

<https://doi.org/10.33878/2073-7556-2023-22-3-121-127>



Пенетрирующий вариант болезни Крона. Сложности диагностики и предоперационного планирования (клинический случай)

Беликова М.Я.^{1,2}, Горшенин Т.Л.^{1,3}, Боровик И.К.^{1,2}, Сизов Ю.А.¹

¹СПБ ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» (Народная ул., д. 21, корп. 2, г. Санкт-Петербург, 193079, Россия)

²ФГБУН «Институт Мозга Человека им. Н.П. Бехтерева» РАН (ул. Академика Павлова, д. 9, г. Санкт-Петербург, 197376, Россия)

³ФГБОУ «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России (Пискаревский пр., д. 47, г. Санкт-Петербург, 195067, Россия)

РЕЗЮМЕ

ЦЕЛЬ: продемонстрировать сложности дифференциальной диагностики пенетрирующего варианта болезни Крона и злокачественного новообразования кишечника.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ: представлено клиническое наблюдение пациентки старшей возрастной группы с дебютом болезни Крона в виде ее пенетрирующего варианта.

РЕЗУЛЬТАТЫ: по данным срочного обследования в день поступления у пациентки в правой подвздошной области был выявлен межкишечный инфильтрат с признаками абсцедирования, вовлекающий стенки кишечника, переднюю брюшную стенку, осложненный острой кишечной непроходимостью. Был выставлен предварительный диагноз: опухоль толстой кишки, осложненная параканкрозным воспалением и острой кишечной непроходимостью. Состояние пациентки и наличие двух жизнеугрожающих осложнений потребовали проведения срочного оперативного вмешательства в объеме расширенной правосторонней гемиколэктомии. Первичное гистологическое исследование также не исключало опухолевый генез изменений, и только повторный пересмотр гистологических препаратов с иммуногистохимическим анализом позволил установить диагноз болезни Крона.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: болезнь Крона может дебютировать в любом возрасте, в том числе с его осложненных форм, что, в свою очередь, требует обязательного включения данной патологии в дифференциальный ряд на этапе обследования пациента наряду со злокачественными образованиями кишечника, особенно при локализации изменений в правой подвздошной области, для выбора оптимальной хирургической тактики лечения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: болезнь Крона, опухоль толстой кишки, КТ-перфузия

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Беликова М.Я., Горшенин Т.Л., Боровик И.К., Сизов Ю.А. Пенетрирующий вариант болезни Крона. Сложности диагностики и предоперационного планирования (клинический случай). *Колoproктология*. 2023; т. 22, № 3, с. 121–127. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2023-22-3-121-127>

Crohn's disease penetrating form. Difficulties of diagnostics and preoperative planning (clinical case)

Mariya Ya. Belikova^{1,2}, Timofey L. Gorshenin^{1,3}, Irina K. Borovik^{1,2}, Yuriy A. Sizov¹

¹St. Petersburg State Budgetary Institution of Health Care "The Hospital for Veterans of Wars" (Narodnaya st., 21/2, Saint Petersburg, 193079, Russia)

²The Federal State-Funded Institution of Science "Institute of the Human Brain named after N.P. Bekhtereva" of the Russian Academy of Sciences (Akademika Pavlova st., 9, Saint Petersburg, 197376, Russia)

³North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov (pr. Piskarevskiy, 47, Saint Petersburg, 195067, Russia)

ABSTRACT

AIM: to demonstrate the difficulties of differential diagnosis of the penetrating variant of Crohn's disease and malignant neoplasm of the intestine.

PATIENTS AND METHODS: a clinical case of a patient of an older age group with the onset of a penetrating variant

of Crohn's disease is presented.

RESULTS: according to the results of an urgent check-up on the day of admission, the patient had an abdominal mass in the right iliac region, involving the intestinal wall, anterior abdominal wall, complicated by acute intestinal obstruction. Preliminary diagnosis: colon tumor complicated by inflammation and acute intestinal obstruction. The patient's condition and two life-threatening complications required an urgent surgical intervention — extended right-sided hemicolectomy. The primary histological examination also did not allow us to exclude the tumor nature, but a second revision of histology with immunohistochemical analysis made it possible to establish the diagnosis of Crohn's disease.

