

Дивертикулярная болезнь: дивертикулез тонкой кишки

А. И. Жданов^{1,2}, С. Г. Брежнев¹, А. С. Смольяникова²

¹ БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1» Минздрава России, Воронеж, Россия

² ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко» Минздрава России, Воронеж, Россия

РЕЗЮМЕ

В данной статье представлен обзор современного состояния проблемы дивертикулярной болезни тонкой кишки, а также клинический случай осложненного течения данной патологии. Дивертикулы тонкой кишки (ДТК) встречаются в популяции с частотой от 0,3 до 2,3% и в большинстве случаев не проявляются клиническими симптомами. При избыточном размножении бактерий в тонкой кишке у пациентов может развиваться синдром мальдигестии с клиническими проявлениями. Примерно в 10% наблюдений тонкокишечные дивертикулы манифестируют острой клинической симптоматикой, требующей срочного хирургического вмешательства. Для диагностики ДТК важнейшую роль играют ультразвуковые, лучевые и эндоскопические методы исследования. Лечение дивертикулярной болезни тонкой кишки включает применение интрузивных антисептиков и антибиотиков, а в случае тяжелых осложнений – хирургическое вмешательство. В статье представлен клинический случай острого дивертикулита тонкой кишки с перфорацией и развитием паракишечного инфильтрата.

Заключение. Дивертикулярная болезнь тонкой кишки является опасным заболеванием ввиду сложностей в диагностике. Часто осложнения дивертикулярной болезни тонкой кишки принимают за другие заболевания. Рутинные методы диагностики не всегда могут дать точной визуализации и понимания патологической картины. Учитывая разноплановость жалоб пациентов и данных объективного обследования, терапевтам и хирургам необходимо иметь особую настороженность и не забывать о наличии данной патологии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дивертикулярная болезнь тонкой кишки, дивертикулит, избыточный бактериальный рост в тонкой кишке, синдром нарушенного всасывания.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Diverticular disease: jejunoileal diverticulosis

A. I. Zhdanov^{1,2}, S. G. Brezhnev¹, A. S. Smolyannikova²

¹ Voronezh Regional Clinical Hospital No1, Voronezh, Russia

² N. N. Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh, Russia

SUMMARY

This article provides an overview of the current state of the problem of diverticular disease of the small intestine, as well as a clinical case of complicated course of this pathology. Small intestinal diverticula (SID) occur in the population with a frequency of 0.3 to 2.3% and in most cases do not manifest clinical symptoms. With excessive proliferation of bacteria in the small intestine, patients may develop maldigestion syndrome with clinical manifestations. In about 10% of cases, small intestinal diverticula manifest acute clinical symptoms requiring urgent surgical intervention. Ultrasound, radiation and endoscopic methods of examination play a crucial role in the diagnosis of SID. Treatment of diverticular disease of the small intestine includes the use of intraluminal antiseptics and antibiotics, and in case of severe complications – surgical intervention. The article presents a clinical case of acute diverticulitis of the small intestine with perforation and development of paraintestinal infiltrate.

Conclusion. Diverticular disease of the small intestine is a dangerous disease due to the difficulties in diagnosis. Often, complications of diverticular disease of the small intestine are mistaken for other diseases. Routine diagnostic methods cannot always provide accurate visualization and understanding of the pathological picture. Given the diversity of patient complaints and objective examination data, therapists and surgeons must be especially vigilant and not forget about the presence of this pathology.

KEYWORDS: Small intestine diverticular disease, small intestinal bacterial overgrowth, diverticulitis, malabsorption syndrome.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

Введение

Патология тонкого кишечника длительное время считалась достаточно однообразной и редко встречаемой. В связи с этим распознавание заболеваний этого органа происходит на достаточно поздних стадиях в связи с развитием осложнений [1–3]. Диагностика болезней тонкого кишечника одна из самых сложных в абдоминальной хирургии в связи с трудностями визуализации рутинными методами тонкого кишечника. Основным в повседневной практике остается рентгенологический метод [4].

На современном этапе развития клинической медицины благодаря таким методам, как одно- и двухбаллонная энтероскопия, видеокапсульная эндоскопия, компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография, все отделы кишечника стали доступными для визуализации. Однако данные диагностические манипуляции являются весьма экономически дорогостоящими и до сих пор внедрены далеко не повсеместно, в результате чего

многие диагностические вопросы энтеропатий остаются неразрешенными на сегодняшний день [5, 6].

Дивертикулез тонкого кишечника представляет собой редкую хирургическую и гастроэнтерологическую патологию. Согласно данным мировой литературы, за последнее десятилетие зафиксировано всего около 160 случаев данного заболевания [7]. Распространенность дивертикулов всех отделов тонкой кишки варьирует в пределах 0,3–2,3%, они выявляются в основном как случайные находки при диагностических исследованиях или во время операции. Частота постмортального обнаружения дивертикулеза тонкой кишки составляет 0,06–1,3% [8]. Дивертикулы тонкой кишки локализуются в двенадцатиперстной кишке в 60–70% случаев, в тощей кишке – в 20–25%, и в 5–10% случаев – в подвздошной кишке. Дивертикулы различных отделов сочетаются в 3–5% случаев [9]. Наиболее часто эта патология встречается у больных пожилого возраста, при этом у мужчин в два раза чаще [10].

