщение до 8 мм на протяжении 25 мм с сужением просвета до 5 мм; утолщение до 12 мм на протяжении ~90 мм с сужением просвета до 3 мм; утолщение до 10 мм на протяжении 160 мм с сужением просвета до 3 мм; утолщение до 9 мм на протяжении ~32 мм с сужением просвета до 3 мм (рис. 2, 3). Указанные участки тонкой кишки активно накапливают контрастный препарат и демонстрируют признаки ограничения диффузии на диффузионно-взвешенных изображениях. В связи с весьма схожим характером поражения для интестинального туберкулёза были также выполнены иммунодиагностика туберкулёзной инфекции (тест высвобождения гамма-интерферона [Interferon-Gamma Release Assays, T-SPOT.TB] с отрицательным результатом) и МСКТ органов грудной клетки (без патологии).

Диагноз, лечение

С учётом установленного в ходе обследования характерного поражения желудочно-кишечного тракта по типу «прыжков кенгуру» в сочетании с данными колоноскопии и гистологического исследования пациенту установлен

диагноз «Болезнь Крона, стриктурирующая форма с поражением тонкой и прямой кишок».

Для купирования атаки начата терапия: преднизолон в дозе 120 мг/сут внутривенно с постепенным снижением дозы и переходом на пероральный приём метилпреднизолона по 8 мг/сут; месалазин ректально в дозе 2 г/сут. В связи с нетипичной локализацией процесса, объёмом поражения и высокой активностью заболевания для поддержания ремиссии выбраны генно-инженерный биологический препарат (инфликсимаб) и азатиоприн.

На фоне лечения состояние пациента улучшилось, боли в животе и диспепсия не беспокоили. При осмотре в динамике через 3 мес — уровень фекального кальпротектина в пределах нормы, в биохимическом анализе крови признаков мальабсорбции нет. Пациент набрал около 5 кг массы.

ОБСУЖДЕНИЕ

Приведённый клинический случай демонстрирует атипичную клиническую картину болезни Крона с поражением тощей, подвздошной и прямой кишок. В отсутствие характерных жалоб у пациента, а также недостаточно информативных результатов эндоскопического и морфологического исследований методы томографической лучевой диагностики сыграли решающую роль в установлении диагноза.