CONCLUSION: Crohn's disease can debut at any age, including complicated forms. This requires the inclusion of this pathology in the differential diagnosis with malignant neoplasms of the intestine, especially when the changes are located in the right iliac region. This will help to optimize the surgical approach.

KEYWORDS: Chron's disease, colon cancer, CT perfusion

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare no conflict of interest

FOR CITATION: Belikova M.Ya., Gorshenin T.L., Borovik I.K., Sizov Yu.A. Crohn's disease penetrating form. Difficulties of diagnostics and preoperative planning (clinical case). *Koloproktologia*. 2023;22(3):121–127. (in Russ.). <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2023-22-3-121-127>

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ: Боровик Ирина Константиновна, СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн», Народная ул., д. 21, к. 2, Санкт-Петербург, 193079, Россия; тел.: +7 (911) 152-57-87; e-mail: dr.borowik@yandex.ru

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Irina K. Borovik, St. Petersburg State Budgetary Institution of Health Care "The Hospital for Veterans of Wars", Narodnaya st., 21/2, Saint Petersburg, 193079, Russia; e-mail: dr.borowik@yandex.ru

Дата поступления — 17.04.2023

Received — 17.04.2023

После доработки — 14.06.2023

Revised — 14.06.2023

Принято к публикации — 14.08.2023

Accepted for publication — 14.08.2023

ВВЕДЕНИЕ

Болезнь Крона — хроническое, рецидивирующее заболевание желудочно-кишечного тракта неясной этиологии, характеризующееся трансмуральным, сегментарным, гранулематозным воспалением с развитием местных и системных осложнений. Этиология данного заболевания до конца не установлена. В подавляющем большинстве случаев болезнь Крона поражает илеоцекальный отдел. Каскад гуморальных и клеточных реакций при данном заболевании приводит к трансмуральному воспалению кишечной стенки с образованием характерных саркоидных гранул, состоящих из эпителиоидных гистиоцитов без очагов некроза и гигантских клеток [1,2].

К сожалению, не во всех случаях формируются классические гранулемы, что значительно затрудняет диагностику. Также отсутствуют патогномоничные иммуногистохимические маркеры, что также создает значительные трудности в постановке диагноза [1,3,4]. Успехи в консервативном лечении болезни Крона уменьшили потребность в хирургическом лечении. Тем не менее, существует ряд осложнений заболевания, требующих неотложного оперативного вмешательства. К таковым относятся: кишечная непроходимость, перфорация кишечника, внутрибрюшной абсцесс, желудочно-кишечное кровотечение. В этих случаях целью оперативного вмешательства является устранение жизнеугрожающего состояния [5]. Среди осложнений заболевания наиболее частой является острая кишечная непроходимость.

Илеоцекальная резекция является наиболее распространенным вмешательством в этих случаях. В настоящее время лидирующие позиции в лечении осложнений болезни Крона завоевывает лапароскопическая хирургия [6].

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Пациентка С., 55 лет, поступила в СПб ГБУЗ «Госпиталь ветеранов войн» (ГВВ) в экстренном порядке 19.05.2022 г. с жалобами на боли в правой подвздошной области, выраженную слабость, недомогание, повышение температуры до 38,5°C, тошноту, неустойчивый стул.

Анамнез заболевания: со слов пациентки, ухудшение с марта 2022 года, когда появились подъемы температуры тела до 38°C, преимущественно, в вечернее время, которые связывала с новой коронавирусной инфекцией, при этом тест COVID-19 не выполняла, за врачебной помощью не обращалась, лечилась амбулаторно жаропонижающими средствами.

За 3 недели до госпитализации появились боли в правой подвздошной области. В день поступления обратилась к врачу УЗДГ в условиях амбулаторно-консультативного отделения ГВВ, выполнено УЗИ брюшной полости, по его данным заподозрено злокачественное новообразование (ЗНО) слепой кишки, с амбулаторного приема больная направлена на госпитализацию.

При поступлении состояние средней степени тяжести. Пациентка пониженного питания, астенической конституции, температура тела 37,3 °С.

При физикальном осмотре: живот вздут, при пальпации мягкий, болезненный в правой подвздошной области, где определяется инфильтрат, размерами до 10×9 см. Перитонеальных симптомов нет. Перистальтика усилена.

С учетом вышеописанных данных, сложилось впечатление о новообразовании слепой кишки, осложненном острой кишечной непроходимостью и перифокальным воспалением.