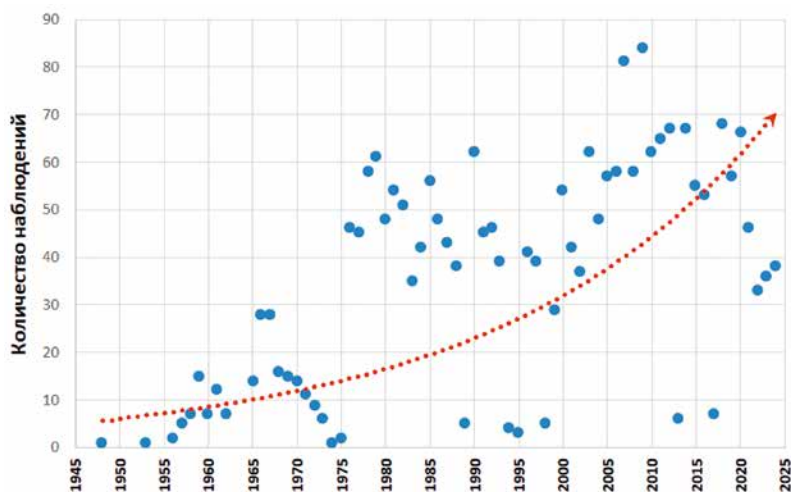


Рисунок 1. Количество опубликованных случаев тонкокишечного дивертикулеза за 1948–2024 гг. (n=2451)

История описания тонкокишечного дивертикулеза берет свое начало с XVIII в., самое раннее упоминание о данной патологии встречается в работах Soemmering и Baile в 1794 г. До конца XIX в. эти записи оставались без особого внимания до тех пор, пока одни из основателей современной хирургии, включая Osler, Virchow и Laterjet, не опубликовали собственные наблюдения, связав их с клинической картиной заболевания [11].

Анализ публикационной активности демонстрирует экспоненциальный рост количества описанных клинических наблюдений данной патологии, начиная со второй половины 70-х гг. прошлого века (рис. 1).

Результаты корреляционного анализа Пирсона подтверждают значимый рост выявляемости тонкокишечного дивертикулеза за последние 50 лет ($r=0,91$, $p<0,01$), что, по нашему мнению, обусловлено как истинным увеличением заболеваемости, так и совершенствованием диагностических методов, а также повышением осведомленности специалистов о данной патологии.

Этиопатогенез

Наиболее распространенная теория формирования дивертикулов тонкой кишки аналогична таковой для толстого кишечника: повышенное внутрипросветное давление воздействует на слабые участки стенки, приводя к экструзии слизистой оболочки и образованию ложного дивертикула [12]. При гистологическом исследовании удаленных препаратов Н. С. Edwards выявил разрушение мышечной пластинки слизистой оболочки кишки сосудистой сетью, вызвавшее ослабление стенки кишки, и назвал это *locus minoris resistentia*. Тощая кишка имеет больший диаметр прямых сосудов, чем остальные отделы тонкого кишечника. Именно большая площадь *locus minoris resistentia* в тощей кишке объясняет тот факт, что дивертикулы чаще встречаются в проксимальных отделах тонкой кишки, чем в дистальных [11].

S. Krishnamurthy с соавт. предложили альтернативную теорию патофизиологии дивертикулеза тонкого кишечника. При световой микроскопии препаратов тонкой кишки выявлены фиброзные изменения, связанные с дегенерацией миоцитов и снижением их количества, нейрональная и аксональная дегенерация. Исследователями был сделан вывод,

что наличие системной аутоиммунной миопатии или нейропатологии повышает вероятность формирования дивертикулов [13].

Большинство пациентов с тонкокишечным дивертикулезом – это пожилые люди, однако имеются отдельные документированные случаи наблюдения данной патологии у детей и в семейных группах [14]. В данных публикациях постулировались наследственные, генетические или эмбриологические причины заболевания. L. P. Andersen и соавт. описали семью из восьми человек, в которой при проведении энтерографии у шести членов был диагностирован дивертикул двенадцатиперстной или тощей кишки. A. D. Koch и E. J. Schoon в 2007 г. сделали предположение об аутосомно-доминантном типе наследования дивертикулеза тонкой кишки, основываясь на данных обследований семьи, в которой мать и двое из четырех детей имели симптомы тонкокишечного дивертикулеза [15]. Barton J. S. и соавт. в 2014 г. опубликовали отчет о семье, в которой в нескольких поколениях были больные тонкокишечным дивертикулезом. Шесть из десяти sibлингов в этой группе имели клинически выраженный дивертикулез тонкого кишечника, при этом у одного из них были монозиготные дети-близнецы с данной патологией. Данные факты авторы представляют как доказательство аутосомно-доминантного типа наследования заболевания [10].

Симптоматика

В большинстве случаев неосложненный тонкокишечный дивертикулез протекает бессимптомно. Патномоничных клинических симптомов, указывающих на дивертикулы тонкого кишечника, нет. Tsiotos и соавт. описали популяцию из 112 пациентов с дивертикулезом тонкого кишечника, у 47 из которых заболевание диагностировано как находка. Из оставшихся 65 пациентов 45 страдали от симптомов мальдигестии или хронической боли, а у остальных 20 больных были выявлены острые осложнения дивертикулеза [16, 17].

Хронический тонкокишечный дивертикулит может протекать с инфекционно-воспалительными осложнениями, образованием абсцессов или перфораций [18]. Barton и соавт. описали семью больных с хроническим пневмоперитонеумом и сопутствующей недостаточностью питания, без признаков перитонита [10].