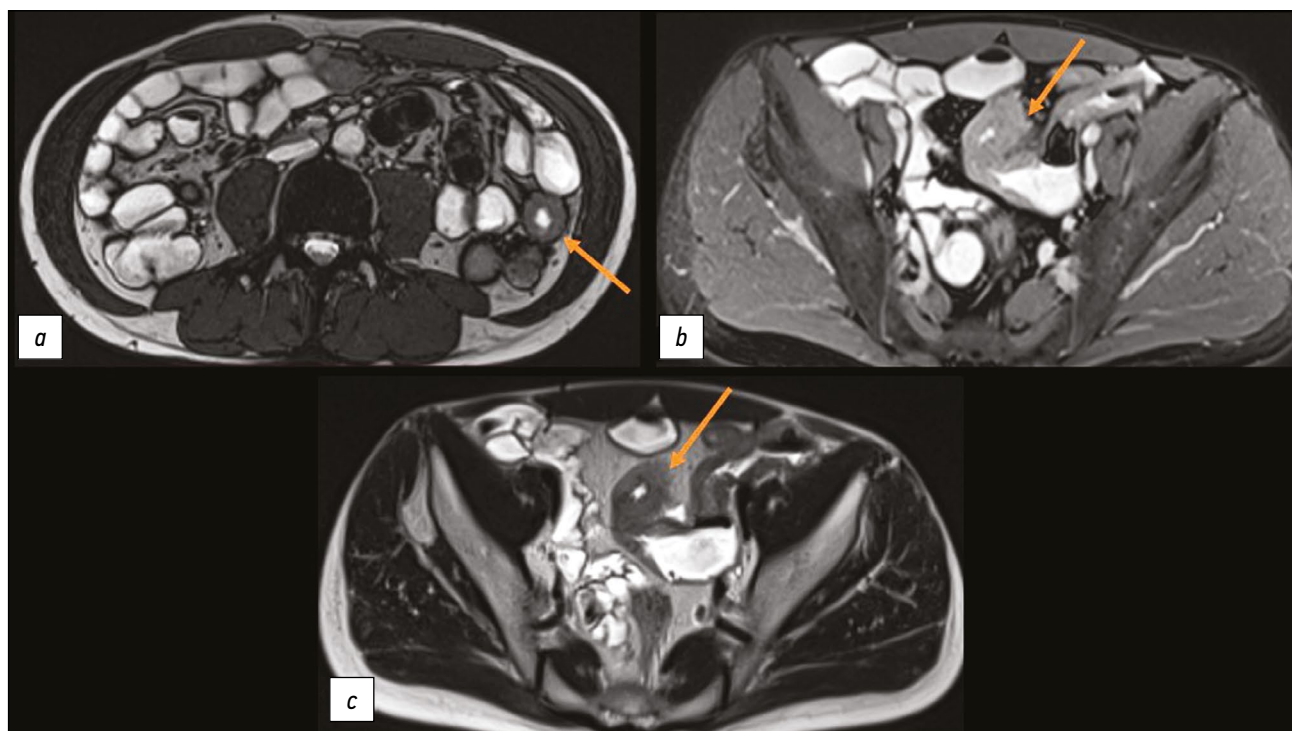


Рис. 2. Магнитно-резонансная энтерография, аксиальная плоскость: стрелками указаны утолщённые участки тонкой кишки.

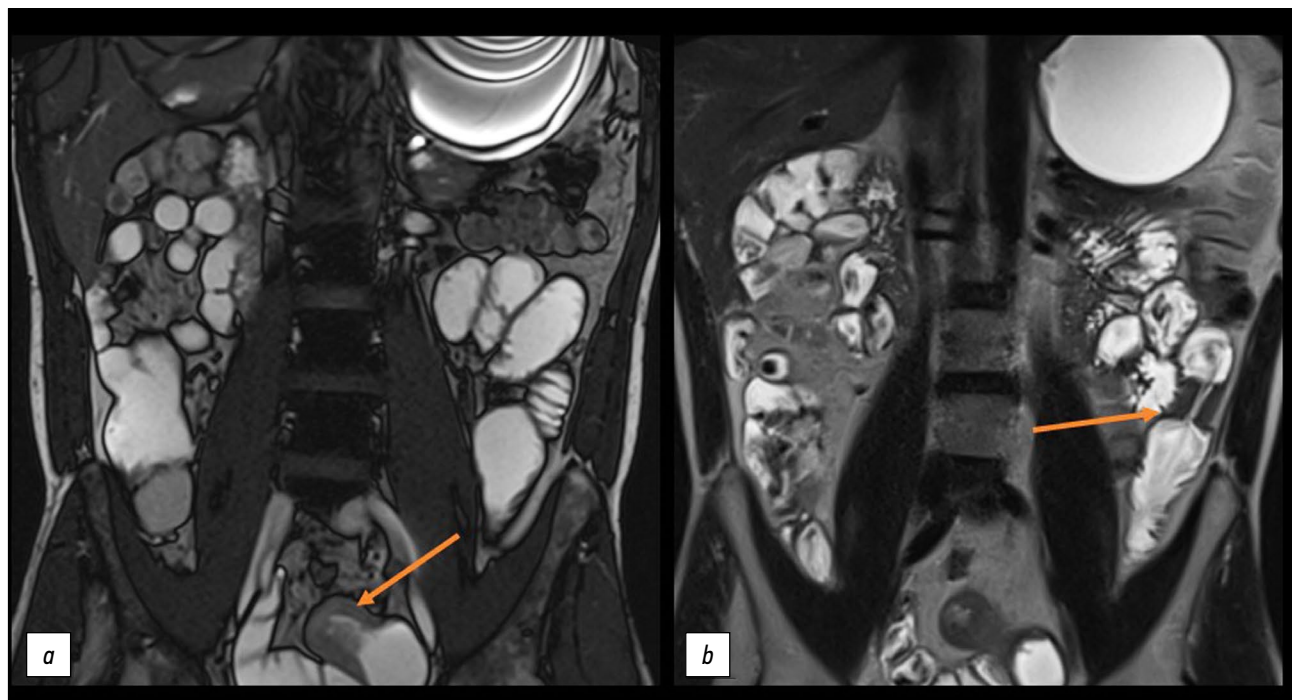


Рис. 3. Магнитно-резонансная энтерография, коронарная проекция: стрелками указаны утолщения продолжительных участков стенок тонкой кишки.

В клинических рекомендациях по диагностике и лечению болезни Крона использование МСКТ- и МР-энтерографии описано лишь для исключения стриктур тонкой кишки перед проведением видеокапсульной эндоскопии [10]. Однако в зарубежной литературе опубликованы работы, показывающие собственную ценность лучевых томографических методов для диагностики болезни Крона, в том числе принят консенсус по их использованию [11].