Хронология основных событий представлена на рисунке 1.

В приемном отделении пациентке выполнен стандартный объем обследований: клинический и биохимический анализ крови, общий анализ мочи, лучевые методы обследований. В лабораторных анализах отмечена анемия — Hb = 99 г/л (N = 120–150 г/л), лейкоцитоз 17×10^9 (N = $4-9 \times 10^9$), в биохимическом анализе крови — высокий уровень С-реактивного белка — 144 мг/л (N = 0–5 мг/л). Остальные показатели в пределах референсных значений. При УЗИ: в правой подвздошной области петли кишечника со слабо прослеживаемой перистальтикой в виде неподвижного образования размерами ~79×45×69 мм, свободной жидкости перифокально не определяется. При обзорной рентгенографии органов брюшной полости выявлены тонкокишечные горизонтальные уровни жидкости с газом над ними в проекции мезогастрия. Экспресс-тест и ПЦР-тест на коронавирус — отрицательные.

В день поступления пациентке была проведена компьютерная томография (КТ) органов брюшной полости и малого таза. Исследование выполнено на 64-срезовом компьютерном томографе GEOptima 660 с внутривенным болюсным контрастированием и трехфазным сканированием по стандартному

протоколу в нативную, артериальную, венозную и отсроченную фазы, дополнено применением перфузионной программы. На полученных томограммах стандартного протокола в правой подвздошной области был выявлен васкуляризированный межкишечный инфильтрат с признаками абсцедирования общими размерами 7×5×5 см. В инфильтрат были вовлечены прямая и косая мышцы передней брюшной стенки, стенки поперечной ободочной кишки и терминальный отдел подвздошной кишки с деформацией и сужением их просветов, развитием обструктивной непроходимости (Рис. 2).

В зоне инфильтративных изменений отмечалось выраженное циркулярное утолщение стенок проксимальной трети поперечной ободочной кишки на протяжении 6 см, с неравномерным сужением ее просвета, с умеренным равномерным накоплением контрастного препарата.

Подобные фокальные утолщения стенок кишки, согласно данным литературы, чаще соответствуют опухолевому поражению, поэтому при оценке стандартного протокола КТ было предположено, что изменения могут быть представлены первичной опухолью с инвазией параколической клетчатки, терминального отдела подвздошной кишки и мышц передней брюшной стенки, осложненная параканкрозным воспалением и абсцедированием [1].

Однако при оценке результатов перфузионной КТ было выявлено, что утолщенные стенки поперечной ободочной кишки на большем протяжении характеризовались низкими числовыми показателями скорости кровотока (blood flow (BF) — 22,51 мл/100 г/мин.), отсутствием подъема кинетической кривой на графике «плотность-время» и синим окрашиванием на цветной параметрической карте скорости кровотока (Рис. 3а), что не характерно для опухолевого процесса и в большинстве случаев соответствует отеку при воспалении. В то же время локально в стенке

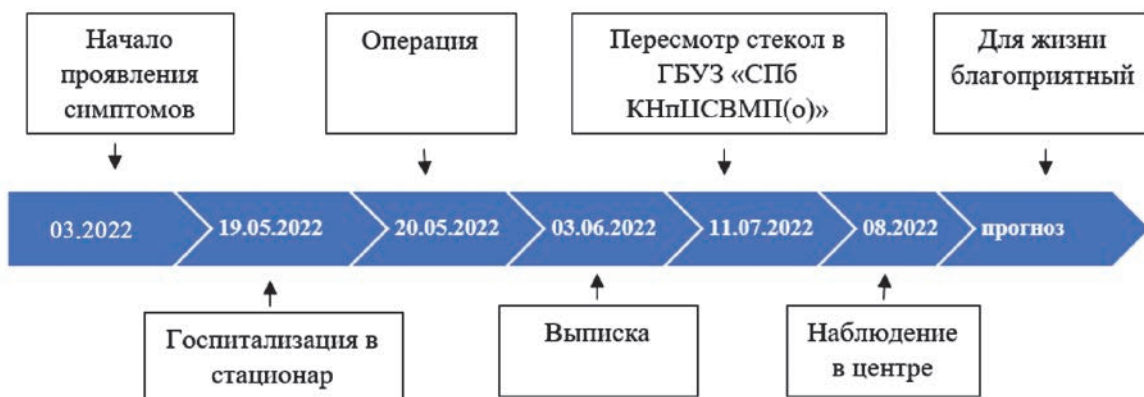


Рисунок 1. Временная шкала: хронология развития болезни у пациентки С., ключевые события и прогноз