Примерно в 10% наблюдений тонкокишечные дивертикулы манифестируют острой клинической симптоматикой, требующей срочного хирургического вмешательства [19]. К острым осложнениям относятся: дивертикулит, сепсис, интраабдоминальные абсцессы, перфорация, свищобразование, заворот и инвагинация [18, 20]. В 2–8,1% наблюдений тонкокишечный дивертикулез проявляется желудочно-кишечным кровотечением. Симптомы острой тонкокишечной непроходимости наблюдаются в 2,3–4,6% случаев [21]. Примерно в 2,1–7% случаев тонкокишечный дивертикулит осложняется перфорацией или абсцессом [21, 22], вызывающими локализованный или диффузный перитонит.

При анализе данных 68 наблюдений, опубликованных с 2007 по 2018 г., получено следующее распределение симптоматики острого тонкокишечного дивертикулита, кроме болевого синдрома, сопровождающего 100% случаев (рис. 2).

При развитии осложнений дивертикулит проявляется картиной острого живота, которая имитирует другие патологии. Предположить тонкокишечный дивертикулез довольно затруднительно, в связи с чем диагноз зачастую упускается или ставится с запозданием, что увеличивает частоту летальных исходов, которая в прошлом достигала 24% [23]. В настоящее время смертность сведена к минимуму за счет совершенствования диагностических, фармацевтических и хирургических протоколов, однако верная предоперационная диагностика еюноилеального дивертикулеза до сих пор довольно редка.

Диагностика

В большинстве случаев диагноз дивертикулеза тонкого кишечника устанавливается случайно – при выполнении рентгеноконтрастных исследований верхних отделов ЖКТ, эндоскопии или лапаротомии, в качестве диагностики другой патологии [18]. Так, среди 47 пациентов с диагнозом тонкокишечного дивертикулеза, спорадически диагностированного в серии наблюдений G. G. Tsiotos и соавт., у 39 больных (82%) заболевание оставалось бессимптомным в течение среднего периода наблюдения в 4,8 года после установления диагноза [16].

Компьютерная томография (КТ) стала основой диагностики тонкокишечного дивертикулеза. Для определения распространенности и выраженности поражения тонкого кишечника КТ брюшной полости и малого таза должна быть выполнена с пероральным и внутривенным контрастированием, позволяющим выявить инфильтрацию жировой клетчатки брыжейки или стенки кишки [24]. Эндолюминальное контрастирование существенно увеличивает диагностическую ценность КТ. Причем разницы в чувствительности между КТ-энтерографией и КТ-энтероклизисом не выявлено. Преимуществами методики является быстрое выполнение, качество получаемых изображений, неинвазивность, а также возможность оценить не только стенку и просвет тонкой кишки, но и окружающие ткани и органы [25].

Магнитно-резонансная томография (МРТ) и МР-энтерография (МРЭ) получают все более широкое распространение в практической медицине. Метод МРТ имеет преимущество перед КТ в виде более точной оценки мягких тканей и отсутствия воздействия ионизирующего излучения, что позволяет использовать его при многократных повторных исследованиях или при обследовании беременных женщин [26]. Недостатками являются наличие выраженных артефактов от движения, продолжительность исследования, наличие в теле некоторых видов имплантов, инородных тел, а также стоимость исследования [27].

В то время как эндоскопия остается основным методом оценки дивертикулярного поражения толстого кишечника, в отношении тонкой кишки данная диагностическая процедура связана с множеством проблем, ограничивающих



Рисунок 2. Симптоматика острого тонкокишечного дивертикулита

ее применимость при тонкокишечном дивертикулезе [24]. Одно- и двухбаллонная энтероскопия позволяет интубировать и осмотреть тонкий кишечник, однако сама процедура занимает немало времени, весьма инвазивна и недостаточно информативна. Как более простой и относительно быстрый альтернативный метод на сегодняшний день имеется методика спиральной энтероскопии, при которой имеется возможность выполнять эндоскопические лечебные манипуляции [28]. Однако спектр этих манипуляций при тонкокишечном дивертикулезе весьма невелик и ограничивается лишь эндоскопическим гемостазом при дивертикулярном кровотечении.

В 2000 г. была представлена капсульная эндоскопия, которая предоставляет возможность детального осмотра стенок всего желудочно-кишечного тракта на всем его протяжении. Данная манипуляция считается безопасной неинвазивной процедурой и является особенно эффективной при наличии скрытого кровотечения из ЖКТ, а также при выявлении повреждений слизистой оболочки тонкого кишечника [29]. Основным осложнением процедуры является задержка капсулы в кишечнике: Hanna C. и соавт. сообщили о случае задержки капсулы, потребовавшей резекции тонкого кишечника у пациента с тяжелым течением тонкокишечного дивертикулеза, осложненного хроническим пневмоперитонеумом [30, 31]. Основным недостатком капсульной эндоскопии является отсутствие возможности выполнения биопсии и лечебных манипуляций. Также к ограничениям можно отнести трудности локализации изменений. Так, в сравнительном анализе после проведения 530 капсульных исследований частота пропущенных, недиагностированных изменений достигла 10% [32]. Таким образом, капсульная эндоскопия может быть полезной для ориентировочной локализации повреждения перед ангиографией, хирургическим вмешательством или дальнейшими эндоскопическими процедурами [33].

