

Современные возможности лучевой диагностики дивертикулеза тонкой кишки

С.Г. Бурков, д. м. н., врач-гастроэнтеролог, врач ультразвуковой диагностики;
Н.Ю. Гурова, к. м. н., заведующая отделением лучевой диагностики, врач-рентгенолог;
С.А. Васильченко, к. м. н., заведующая диагностическим отделением, врач ультразвуковой диагностики;
Н.Н. Голубев, к. м. н., врач-гастроэнтеролог;
В.Ю. Мелентьева, врач-рентгенолог

ФГБУ «Поликлиника № 3» Управления делами Президента Российской Федерации,
Грохольский пер., 31, Москва, 129090, Российская Федерация

Modern opportunities of radiation diagnostics of small intestine diverticulosis

S.G. Burkov, MD, PhD, DSc, Gastroenterologist, Ultrasound Diagnostic Doctor;
N.Yu. Gurova, MD, PhD, Head of Radiology Department, Radiologist;
S.A. Vasil'chenko, MD, PhD, Head of Diagnostic Department, Ultrasonic Diagnostics Physician;
N.N. Golubev, MD, PhD, Gastroenterologist;
V.Yu. Melent'eva, Radiologist

Policlinic № 3 of the Department of Presidential Affairs of the Russian Federation,
Grokhol'skiy pereulok, 31, Moscow, 129090, Russian Federation

Дивертикулез дистальных отделов тонкой кишки относится к редким и труднодиагностируемым заболеваниям. Данная патология часто имеет бессимптомное течение, а первые клинические проявления нередко свидетельствуют о развитии осложнений. Ведущее место в диагностике дивертикулеза тонкой кишки занимают лучевые методы исследования: ультразвуковое исследование, энтерография с барием, компьютерная или магнитно-резонансная томография.

В публикации представлен краткий обзор этиопатогенеза, клиники и диагностики данной нозологии. Возможности современных лучевых методов иллюстрированы клиническим наблюдением пациента с крупными дивертикулами тощей и подвздошной кишок.

Ключевые слова: дивертикулы тонкой кишки; дивертикулез тонкой кишки; ультразвуковое исследование; энтерография; магнитно-резонансная томография.

Для цитирования: Бурков С.Г., Гурова Н.Ю., Васильченко С.А., Голубев Н.Н., Мелентьева В.Ю. Современные возможности лучевой диагностики дивертикулеза тонкой кишки. *Вестник рентгенологии и радиологии*. 2016; 97 (4): 230–234. DOI: 10.20862/0042-4676-2016-97-4-230-234

Для корреспонденции: Голубев Николай Николаевич; E-mail: nngolubev@mail.ru

Diverticulosis of distal parts of a small intestine is a rare and difficultly diagnosed disease. This pathology usually is asymptomatic, and the first clinical manifestations often testify the development of complications. The leading seat in the diagnosis of diverticulosis is borrowed with beam investigative techniques: ultrasonography, barium enterography, CT or MRI.

In this article a brief review of clinics and possibilities of instrumental diagnosis of diverticulosis of small intestine is presented and illustrated by clinical case of a patient with large jejunoileal diverticulosis.

Index terms: diverticula of the small intestine; small intestine diverticulosis; ultrasound; enterography; magnetic resonance imaging.

For citation: Burkov S.G., Gurova N.Yu., Vasil'chenko S.A., Golubev N.N., Melent'eva V.Yu. Modern opportunities of radiation diagnostics of small intestine diverticulosis. *Vestnik Rentgenologii i Radiologii (Russian Journal of Radiology)*. 2016; 97 (4): 230–234. DOI: 10.20862/0042-4676-2016-97-4-230-234

For correspondence: Nikolay N. Golubev; E-mail: nngolubev@mail.ru

Information about authors:

Burkov S.G., <http://orcid.org/0000-0001-7404-5859>
Gurova N.Yu., <http://orcid.org/0000-0003-1351-4193>
Vasil'chenko S.A., <http://orcid.org/0000-0002-5867-4994>
Golubev N.N., <http://orcid.org/0000-0002-9297-603X>
Melent'eva V.Yu., <http://orcid.org/0000-0002-3365-0128>

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Funding. The study had no sponsorship.