Figure 1. Timeline: chronology of the development of the disease in patient S., key events and prognosis

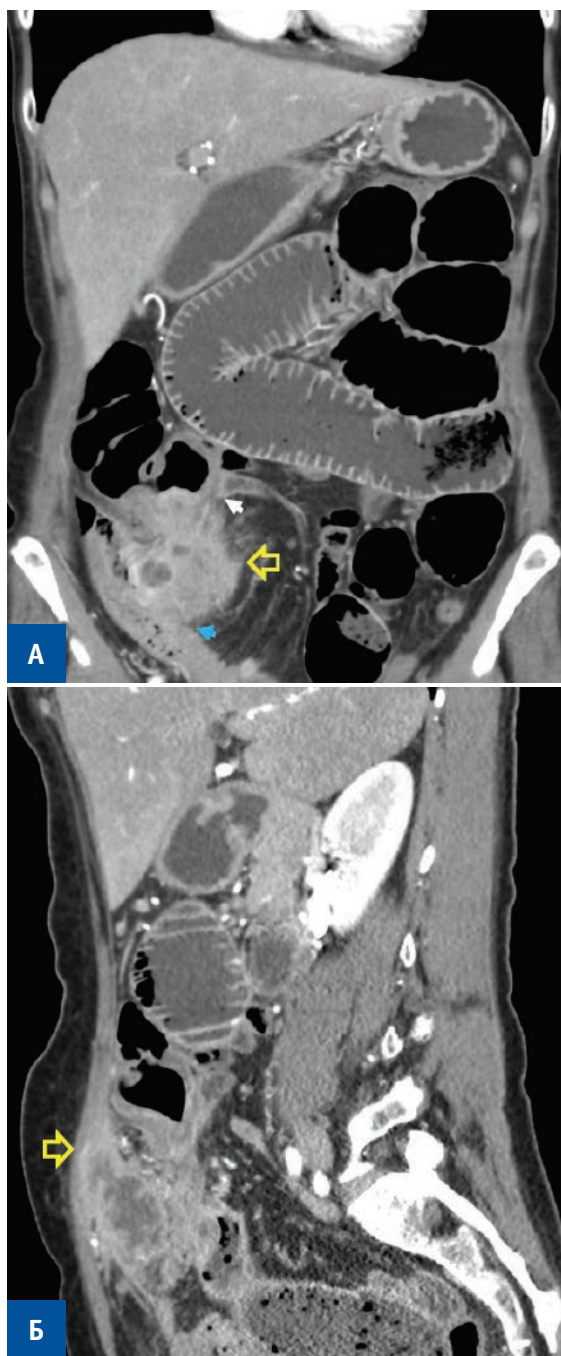


Рисунок 2. КТ. Стандартный протокол. Венозная фаза. А — коронарная проекция: межкишечный инфильтрат в правой подвздошной области (желтая стрелка), вовлекающий стенки поперечной ободочной кишки (белая стрелка) и терминального отдела подвздошной кишки (голубая стрелка). Б — сагиттальная плоскость: межкишечный инфильтрат с признаками абсцедирования инфильтрирует мышцы передней брюшной стенки (стрелка)

Figure 2. CT. Portal phase. A — coronal plane: interintestinal infiltrate in the right iliac region (yellow arrow) involving the walls of the transverse colon (white arrow) and the terminal ileum (blue arrow). Б — sagittal plane: interintestinal abscess infiltrates the abdominal wall (arrow)

кишки в месте контакта с межкишечным инфильтратом также определялся единичный участок гиперперфузии, характеризующийся высокими числовыми показателями скорости кровотока (BF — 85,28 мл/100 г/мин.) (Рис. 3б).

Солидный компонент межкишечного инфильтрата на параметрических картах также демонстрировал высокие числовые показатели скорости кровотока (BF — максимально до 156,9 мл/100 мл/мин.), что выражалось в его интенсивном красно-желтом окрашивании на цветных параметрических картах, что не позволяло исключить его опухолевую природу (Рис. 4).