Ультразвуковое исследование (УЗИ) кишечника является неинвазивным, недорогим, относительно быстрым методом диагностики, не имеющим лучевой нагрузки, хорошо переносится пациентами, что позволяет проводить повторную визуализацию для динамической оценки состояния органа [34]. Рутинное УЗИ выполняется в режиме реального времени датчиками с частотой 3,5–5 МГц. Высокочастотный датчик (7–12 МГц) обеспечивает лучшее разрешение слоев стенки кишечника и окружающих тканей и может быть использован для оценки областей предполагаемого заболевания кишечника. Допплерография позволяет дифференцировать воспалительные процессы от ишемического утолщения

кишечника [35]. Ультразвук с контрастным усилением (CEUS) подразумевает введение внутривенных контрастных веществ, содержащих микропузырьки перфторуглерода или газообразного азота. Таким образом увеличивается контрастность сосудов аналогично контрастным средствам для внутривенного введения, используемым в КТ и МРТ. [36, 38]. CEUS имеет преимущество перед контрастными МРТ и КТ у пациентов с противопоказаниями, такими как почечная недостаточность или аллергия на контраст [37].

Несмотря на все многочисленные методы неинвазивной и малоинвазивной диагностики, золотым стандартом для диагностики тонкокишечного дивертикулеза остается лапаротомия и прямая визуализация [39].

Лечение

Так как в большинстве случаев еюноилеальный дивертикулез протекает бессимптомно, пациенты с подтвержденным диагнозом должны быть предупреждены относительно проявлений острых осложнений, таких как боль, тошнота, рвота, диарея, кровотечение, жар [40].

Пациенты с тяжелым истощением, хроническим пневмоперитонеумом или хронической абдоминальной болью представляют собой более сложную терапевтическую задачу. Некоторое улучшение состояния может достигаться при интермиттирующей антибактериальной терапии, направленной на борьбу с синдромом избыточного бактериального роста. По данным Tsiotos и соавт., у 75% пациентов с мальабсорбцией двухнедельный курс антибиотиков привел к разрешению симптомов [16].

Что касается осложненной дивертикулярной болезни тонкого кишечника, нет единого алгоритма лечения. Ведение каждого пациента индивидуально и зависит от ведущих симптомов. Так, при кровотечении сканирование мечеными эритроцитами и брыжеечная ангиография позволяют локализовать место кровотечения [43]. Преимуществом ангиографии является возможность эмболизировать место кровотечения или произвести маркировку области кровотечения для последующей резекции. Пациентам с некупируемым кровотечением показана резекция кишечника, поскольку эндоскопическое вмешательство малоэффективно [39].

При отсутствии сепсиса и перитонита острый тонкокишечный дивертикулит может быть вылечен без

хирургического вмешательства. Антибиотики, регидратация и покой кишечника приводят к улучшению состояния и ослаблению симптоматики у 75% пациентов [16]. Так, Levack и соавт. сообщили об успешном консервативном лечении перфоративного еюноилеального дивертикулита, манифестировавшего локальной перитонеальной симптоматикой [42]. В данном случае лечебная тактика заключалась в применении ампициллина, цiproфлоксацина и метронидазола, внутривенной регидратации и покоя в кишечнике. В случае наличия внутрибрюшных жидкостных скоплений могут применяться дополнительные меры, такие как дренирование под КТ-навигацией [43]. У этих пациентов резекция кишечника должна рассматриваться как крайняя мера, поскольку хирургическое лечение истощенных больных сопряжено с непропорционально высокой смертностью [44].

Больные с симптомами, не поддающимися консервативной коррекции, нуждаются в хирургическом лечении [40]. В большинстве случаев резекция тонкого кишечника с первичным анастомозом является методом выбора [45]. Другие хирургические методы, применявшиеся в прошлом, такие как ушивание перфоративного отверстия с тампонадой пряedy сальника или шовная инвагинация дивертикула, были упразднены ввиду высокого уровня смертности [46].

В настоящее время лапароскопия становится действенным диагностическим методом для сложных случаев и предоставляет множество минимально инвазивных и консервативных вариантов лечения. Sabersky и соавт. сообщили о случае неперфоративного тонкокишечного дивертикулита, лечение которого было ограничено лапароскопическим лаважом и антибиототерапией. Garg N. и соавт. опубликовали сообщение о полностью лапароскопической резекции тощей кишки с анастомозом «бок в бок» по поводу дивертикулита [47]. По данным литературы за последнее десятилетие, в 72% случаев больные с I стадией тонкокишечного дивертикулита подверглись хирургическому лечению, 28% пациентов – консервативному; в 3 наблюдениях консервативный подход оказался неудачным; лапароскопический метод использовали в 8% случаев, в половине из которых пришлось выполнить конверсию на лапаротомию (табл. 1). Для пациентов с абсцессом в брыжейке (II стадия) 83,3% хирургов предпочли открытую операцию с резекцией кишечника, остальные 16,7% выполнили лапароскопическую резекцию. При раз-

литом перитоните (III стадия) во всех случаях больным была выполнена операция – резекция кишечника.

Таблица 1
Лечение острого тонкокишечного дивертикулита
в зависимости от распространенности воспалительного процесса
(Fleres F. и соавт., 2018)

Лечение	Стадия модифицированной классификации E. J. Hinchey, n (%)				Итого
	Ia	Ib	II	III	
Консервативное	9 (13,3)	2 (2,9)	–	–	11 (16,2)
Консервативное с дальнейшей открытой резекцией	2 (2,9)	1 (1,5)	–	–	3 (4,4)
Чрескожное дренирование	–	1 (1,5)	–	–	1 (1,5)
Лапароскопический лаваж	1 (1,5)	–	–	–	1 (1,5)
Лапароскопическая резекция	1 (1,5)	–	1 (1,5)	–	2 (2,9)
Лапароскопия с конверсией на открытую резекцию	2 (2,9)	–	–	1 (1,5)	3 (4,4)
Лапаротомия, дренирование	1 (1,5)	1 (1,5)	–	–	2 (2,9)
Открытая резекция	18 (26,5)	11 (16,2)	5 (7,3)	11 (16,2)	45 (66,2)
Всего	34 (50)	16 (23,5)	6 (8,8)	12 (17,7)	68 (100)