Received 16 May 2016
Accepted 6 June 2016

Введение

Дивертикулез кишечника характеризуется наличием мешковидных выпячиваний кишечной стенки. В зависимости от строения дивертикулы подразделяются

на истинные, в стенке которых прослеживаются все слои полого органа, и ложные, у которых мышечный и подслизистый слои отсутствуют. По происхождению дивертикулы делятся на врожденные и приобретенные. Истин-

ные дивертикулы чаще всего являются врожденными, а ложные – приобретенными.

По сравнению с дивертикулезом толстой кишки дивертикулы тонкой кишки встречаются значительно реже. Как правило, они

локализуются в двенадцатиперстной кишке (ДПК). Дивертикулы тощей и подвздошной кишок являются нечастой диагностической находкой.

По данным ретроспективного исследования R. Akhrass et al., из 208 пациентов с дивертикулёзом тонкой кишки изолированные дивертикулы ДПК были выявлены у 79% обследованных, дивертикулы тощей или подвздошной кишки – у 18%, дивертикулы всех трех отделов тонкой кишки были обнаружены лишь в 3% случаев [1].

При проведении энтерографии дивертикулы тощей и подвздошной кишок выявляются у 2% пациентов. По данным аутопсии их регистрируют в 1,3–4,6% случаев. Дивертикулы тощей кишки в 26% случаев могут сочетаться с дивертикулами ДПК и в 35% – толстой кишки [2].

Дивертикулы тощей или подвздошной кишки являются приобретенными псевдивертикулами. Исключение представляет врожденный дивертикул Меккеля. Их размер может составлять от нескольких миллиметров до 3 см и более.

Этиопатогенез дивертикулёза тонкой кишки изучен мало. Основное значение придается нарушению моторики тонкой кишки и высокому давлению в просвете органа. В качестве факторов риска рассматриваются рацион с низким содержанием клетчатки и высоким содержанием жиров, пожилой возраст, системный склероз, висцеральная мио- и нейропатия [2, 3].

В большинстве случаев неосложненный дивертикулёз тонкой кишки имеет бессимптомное течение. Часть пациентов могут предъявлять жалобы на неспецифическую хроническую боль или дискомфорт в животе, метеоризм. Чаще эти симптомы возникают через несколько часов после приема пищи [4].

К осложнениям дивертикулёза тонкой кишки относят дивер-

тикулит, явные или скрытые тонкокишечные кровотечения, кишечную непроходимость, перфорацию тонкой кишки и мальабсорбцию. В последнем случае имеют место диарея, стеаторея, дефицит железа и витаминов. Развитие мальабсорбции связывают с нарушением моторики тонкой кишки, застоем кишечного содержимого и избыточным бактериальным ростом в тонкой кишке [2, 4, 5].

Диагностика как неосложненных, так и осложненных дивертикулов тонкой кишки зачастую непростая, что связано с неспецифической клинической картиной. Обзорная рентгенография, эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) и колоноскопия, как правило, не позволяют поставить диагноз, однако помогают исключить другие заболевания желудочно-кишечного тракта, имеющие сходные симптомы. Значительно более информативны энтерография с барием, компьютерная (КТ) или магнитно-резонансная (МРТ) томография органов брюшной полости. Однако эти методы исследования далеко не всегда применяются на начальных этапах обследования, особенно при неосложненном течении дивертикулёза [2].

При бессимптомном течении дивертикулёза тонкой кишки лечение, в том числе хирургическое, не требуется. Пациенту может быть рекомендована диета с повышенным содержанием растительной клетчатки. При синдроме мальабсорбции, связанном с избыточным бактериальным ростом в тонкой кишке, назначают антибактериальные и полиферментные препараты. При развитии осложнений пациенты нуждаются в госпитализации в хирургический стационар для решения вопроса о проведении оперативного лечения [2, 3].

Для иллюстрации вышеизложенного приводим собственное клиническое наблюдение.

Клинический случай

Пациент В., 1950 г. р., обратился с жалобами на диарею до 3 раз в сутки, периодические ноющие боли в эпигастрии и околопупочной области через 2–3 ч после приема пищи, вздутие живота, снижение аппетита.