Учитывая распространённость процесса и вышеописанные высокие показатели перфузии в инфильтрате, было предположено, что выявленные изменения могли быть представлены внеорганным опухолевым процессом с инвазией стенки толстой кишки извне и параканкротическим воспалением. Наличие двух жизнеугрожающих осложнений, а именно, абсцесса и непроходимости, не позволили выполнить

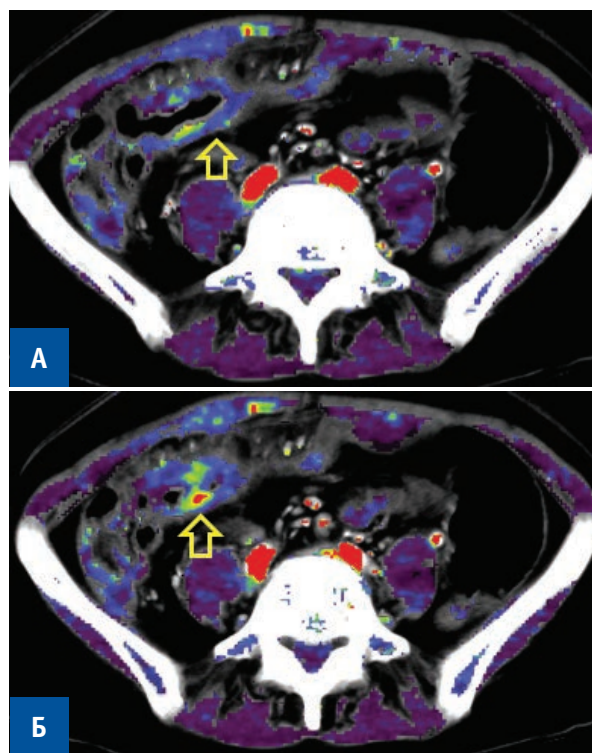


Рисунок 3. Перфузионная КТ. Параметрические карты BF. А — синее окрашивание утолщенных стенок поперечного отдела ободочной кишки (стрелка); Б — локальный участок гиперперфузии в утолщенной стенке кишки на границе с межкишечным инфильтратом (стрелка)

Figure 3. CT perfusion. Parametric map blood flow (BF): А — blue color of the thickened walls of the transverse colon (arrow); Б — local area of hyperperfusion in the thickened intestinal wall at the border with interintestinal infiltrate (arrow)

колоноскопию до оперативного вмешательства в виду сложности подготовки — очистки кишечника до правых отделов и возможной перфорации кишки на фоне проведения процедуры.

На основании проведенных исследований был выставлен клинический диагноз: ЗНО восходящей ободочной кишки cT4bN0M0, осложненное кишечной непроходимостью и параканкрозным абсцессом.

Особенностью данного случая было то, что до получения гистологического заключения, основываясь на выполненных исследованиях, представление об осложненной опухоли ободочной кишки было наиболее правомочным. Тем не менее, данное состояние требовало дифференциальной диагностики с воспалительными заболеваниями кишечника, однако urgenность ситуации не позволила сделать этого. С учетом отсутствия перитонеальных симптомов и декомпенсированной степени кишечной непроходимости решено

было начать интенсивную предоперационную подготовку, проводимую в условиях хирургического отделения, была начата эмпирическая антибактериальная терапия (цефтриаксон и метронидазол в стандартных дозировках), инфузия кристаллоидов в объеме 2 л. За ночь состояние больной стабилизировалось, явления непроходимости кишечника клинически не нарастали. На следующий день на консилиуме принято решение об оперативном лечении.

В срочном порядке по абсолютным показаниям 20.05.2022 г. выполнена операция: видео-ассистированная расширенная правосторонняя гемиколэктомия.