Заключение

Хотя дивертикулез тонкого кишечника чаще всего протекает бессимптомно, осведомленность о многочисленных и порой мимикрирующих симптомах может привести к улучшению результатов лечения. Повышенная осведомленность о данной патологии у пациентов с впервые возникшей мальдигестией, хроническими болями в животе или пневмоперитонеумом может привести к улучшению лечения. Еюноилеальный дивертикулез должен быть включен

в дифференциальную диагностику в случае желудочно-кишечного кровотечения или острой перфорации с сепсисом, а своевременная резекция кишечника может оказаться спасительной. Консервативного лечения обычно достаточно для дивертикулита без абсцесса или перитонита (Ia стадия). Неотложное хирургическое лечение с резекцией пораженного сегмента кишечника с первичным анастомозом является обязательным при наличии перфораций, абсцессов и обструкций (Ib, II и III стадии). На основании проведенного обзора литературы можно сделать вывод, что в мировой практике большинство хирургов предпочитают открытый подход лапароскопическому. Хотя лапароскопические методы непрерывно совершенствуются, эксплоративная лапаротомия по-прежнему является признанным подходом при клинике острого живота.

Клинический случай

Из-за редкости патологии мы решили описать собственное наблюдение – клинический случай дивертикулярной болезни тощей кишки, осложненной дивертикулитом с образованием острого паракишечного инфильтрата.

Больной Х. 61 года 07.06.2024 в порядке срочной помощи поступил в отделение колопроктологии БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1» с жалобами на боль в левых отделах живота с иррадиацией в околопупочную область, сухость во рту, запоры, сменяющиеся диареей, общую слабость, повышение температуры тела до 38,7°C. Из анамнеза заболевания известно, что пациент 20.05.2024 на фоне полного здоровья отметил резкое ухудшение состояния: появилась резкая «режущая» боль в околопупочной области живота, тошнота, рвота. Вызвал бригаду СМП, был госпитализирован в дежурный хирургический стационар, где находился с 20.05.2024 по 27.05.2024 с диагнозом «острый сигмоидит, дивертикулит». Получал консервативную терапию – без видимого улучшения. После выписки из стационара помимо болевого синдрома появилась и стала нарастать лихорадка до 38,7°C. Лечился нестероидными противовоспалительными средствами самостоятельно – также неудачно. 07.06.2024 обратился в приемное отделение № 1 БУЗ ВО ВОКБ № 1, госпитализирован в колопроктологическое отделение. При первичном объективном обследовании состояние больного расценено как средней степени тяжести. Температура тела 37,6°C. Живот правильной формы, подвздут, участвует в акте дыхания, щадя левую боковую область. При пальпации живот мягкий, болезненный в левой боковой области и по левому флангу с иррадиацией в околопупочную область. В указанной зоне пальпируется инфильтрат, плотный, малоподвижный, не урчит; в данной области живот напряжен, определяется *defans musculorum*. Перитонеальная симптоматика во всех отделах живота не определялась. При аускультации живота перистальтика кишечника вялая. Стула не было, газы отходят. При пальцевом обследовании прямой кишки: перианальная область не изменена. Анальный рефлекс живой. Тонус и волевые усилия сфинктера сохранены, слизистая ампулы прямой кишки подвижна, безболезненна. На перчатке следы кала обычного цвета, без патологических примесей.

На основании жалоб пациента, анамнестических данных, объективного исследования был выставлен предварительный диагноз: «дивертикулярная болезнь сигмовидной

кишки, острый паракишечный инфильтрат». Назначено обследование в объеме: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимическое исследование крови, коагулограмма, кал на яйца гельминтов, кровь на вирусные гепатиты, ВИЧ-инфекцию, сифилис, ЭКГ, УЗИ органов брюшной полости и малого таза, РКТ брюшной полости, грудной клетки, КТ-колонография.

Результаты обследования от 07.06.2024: ОАК – воспалительные изменения бактериального характера: нейтрофильный лейкоцитоз $13,4 \times 10^9/\text{л}$, (нейтрофилы – 84%, лимфоциты – 8,4%, моноциты – 5,0%), отмечается ускорение СОЭ до 40,0 мм/час. УЗИ брюшной полости: признаки утолщения стенок нисходящей ободочной кишки, сигмовидной кишки с инфильтрацией. РКТ брюшной полости, КТ-колонография: в левой мезогастральной области инфильтрат размерами 124×76×82 мм с вовлечением брыжейки тонкого кишечника, петель подвздошной кишки и окружающей их клетчатки, отдельные петли кишечника в инфильтрате различаются плохо, стенки их утолщены, местами до 10 мм; в инфильтрате визуализируются множественные включения газа, некоторые находятся четко за пределами просвета кишки; в левой эпигастральной области подтянутые друг к другу и к брюшной стенке петли тощей кишки; при контрастировании *per rectum* затеков за пределы просвета кишечника не выявлено, контраст распространяется до слепой кишки, подвздошная кишка не контрастирована. С целью уточнения генеза инфильтрата брюшной полости, а также для определения наличия перфорации тонкого кишечника показано выполнение компьютерной томографии брюшной полости с внутривенным и пероральным контрастированием: в левой мезогастральной области инфильтрат размерами 124×76×82 мм с вовлечением брыжейки тонкого кишечника, петель подвздошной кишки и окружающей их клетчатки; межпетельно в пределах инфильтрата имеется осумкованное скопление однородного содержимого размерами 41×20×17 мм (плотностью около 30 НУ); визуализируются единичные дивертикулы подвздошной кишки до 12 мм и многочисленные включения газа; затеков контраста за пределы просвета кишечника не выявлено; в левой эпигастральной области подтянутые друг к другу и к брюшной стенке петли тощей кишки, на этом уровне множественные дивертикулы тощей кишки до 22 мм, без затеков контраста, околокишечная клетчатка не изменена. С учетом данных, полученных при лучевых исследованиях, трактовка диагноза пациента следующая: «дивертикулярная болезнь тонкой кишки, перфоративный дивертикулит, паракишечный абсцесс. Единичные дивертикулы сигмовидной кишки».