Перечисленные жалобы беспокоили в течение 1,5 года. В течение года масса тела пациента снизилась на 10 кг. В последние несколько месяцев вес стабилизировался.

В анамнезе желчнокаменная болезнь, хронический гастрит, язвенная болезнь ДПК.

В связи с указанными жалобами за последние 6 мес прошел ряд обследований по программе онкопоиска. Результаты ЭГДС, УЗИ органов брюшной полости, рентгенографии легких, общего и биохимического анализов крови, анализа крови на онкомаркеры РЭА, АФП, СА19-9 не дали диагностически значимой информации. При проведении колоноскопии в сигмовидной кишке выявлены дивертикулы размером 0,3–0,6 см без признаков воспаления.

На момент обращения состояние удовлетворительное. Кожные покровы бледно-розового цвета. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Рост 169 см. Вес 55 кг. ИМТ 19 кг/м². Отеков нет. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. Костно-мышечная система без видимой патологии.

В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, ясные. АД 135/85 мм рт. ст. Пульс 86 в минуту.

Живот не увеличен, участвует в акте дыхания. При поверхностной пальпации живот мягкий, безболезненный. Отмечается урчание в околопупочной области. При глубокой пальпации сигмовидная и слепая, восходящая и нисходящая ободочная кишка определяются в виде эластичного чувствительного цилиндра.

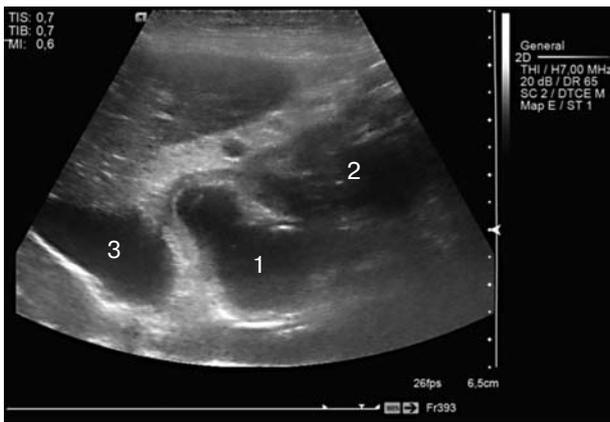


Рис. 1. УЗИ двенадцатиперстной кишки (линейный датчик 7,5 МГц, программа «Pediatric Abdomen»): 1 – дивертикул; 2 – желудок; 3 – желчный пузырь

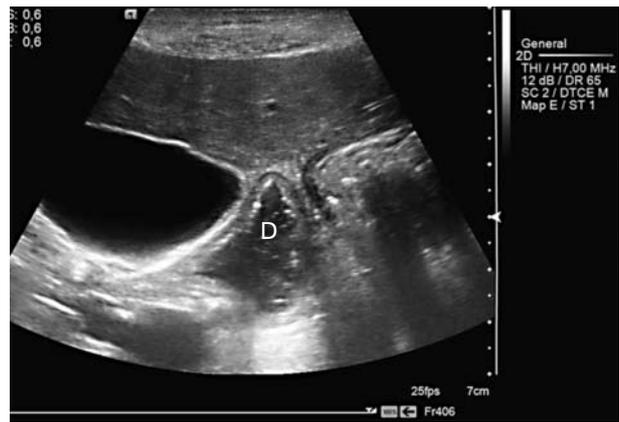


Рис. 2. Дивертикул двенадцатиперстной кишки (D) на фоне ее сокращенного просвета (линейный датчик 7,5 МГц, программа «Pediatric Abdomen»)

Печень не пальпируется, нижний край ее перкуторно определяется у края реберной дуги. Симптом Ортнера отрицательный.

Стул 3 раза в день, неоформленный (5–6 тип по Бристольской шкале формы кала), светло-коричневого цвета, примесей крови и слизи нет.

Таким образом, ранее проведенные исследования не выявили причин хронической диареи и снижения массы тела. Для уточнения диагноза пациенту было рекомендовано дообследование, включающее определение ТТГ (3,5 мЕд/л), кальпротектина кала (148 мкг/г – умеренное повышение, норма до 100 мкг/г), а также УЗИ полых органов брюшной полости.