Протокол операции: под комбинированной анестезией в верхней параумбиликальной точке доступом по Hasson установлен 10 мм троакар. Карбокисперитонеум 12 мм рт.ст. Лапароскопия: в брюшной полости выпота нет, петли тонкой кишки в дистальных отделах раздуты до 3–4 см в диаметре, заполнены жидким содержимым и газом, в проксимальных — спавшиеся, перистальтируют; в правой подвздошной области опухолевый(?) инфильтрат, состоящий из стенки поперечной ободочной кишки, тонкой кишки и врастающий в мышцы передней брюшной стенки. Рабочие троакары установлены в типичных местах. С техническими сложностями выполнена медиальная мобилизация правой половины ободочной кишки с клипированием подвздошно-ободочных сосудов у места их отхождения от верхних брыжеечных сосудов. Клипированы средние ободочные сосуды. Выполнена латеральная мобилизация правой половины ободочной кишки и поперечной ободочной кишки. Далее опухолевый конгломерат в пределах здоровых тканей отсечен от передней брюшной стенки с частью мышц передней брюшной стенки с образованием в ней дефекта около 10 см в диаметре. При латеральной мобилизации вскрылся абсцесс объемом около 50 мл. Взят посев. К опухолевому конгломерату интимно подпаяна стенка мочевого пузыря. При мобилизации вскрылся его просвет. Дефект стенки пузыря ушит нитью V-Lock двумя рядами швов. Минилапаротомия по средней линии живота. Мобилизованный конгломерат извлечен (Рис. 5). В границах — дистально 40 см подвздошной кишки, проксимально — средняя треть поперечной ободочной кишки выполнена резекция. Сформирован илеотрансверзоанастомоз аппаратами NTLC 75 (синяя кассета) «бок-в-бок». Дренажи установлены в малый таз и по правому фланку. Минилапаротомная и троакарные раны ушиты.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Дренажи из брюшной полости удалены на 2-е сутки. Мочевой катетер удален на 10-е сутки. Больная

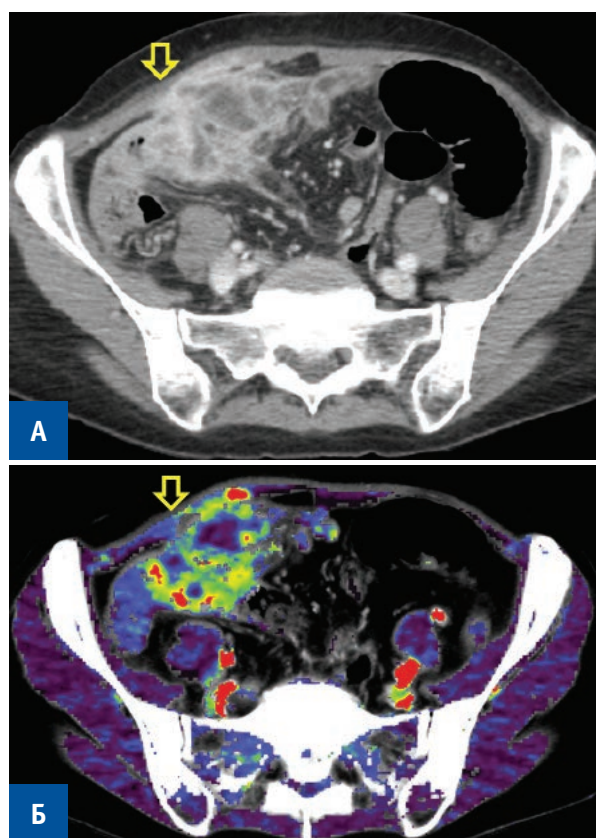


Рисунок 4. А — КТ. Стандартный протокол. Венозная фаза. Аксиальная плоскость — межкишечный инфильтрат в правой подвздошной области с признаками абсцедирования (стрелка); Б — Перфузионная КТ. Параметрическая карта BF, демонстрирующая признаки интенсивного кровотока в стенках инфильтрата (стрелка)

Figure 4. А — CT. Portal phase. Axial plane — interintestinal abscess in the right iliac region (arrow); Б — Perfusion CT. Parametric map BF with signs of intense blood flow in the infiltrate (arrow)

выписана на амбулаторное лечение на 14-е сутки. Заживление ран первичное.

При гистологическом исследовании удаленного препарата: мягкотканая забрюшинная опухоль с неясным гистогенезом и биологическим потенциалом (13×7×5 см) с изъязвлением участка поперечной ободочной кишки и псевдоинвазией тонкой кишки со сформированным свищевым ходом и множественными некрозами (воспалительная миофибробластическая опухоль(?) воспалительный вариант нодулярной липоматозной опухоли(?)).

Пациентка была выписана с диагнозом — злокачественное новообразование поперечной ободочной кишки рТ3N0M0Gx, осложненное острой кишечной непроходимостью и параканкротическим абсцессом, направлена в Центр амбулаторной онкологической помощи ГВВ.