В отделении больному проводилась инфузионная, антибактериальная, в том числе внутривисцеральная, противовоспалительная, симптоматическая терапия, ингибиторы протонной помпы в качестве гастропротекции, адекватное обезбоживание.

В результатах анализов от 17.06.2024: ОАК – купирование воспалительных изменений (количество лейкоцитов $4,11 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилы (палоч. яд.) – 2,0%, нейтрофилы (сегмент. яд.) – 45,0%, лимфоциты – 40,0%, моноциты – 10,0%), ускорение СОЭ до 20,0 мм/ч. Биохимическое исследование крови – без изменений, С-реактивный белок <3,000 Ед/мл. 18.06.2024 РКТ брюшной полости с пероральным и внутривенным контрастированием тонкого кишечника (контроль): в левой мезогастральной области инфильтрат размерами 63×45×36 мм

с вовлечением петель подвздошной кишки и околокишечной клетчатки, межпетельно в пределах инфильтрата имеется осумкованное скопление однородного содержимого размерами 10×8×7 мм (плотностью около 30 НУ), также в инфильтрате визуализируются единичные дивертикулы подвздошной кишки до 12 мм; затеков контраста за пределы просвета кишечника не выявлено, в левой эпигастральной области подтянутые друг к другу и к брюшной стенке петли тощей кишки, на этом уровне множественные дивертикулы тощей кишки до 29 мм, без затеков контраста, околокишечная клетчатка не изменена. По сравнению с предыдущими КТ-исследованиями динамика положительная – уменьшение размеров инфильтрата в левой мезогастральной области, уменьшение размеров осумкованного жидкостного компонента в инфильтрате, включений газа в инфильтрате больше не определяется, стенки тонкого и толстого кишечника без признаков утолщения.

Пациент в удовлетворительном состоянии выписан из стационара 21.06.2024 на наблюдение у хирурга и гастроэнтеролога по месту жительства.

Список литературы / References

1. Возможности современных методов эндоскопии в диагностике и лечении заболеваний тонкой кишки / Е. В. Иванова, Е. Д. Федоров, О. И. Юдин и др. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2010; 5: 104–112. Potential of Modern Endoscopy Methods in Diagnostics and Treatment of Small Intestine Diseases / E. V. Ivanova, E. D. Fedorov, O. I. Yudin et al. Experimental and Clinical Gastroenterology. 2010; 5: 104–112. (In Russ.).
2. Значение современных методов эндоскопического исследования тонкой кишки в хирургической практике / Е. В. Иванова, Е. Д. Федоров, М. Е. Тимофеев и др. Тихоокеанский медицинский журнал. 2011; 4: 41–44. The Importance of Modern Methods of Endoscopic Examination of the Small Intestine in Surgical Practice / E. V. Ivanova, E. D. Fedorov, M. E. Timofeev et al. Pacific Medical Journal. 2011; 4: 41–44. (In Russ.).
3. Парфенов А. И. Современные подходы к диагностике и лечению энтеропатий. Терапевт. арх. 2014; 86 (2): 4–12. Parfenov A. I. Modern Approaches to Diagnostics and Treatment of Enteropathies. Therapeutic Archives. 2014; 86 (2): 4–12. (In Russ.).
4. Мьяконкий Р. В. Случай дивертикулярной болезни тонкой кишки, осложнившейся перфорацией дивертикула с образованием межкишечного абсцесса и развитием острой кишечной непроходимости / Р. В. Мьяконкий, К. О. Каплунов. Волгоградский научно-медицинский журнал. 2016; 4: 55–59. Myakonkiy R. V. A case of diverticular disease of the small intestine complicated by perforation of the diverticulum with the formation of an interintestinal abscess and the development of acute intestinal obstruction / R. V. Myakonkiy, K. O. Kaplunov. Volgograd Scientific Medical Journal. 2016; 4: 55–59. (In Russ.).
5. Совичева Е. Н., Шабарова А. А., Булгучев А. Г. Рентгенологическое исследование в диагностике дивертикулов пищеварительного тракта. Bulletin of Medical Internet Conferences. 2014; 4. Savicheva E. N., Shabarova A. A., Bulguchev A. G. X-ray examination in the diagnosis of diverticula of the digestive tract. Bulletin of Medical Internet Conferences. 2014; 4. (In Russ.).
6. Шербаков П. Л. Успехи эндоскопии в диагностике и лечении болезней тонкой кишки. Терапевт. арх. 2013; 85 (2): 93–95. Shcherbakov P. L. Advances in endoscopy in diagnostics and treatment of small intestine diseases. Therapeutic arch. 2013; 85 (2): 93–95. (In Russ.).
7. Jejunoileal Diverticulosis: A Review / J. C. T. Ward Coker, Amit Kamur and Jeffrey S. Barton. Clin Gastroenterol J. 1: 105, Vol. 1 (1); Mar 072016.
8. Acute Jejunoileal Diverticulitis: Multicenter Descriptive Study of 33 Patients / Lebert P., Millet I., Ernst O. et al. AJR Am J Roentgenol. 2018 Jun; 210 (6): 1245–1251.
9. Дивертикулярная болезнь тонкой кишки с перфорацией и развитием распространенного гнойного перитонита / Здитовещий Д. Э., Белобородов А. А., Данилина Е. П. Сибирское медицинское обозрение. 2013; 6: 76–78. Diverticular disease of the small intestine with perforation and development of widespread purulent peritonitis / Zditovetsky D. E., Beloborodov A. A., Danilina E. P. Siberian Medical Review. 2013; 6: 76–78. (In Russ.).
10. Barton JS, Kamur A, Preston JF, Sheppard BC. Familial jejuno-ileal diverticulitis: A case report and review of the literature. Int J Surg Case Rep. 2014; 5: 1038–1040.
11. Edwards HC. Diverticulosis of the Small Intestine. Ann Surg. 1936; 103: 230–254.
12. Palder SB, Frey CB. Jejunal diverticulosis. Arch Surg. 1998; 123: 889–894.