В систематическом обзоре M. Chavoshi и соавт. [12] показано, что диапазон чувствительности и специфичности МР-энтерографии при обнаружении поражения тонкой кишки при болезни Крона был на уровне от 80 до 88% и от 81 до 91% соответственно, что вполне удовлетворительно, чтобы сделать МР-энтерографию популярным методом диагностики патологий болезни Крона в тонкой кишке.

Е.К. Park и соавт. [13] в своей работе показали, что данные, полученные при МСКТ брюшной полости, достоверно коррелировали с индексом активности болезни Крона и С-реактивным белком ($p < 0,05$). При проведении ROC-анализа данных МСКТ для прогнозирования активности заболевания АУС составила 0,85. При использовании порогового значения 0,8 чувствительность и отрицательные прогностические значения составили 95 и 94% соответственно.

В отечественной литературе также имеются публикации, описывающие диагностическую ценность томографических методов исследования. Так, С.Э. Дуброва и Г.А. Сташук [14] сообщают о важности использования этих методов наряду с эндоскопическими в диагностике болезни Крона. Д.П. Курило и соавт. [15] в серии клинических случаев также показывают исключительную важность МСКТ-энтерографии, благодаря которой были получены данные о локализации и протяженности патологических изменений, активности процесса, наличии внекишечных осложнений, что позволило определить тактику ведения пациентов с осложненным течением болезни Крона (с перфорацией подвздошной кишки в одном случае и декомпенсированного стеноза нисходящей ободочной кишки — в другом).

Приведенный нами клинический случай также демонстрирует важность применения и высокую информативность томографических лучевых методов в диагностике болезни Крона с поражением тонкой кишки для определения активности и объема поражения. Полученная благодаря энтерографии информация сыграла ключевую роль в диагностике болезни и была критически важной для дальнейшего определения тактики ведения пациента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Болезнь Крона не всегда сопровождается выраженной клинической симптоматикой. Рутинного обследования, в том числе с помощью методов эндоскопии, часто бывает недостаточно для диагностики поражения тонкой кишки. Томографические методы (КТ- и МР-энтерография) высокоинформативны и точны при визуализации тонкой кишки для оценки объема и активности поражения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ainouche A., Durot C., Soyer P., et al. Unusual intestinal and extra intestinal findings in Crohn's disease seen on abdominal computed tomography and magnetic resonance enterography // *Clin Imaging*. 2020. Vol. 59, N 1. P. 30–38. doi: 10.1016/j.clinimag.2019.04.010
2. Jumani L., Kataria D., Ahmed M.U., et al. The spectrum of extra-intestinal manifestation of Crohn's disease // *Cureus*. 2020. Vol. 12, N 2. P. e6928. doi: 10.7759/cureus.6928
3. Amado C., Ferreira P.G. Pleuroparenchymal fibroelastosis associated with Crohn's disease: a new aetiology? // *Eur J Case Rep Intern Med*. 2020. Vol. 7, N 12. P. 002017. doi: 10.12890/2020_002017

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении поисково-аналитической работы.

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

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение поисково-аналитической работы и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией). Наибольший вклад распределён следующим образом: Шумская Ю.Ф. — разработка концепции, сбор материала, анализ полученных данных, подготовка текста, редактирование; Нефедова Т.С., Ахмедзянова Д.А. — разработка концепции, сбор материала; Блохин И.А. — подготовка текста, редактирование; Мнацакьян М.Г. — разработка концепции, редактирование, утверждение финальной версии статьи.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие пациента на публикацию медицинских данных в журнале *Digital Diagnostics*.

ADDITIONAL INFORMATION

Funding source. This article was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Authors' contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work. Yuliya F. Shumskaya — conceptualization, data curation, investigation, writing the original draft, revising and editing the manuscript; Tamara S. Nefedova, Dina A. Akhmedzyanova — conceptualization, data curation, investigation; Ivan A. Blokhin — writing, revising and editing the manuscript; Marina G. Mnatsakanyan — conceptualization, investigation, and supervision.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript in *Digital Diagnostics Journal*.