В дальнейшем выполнен пересмотр гистологических препаратов и парафиновых блоков с иммуногистохимическим исследованием в условиях Санкт-Петербургского клинического научно-практического центра специализированных видов медицинской помощи (онкологический): в пределах исследованного материала — морфологическая картина хронического трансмурального илеоколита с поражением червеобразного отростка, с участками изъязвления и абсцедирования, лимфоузлы без метастазов, в пределах исследованного материала убедительных данных за неопластический процесс не получено.

Также гистологические препараты и парафиновые блоки проанализированы в АО «Северо-Западный Центр доказательной медицины»: выявленные изменения не несут признаков опухолевого поражения, с учетом характера и локализации воспаления соответствуют осложненной болезни Крона с поражением подвздошной кишки, правых отделов ободочной кишки, червеобразного отростка.



Рисунок 5. Удаленный препарат
Figure 5. Remote macroreparation

После получения результатов гистологического и иммуногистохимического исследования пациентка направлена для наблюдения в Центр воспалительных заболеваний кишечника на базе Санкт-Петербургской городской клинической больницы № 31, где состоит в настоящее время на учете. При выполнении контрольных клинического и биохимического анализов крови отсутствуют отклонения: Нв = 145 г/л, СРБ = 3 мг/л. Остальные показатели также в пределах референсных значений. Планируется колоноскопия для оценки возможного рецидива.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В представленном клиническом наблюдении у пациентки с пенетрирующим вариантом болезни Крона отсутствие известного и характерного для данной болезни длительного анамнеза и соответствующих клинических проявлений, а также распространенность выявленных патологических изменений при стандартном протоколе КТ и наличие осложнений в виде внутрибрюшного абсцесса и острой кишечной непроходимости, потребовавшие срочного хирургического лечения, затруднили своевременную постановку правильного диагноза на этапе обследования. В свою очередь, ретроспективный анализ показал, что локализация инфильтративных изменений в правой подвздошной области, вне зависимости от клинико-анамнестических данных, должна настораживать, в том числе и относительно осложненного течения болезни Крона, а перфузионная КТ является эффективной вспомогательной опцией в оценке патологических состояний толстой кишки, демонстрирующей, что не только опухоли, но и воспалительные инфильтраты, в том числе с признаками абсцедирования, могут характеризоваться высокими перфузионными показателями, что требует дальнейшего изучения возможностей этой методики в дифференциальной диагностике опухолевого и воспалительного процесса.

УЧАСТИЕ АВТОРОВ

Разработка концепции: Беликова М.Я., Горшенин Т.Л.
Сбор и обработка материалов: Боровик И.К., Сизов Ю.А.

Написание текста, визуализация и отображение данных: Горшенин Т.Л., Беликова М.Я., Боровик И.К., Сизов Ю.А.

Редактирование: Горшенин Т.Л., Беликова М.Я.

AUTHORS CONTRIBUTION

Concept of the study: Mariya Ya. Belikova, Timofey L. Gorshenin

Collection and processing of the material:
Irina K. Borovik, Yuriy A. Sizov
 Writing of the text, data visualization:
Timofey L. Gorshenin, Mariya Ya. Belikova, Irina K. Borovik, Yuriy A. Sizov
 Editing: *Timofey L. Gorshenin, Mariya Ya. Belikova*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Беликова Мария Яковлевна — д.м.н., профессор отдела учебно-методической работы ФГБУН «Институт Мозга Человека им. Н.П. Бехтерева» Российской Академии Наук, заведующая отделением компьютерной томографии СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн»; ORCID 0000-0002-6768-7711

Горшенин Тимофей Леонидович — к.м.н., доцент кафедры общей хирургии Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова, заведующий отделением абдоминальной хирургии СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн»; ORCID 0009-0000-0079-4849

Боровик Ирина Константиновна — аспирант лаборатории нейровизуализации ФГБУН «Институт Мозга Человека им. Н.П. Бехтерева» Российской Академии Наук, врач-рентгенолог СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн»; ORCID 0000-0002-5959-6879

Сизов Юрий Анатольевич — врач-хирург отделения абдоминальной хирургии СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн»; ORCID 0000-0003-3946-7268

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS (ORCID)