13. Krishnamurthy S, Kelly MM, Rohmann CA, Schuffler MD. Jejunal diverticulosis. A heterogenous disorder caused by a variety of abnormalities of smooth muscle or myenteric plexus. Gastroenterology. 1983; 85: 538–547.
14. Andersen LP, Schjoldager B, Halver B. Jejunal diverticulosis in a family. Scand J Gastroenterol. 1988; 23: 672–674.
15. Koch AD, Schoon EJ. Extensive jejunal diverticulosis in a family, a matter of inheritance? Neth J Med. 2007; 65: 154–155.
16. Tsiotos GG, Farnell MB, Ilstrup DM. Nonmeckelian jejunal or ileal diverticulosis: an analysis of 112 cases. Surgery. 1994; 116: 726–731.
17. De Bree D, Grammatikakis J, Christodoulakis M, Tsiftis D. The clinician significance of acquired jejunoileal diverticula. Am J Gastroenterol. 1998; 93: 2523–2528.
18. Woods K, Williams E, Melvin W, Sharp K. Acquired jejunoileal diverticulosis and its complications: a review of the literature. Am Surg. 2008; 74: 849–854.
19. Cunningham SC, Gannon CJ, Napolitano LM. Small-bowel diverticulosis. Am J Surg. 2005; 190: 37–38.
20. Horeh N, Klang E, Gravelz A, et al. Jejunal Diverticulitis. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 2016; 26: 596–9.
21. Harbi H, Kardoun N, Fendri S, et al. Jejunal diverticulitis. Review and treatment algorithm. Presse Med. 2017; 46: 1139–43.
22. Woubet T, Kassahun, Josef Fangmann, Jens Harms, Michael Bartels, Johann Hauss. Complicated small-bowel diverticulosis: A case report and review of the literature. World J Gastroenterol. 2007 Apr 21; 13 (15): 2240–2242.
23. Fleres F, Viscosi F, Bertlone E, Mazzeo C, Cucinotta E. Therapeutic strategies for jejunal diverticulitis: our experience and a review of the recent literature. J Vis Surg. 2018; 4: 152.
24. Amzallag-Bellenger E, Oudjif A, Ruiz A, Cadiot G, Soyfer PA, et al. Effectiveness of MR enterography for the assessment of small-bowel diseases beyond Crohn disease. Radiographics. 2012; 32: 1423–1444.
25. Dahan A, Bouadiat M, Dray X, Samaha E, Cellier C, Camus M, Eveno C, Dautry R, Soyfer P. Detection of small-bowel tumours with CT enteroclysis using carbon dioxide and virtual enteroscopy: A preliminary study. Eur Radiol. 2018 Jan; 28 (1): 206–213.
26. Sinha R, Stephenson JA, Rajesh A. Optimising MRI small bowel techniques. Clin Radiol. 2019 Aug; 74 (8): 592–602. DOI: 10.1016/j.crad.2019.03.007. Epub 2019 Apr 6.
27. Lacalamita MC, Moschetta M, Mancini ME, Scardapane A, Angelelli G. Role of CT in the diagnosis of jejuno-ileal perforations. Radiol Med (Torino). 2014; 119:651–657.
28. Akerman PA I, Cantero D. Spiral enteroscopy and push enteroscopy. Gastrointest Endosc Clin N Am. 2009 Jul; 19 (3): 357–69. DOI: 10.1016/j.giec.2009.04.001
29. Beg S, Parra-Blanco A, Ragunath K. Optimising the performance and interpretation of small bowel capsule endoscopy. Frontline Gastroenterol. 2018 Oct; 9 (4): 300–308.
30. Mitselios IV, Christodoulou DK. What defines quality in small bowel capsule endoscopy. Ann Transl Med. 2018 Jul; 6 (13): 260.
31. Hanna C, Mullinax J, Friedman Ms, Sanchez J [2012] Jejunal diverticulosis found in a patient with long-standing pneumoperitoneum and pseudo-obstruction on imaging: a case report. Gastroenterol Rep (Oxf) Epub.
32. Lewis BS, Eisen GM, Friedman S. A pooled analysis to evaluate results of capsule endoscopy trials. Endoscopy. 2005 Oct; 37 (10): 960–5.
33. Kim SH, Yang DH, Kim JS. Current Status of Interpretation of Small Bowel Capsule Endoscopy. Clin Endosc. 2018 Jul; 51 (4): 329–333.
34. Wale A, Pilcher J. Current Role of Ultrasound in Small Bowel Imaging. Semin Ultrasound CT MR. 2016 Aug; 37 (4): 301–12.
35. Muradali D, Goldberg DR. US of gastrointestinal tract disease. Radiographics. 2015; 35: 50–68.
36. Cantisani V, Bertolotto M, Weskott HP, Romanini L, Grazhdani H, Passamonti M, Drudi FM, Malpassini F, Isidori A, Meloni FM, Callada F, D'Ambrosio F. Growing indications for CEUS: The kidney, testis, lymph [31]h nodes, thyroid, prostate, and small bowel. Eur J Radiol. 2015 Sep; 84 (9): 1675–84.
37. Serafini Z, Biatchek M, Biatchek A, Sconfienza LM, Klopocka M. Contrast-enhanced ultrasound for detection of Crohn's disease activity: systematic review and meta-analysis. J Crohns Colitis. 2016; 10: 354–62.
38. Tabibian JH, Wang Kee Song LM, Enders FB, Aguel JC, Tabibian N. Technetium-labeled erythrocyte scintigraphy in acute gastrointestinal bleeding. Int J Colorectal Dis. 2013 Aug; 28 (8): 1099–105.
39. Yen HH, Chen YY, Yang CW, Soon MS. Diagnosis and management of jejunoileal diverticular hemorrhage: a decade of experience. J Dig Dis. 2012; 13: 316–320.
40. Makris K, Tsiotos GG, Stafyla V, Sakorafas GH Small Intestinal Nonmeckelian Diverticulosis. Journal of Clinical Gastroenterology. 2009; 43: 201–207.
41. Da-Lei J, Liu H, Yuan Y, Chao Sui J, ChunJing C, et al. Analysis of the Causes and Clinical Characteristics of Jejunoileal Hemorrhage in China: A Multicenter 10 Year Retrospective Survey. BMC Gastroenterol. 2012; 12: 101.
42. Levack MM, Madariaga ML, Kaafarani HM. Non-operative successful management of a perforated small bowel diverticulum. World J Gastroenterol. 2014; 20 (18): 18477–18479.
43. Novak JS, Tobias J, Barkin JS. Nonsurgical management of acute jejunal diverticulitis: a review. Am J Gastroenterol. 1997; 92: 1929–31.
44. Spasojevic M, Naesgaard JM, Ignjatovic D. Perforated midgut diverticulitis: revisited. World J Gastroenterol. 2012; 18: 4714–4720.
45. Kassahun WT, Fangmann J, Harms J, et al. Complicated small-bowel diverticulosis: a case report and review of the literature. World J Gastroenterol. 2007; 13: 2240–2.
46. Englund R, Jensen M. Acquired diverticulosis of the small intestine: case reports and literature review. Aust N Z J Surg. 1986; 56: 51–4.
47. Garg N, Khullar R, Sharma A, et al. Total laparoscopic management of large complicated jejunal diverticulum. J Minim Access Surg. 2009; 5: 115–7.