4. Dodd E.M., Howard J.R., Dulaney E.D., et al. Pyodermitis-pyostomatitis vegetans associated with asymptomatic inflammatory bowel disease // *Int J Dermatol*. 2017. Vol. 56, N 12. P. 1457–1459. doi: 10.1111/ijd.13640
5. Urbanek M., Neill S.M., McKee P.H. Vulval Crohn's disease: difficulties in diagnosis // *Clin Exp Dermatol*. 1996. Vol. 21, N 3. P. 211–214. doi: 10.1111/j.1365-2230.1996.tb00065.x
6. Dore M., Junco T.P., Galán S.A., et al. Pitfalls in diagnosis of early-onset inflammatory bowel disease // *Eur J Pediatr Surg*. 2018. Vol. 28, N 1. P. 39–43. doi: 10.1055/s-0037-1604428

7. Cave D.R., Hakimian S., Patel K. Current controversies concerning capsule endoscopy // *Dig Dis Sci*. 2019. Vol. 64, N 11. P. 3040–3047. doi: 10.1007/s10620-019-05791-4
8. Minordi L.M., Larosa L., Papa A., et al. Assessment of Crohn's disease activity: magnetic resonance enterography in comparison with clinical and endoscopic evaluations // *J Gastrointest Liver Dis*. 2019. Vol. 28. P. 213–224. doi: 10.15403/jgld-183
9. Hokama A., Kinjo T., Fujita J. Growing role of magnetic resonance enterography in the management of Crohn disease // *Pol Arch Intern Med*. 2020. Vol. 130, N 9. P. 724–725. doi: 10.20452/pamw.15628
10. Клинические рекомендации по диагностике и лечению болезни Крона у взрослых (проект) // *Колопроктология*. 2020. Т. 19, № 2. С. 8–38. doi: 10.33878/2073-7556-2020-19-2-8-38
11. Bruining D.H., Zimmermann E.M., Loftus E.V., et al; Society of Abdominal Radiology Crohn's Disease-Focused Panel. Consensus recommendations for evaluation, interpretation, and utilization of computed tomography and magnetic resonance enterography in patients with small bowel Crohn's disease // *Radiology*. 2018. Vol. 286, N 3. P. 776–799. doi: 10.1148/radiol.2018171737
12. Chavoshi M., Mirshahvalad S.A., Kasaeian A., et al. Diagnostic accuracy of magnetic resonance enterography in the evaluation of colonic abnormalities in Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis // *Acad Radiol*. 2021. Vol. 28, Suppl. 1. P. S192–S202. doi: 10.1016/j.acra.2021.02.022
13. Park E.K., Han N.Y., Park B.J., et al. Value of computerized tomography enterography in predicting Crohn's disease activity: correlation with Crohn's disease activity index and C-reactive protein // *Iran J Radiol*. 2016. Vol. 13, N 4. P. e34301. doi: 10.5812/iranjradiol.34301
14. Дуброва С.Э., Сташук Г.А. Возможности лучевых методов в диагностике воспалительных заболеваний кишечника // *Альманах клинической медицины*. 2016. Т. 44, № 6. С. 757–769. doi: 10.18786/2072-0505-2016-44-6-757-769
15. Курило Д.П., Савченко М.И., Соловьев И.А., и др. Возможности компьютерно-томографической энтерографии в диагностике осложненных форм болезни Крона // *Вестник Российской Военно-медицинской академии*. 2020. № 1. С. 60–65.