Mariya Ya. Belikova — Advanced Doctor in Medical Sciences, Head of the Department of Computed Tomography of the St. Petersburg State Budgetary Institution of Healthcare “The Hospital for Veterans of Wars”; Professor in the Educational and Methodological Department of the Federal State-Funded Institution of Science “Institute of the Human Brain named after N.P. Bekhtereva” of the Russian Academy of Sciences; ORCID 0000-0002-6768-7711

Timofey L. Gorshenin — Ph.D. of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of General Surgery of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Head of the Department of Surgery of the St. Petersburg State Budgetary Institution of Healthcare “The Hospital for Veterans of Wars”; ORCID 0009-0000-0079-4849

Irina K. Borovik — Postgraduate of the Neuroimaging Laboratory of the Federal State-Funded Institution of Science “Institute of the Human Brain named after N.P. Bekhtereva” of the Russian Academy of Sciences; Radiologist, Department of Computed Tomography, St. Petersburg State Budgetary Institution of Healthcare “The Hospital for Veterans of Wars”; ORCID 0000-0002-5959-6879

Yuriy A. Sizov — Surgeon of the Department of Surgery of the St. Petersburg State Budgetary Institution of Healthcare “The Hospital for Veterans of Wars”; ORCID 0000-0003-3946-7268

ЛИТЕРАТУРА

1. Кошелев Э.Г., Китаев С.В., Беляев Г.Ю., и соавт. КТ диагностика заболеваний, проявляющихся утолщением стенки толстой кишки. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2019;2(162):107–119. doi: [10.31146/1682-8658-ecg-162-2-107-119](https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-162-2-107-119) — EDN UGBRQV
2. Гастроэнтерология. Национальное руководство / Под ред. В.Т. Ивашкина, Т.Л. Лапиной. ГЭОТАР Медиа. 2008; 754 с.
3. Клинические рекомендации по диагностике и лечению болезни Крона у взрослых (проект). *Колоректология*. 2020;19(2):8–38. doi: [10.33878/2073-7556-2020-19-2-8-38](https://doi.org/10.33878/2073-7556-2020-19-2-8-38)

4. Spinelli A, et al. ECCO Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment. *J Crohns Colitis*. 2022 Feb 23;16(2):179–189. PMID: 34635910. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjab177](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjab177)
5. Kosmidis C, Anthimidis G. Emergency and elective surgery for small bowel Crohn's disease. *Tech Coloproctol*. 2011 Oct;15 Suppl 1:S1–4. PMID: 21901520. doi: [10.1007/s10151-011-0728-y](https://doi.org/10.1007/s10151-011-0728-y)
6. Ford MM. Crohn's Disease Obstructions. *Clin Colon Rectal Surg*. 2021 Jul;34(4):227–232. Epub 2021 Jul 20. PMID: 34305471; PMCID: PMC8292001. doi: [10.1055/s-0041-1729926](https://doi.org/10.1055/s-0041-1729926)

REFERENCES

1. Koshelev E.G., Kitayev S.V., Belyaev G.Yu., et al. CT diagnosis of diseases manifested by thickening of the colon wall. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2019;162(2):107–119. (In Russ). doi: [10.31146/1682-8658-ecg-162-2-107-119](https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-162-2-107-119).
2. Gastroenterologiya. Nacional'noe rukovodstvo / Pod red. V.T. Ivashkina, T.L. Lapinoj. GEOTAR Media. 2008; 754 s. (in Russ).
3. Crohn's disease. Clinical Recommendations (preliminary version). *Koloproktologiya*. 2020;19(2):8–38. (in Russ). doi: [10.33878/2073-7556-2020-19-2-8-38](https://doi.org/10.33878/2073-7556-2020-19-2-8-38)

4. Spinelli A, et al. ECCO Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment. *J Crohns Colitis*. 2022 Feb 23;16(2):179–189. PMID: 34635910. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjab177](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjab177)
5. Kosmidis C, Anthimidis G. Emergency and elective surgery for small bowel Crohn's disease. *Tech Coloproctol*. 2011 Oct;15 Suppl 1:S1–4. PMID: 21901520. doi: [10.1007/s10151-011-0728-y](https://doi.org/10.1007/s10151-011-0728-y)
6. Ford MM. Crohn's Disease Obstructions. *Clin Colon Rectal Surg*. 2021 Jul;34(4):227–232. Epub 2021 Jul 20. PMID: 34305471; PMCID: PMC8292001. doi: [10.1055/s-0041-1729926](https://doi.org/10.1055/s-0041-1729926)