Статья поступила / Received 03.05.2025
Получена после рецензирования / Revised 18.03.2025
Принята в печать / Accepted 18.05.2025

Сведения об авторах

Жданов Александр Иванович, д.м.н., проф. кафедры специализированных хирургических дисциплин², хирург¹. E-mail: alexzhdanov23@rambler.ru. ORCID: 0000-0001-7110-6249

Брежнев Станислав Геннадьевич, к.м.н., врач-колопроктолог отделения колопроктологии¹. E-mail: DrBrezhnev@mail.ru. ORCID: 0000-0003-0259-2065

Смоляникова Анна Сергеевна, аспирант кафедры специализированных хирургических дисциплин². E-mail: anniemorphine@mail.ru. ORCID: 0000-0001-8103-8585

¹ БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1» Минздрава России, Воронеж, Россия

² ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко» Минздрава России, Воронеж, Россия

Автор для переписки: Смоляникова Анна Сергеевна. E-mail: anniemorphine@mail.ru

Abot authors

Zhdanov Alexander I, DM Sci (habil.), professor at Dept of Specialized Surgical Disciplines², surgeon¹. E-mail: alexzhdanov23@rambler.ru. ORCID: 0000-0001-7110-6249

Brezhnev Stanislav G, PhD Med, coloproctologist at Dept of Coloproctology¹. E-mail: DrBrezhnev@mail.ru. ORCID: 0000-0003-0259-2065

Smolyannikova Anna S, postgraduate student at Dept of Specialized Surgical Disciplines². E-mail: anniemorphine@mail.ru. ORCID: 0000-0001-8103-8585

¹ Voronezh Regional Clinical Hospital No 1, Voronezh, Russia

² N. N. Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh, Russia

Corresponding author: Smolyannikova Anna S. E-mail: anniemorphine@mail.ru

Для цитирования: Жданов А. И., Брежнев С. Г., Смоляникова А. С. Дивертикулярная болезнь: дивертикулез тонкой кишки. Медицинский алфавит. 2025; (25): 29–34. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-25-29-34>

For citation: Zhdanov A. I., Brezhnev S. G., Smolyannikova A. S. Diverticular disease: jejunoileal diverticulosis. Medical alphabet. 2025; (25): 29–34. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-25-29-34>