REFERENCES

1. Ainouche A, Durot C, Soyer P, et al. Unusual intestinal and extra intestinal findings in Crohn's disease seen on abdominal computed tomography and magnetic resonance enterography. *Clin Imaging*. 2020;59(1):30–38. doi: 10.1016/j.clinimag.2019.04.010
2. Jumani L, Kataria D, Ahmed MU, et al. The Spectrum of extra-intestinal manifestation of Crohn's disease. *Cureus*. 2020;12(2):e6928. doi: 10.7759/cureus.6928
3. Amado C, Ferreira PG. Pleuroparenchymal fibroelastosis associated with Crohn's disease: a new aetiology? *Eur J Case Rep Intern Med*. 2020;7(12):002017. doi: 10.12890/2020_002017
4. Dodd EM, Howard JR, Dulaney ED, et al. Pyodermitis-pyostomatitis vegetans associated with asymptomatic inflammatory bowel disease. *Int J Dermatol*. 2017;56(12):1457–1459. doi: 10.1111/ijd.13640
5. Urbanek M, Neill SM, McKee PH. Vulval Crohn's disease: difficulties in diagnosis. *Clin Exp Dermatol*. 1996;21(3):211–214. doi: 10.1111/j.1365-2230.1996.tb0065.x
6. Dore M, Junco TP, Galán SA, et al. Pitfalls in diagnosis of early-onset inflammatory bowel disease. *Eur J Pediatr Surg*. 2018;28(1):39–43. doi: 10.1055/s-0037-1604428
7. Cave DR, Hakimian S, Patel K. Current controversies concerning capsule endoscopy. *Dig Dis Sci*. 2019;64(11):3040–3047. doi: 10.1007/s10620-019-05791-4
8. Minordi LM, Larosa L, Papa A, et al. Assessment of Crohn's disease activity: magnetic resonance enterography in comparison with clinical and endoscopic evaluations. *J Gastrointest Liver Dis*. 2019;28:213–224. doi: 10.15403/jgld-183
9. Hokama A, Kinjo T, Fujita J. Growing role of magnetic resonance enterography in the management of Crohn disease. *Pol Arch Intern Med*. 2020;130(9):724–725. doi: 10.20452/pamw.15628
10. Clinical guidelines for the diagnosis and treatment of Crohn's disease in adults (project). *Koloproktologiya*. 2020;19(2):8–38. (In Russ). doi: 10.33878/2073-7556-2020-19-2-8-38
11. Bruining DH, Zimmermann EM, Loftus EV, et al; Society of Abdominal Radiology Crohn's Disease-Focused Panel. Consensus recommendations for evaluation, interpretation, and utilization of computed tomography and magnetic resonance enterography in patients with small bowel Crohn's disease. *Radiology*. 2018;286(3):776–799. doi: 10.1148/radiol.2018171737
12. Chavoshi M, Mirshahvalad SA, Kasaeian A, et al. Diagnostic accuracy of magnetic resonance enterography in the evaluation of colonic abnormalities in Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis. *Acad Radiol*. 2021;28(Suppl 1):S192–S202. doi: 10.1016/j.acra.2021.02.022
13. Park EK, Han NY, Park BJ, et al. Value of computerized tomography enterography in predicting Crohn's disease activity: correlation with Crohn's disease activity index and C-reactive protein. *Iran J Radiol*. 2016;13(4):e34301. doi: 10.5812/iranjradiol.34301
14. Dubrova SE, Stashuk GA. Possibilities of radiation methods in the diagnosis of inflammatory bowel diseases. *Al'manakh klinicheskoi meditsiny*. 2016;44(6):757–769. (In Russ). doi: 10.18786/2072-0505-2016-44-6-757-769
15. Kurilo DP, Savchenko MI, Soloviev IA, et al. Possibilities of computed tomography angiography in the diagnosis of complicated forms of Crohn's disease. *Bulletin of the Russian military medical academy*. 2020;(1):60–65. (In Russ).

ОБ АВТОРАХ

* Шумская Юлия Федоровна;

адрес: Россия, 127051, Москва, ул. Петровка, д. 24, стр. 1;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8521-4045>;
eLibrary SPIN: 3164-5518; e-mail: yu.shumskaia@npcmr.ru

AUTHORS' INFO

* Yuliya F. Shumskaya;

address: 24-1 Petrovka str., 127051, Moscow, Russia;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8521-4045>;
eLibrary SPIN: 3164-5518; e-mail: yu.shumskaia@npcmr.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Нефедова Тамара Сергеевна;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6718-8701>;
eLibrary SPIN: 3097-4977; e-mail: prosto.toma.22@gmail.com

Ахмедзянова Дина Альфредовна;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7705-9754>;
eLibrary SPIN: 6983-5991; e-mail: dina_akhm@mail.ru

Блохин Иван Андреевич;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2681-9378>;
eLibrary SPIN: 3306-1387; e-mail: i.blokhin@npcmr.ru

Мнацакянн Марина Генриковна, д.м.н.;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9337-7453>;
eLibrary SPIN: 2015-1822; e-mail: mnatsakanyan08@mail.ru

Tamara S. Nefedova;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6718-8701>;
eLibrary SPIN: 3097-4977; e-mail: prosto.toma.22@gmail.com

Dina A. Akhmedzyanova;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7705-9754>;
eLibrary SPIN: 6983-5991; e-mail: dina_akhm@mail.ru

Ivan A. Blokhin;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2681-9378>;
eLibrary SPIN: 3306-1387; e-mail: i.blokhin@npcmr.ru

Marina G. Mnatsakanyan, MD, Dr. Sci. (Med.);

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9337-7453>;
eLibrary SPIN: 2015-1822; e-mail: mnatsakanyan08@mail.ru