УЗИ полых органов. На серии УЗ-срезов (рис. 1) визуализируется анэхогенное образование размером до 6,0 см, прилежащее к желудку и желчному пузырю

и имеющее соустье с просветом ДПК диаметром не менее 1,6 см (дивертикул). По мере прохождения перистальтической волны (рис. 2) отмечается практически полное сокращение просвета ДПК, в то время как просвет образования не меняется, а происходит только хаотическое движение его неомогенного содержимого.

В желудке и ДПК хорошо прослеживается слоистость стенок, в частности гипоэхогенный мышечный слой, отсутствующий в стенке образования (см. рис. 2).

В желчном пузыре визуализируется конкремент размером около 1 см (рис. 3).

Толщина стенки толстой кишки до 0,3–0,5 см, визуализируются единичные разрозненные дивертикулы размером до 0,8 см. Эхогенность и структура окружающих тканей не изменены.

Заключение: дивертикул ДПК, дивертикулез толстой кишки, конкремент желчного пузыря.

Учитывая данные ультразвукового исследования, была проведена *энтерография с пассажем бария* (рис. 4–9).

В нисходящей ветви ДПК определяется дивертикул неправильной округлой формы, с неровными контурами, размером 7×5 см. В начальном отделе тощей кишки – дивертикул с ровными контурами, округлой формы, размером до 5 см (см. рис. 4).

Через 1,5 ч бариевой массой выполнены все отделы тощей кишки. Выявляются множественные мешотчатоподобные образования от 2–3 до 5 см, имеющие четкие контуры и горизонтальные уровни жидкости, бариевой взвеси и газа (см. рис. 5).

Через 2 ч 20 мин бариевая взвесь сохраняется в дивертикуле ДПК, выражены множественные

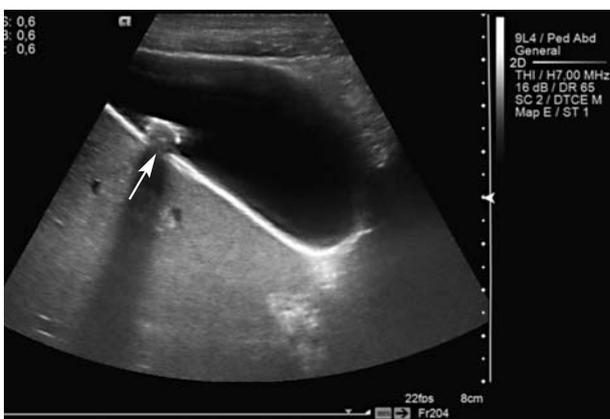


Рис. 3. УЗИ желчного пузыря, конкремент обозначен стрелкой (линейный датчик 7,5 МГц, программа «Small Parts»)

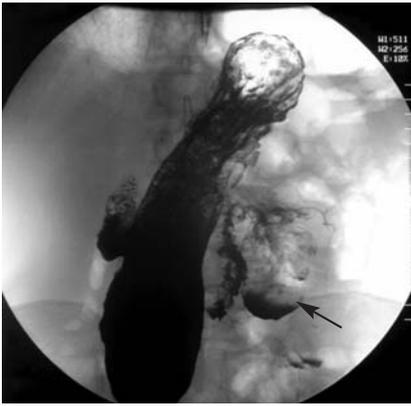


Рис. 4. Энтерография: пассаж бария по тонкой кишке. На рентгенограмме визуализируется гигантский дивертикул дистальных отделов ДПК (стрелка)

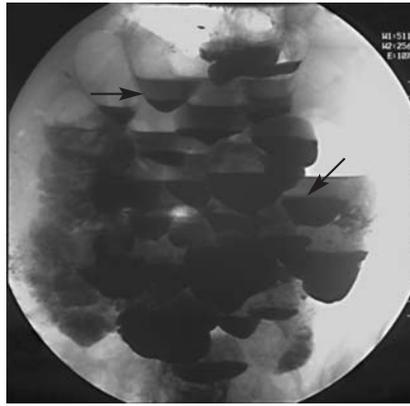


Рис. 5. Рентгенограмма, выполненная через 1,5 ч от начала исследования: множественные дивертикулы тощей кишки с уровнями бария (стрелки), симулирующие кишечную непроходимость

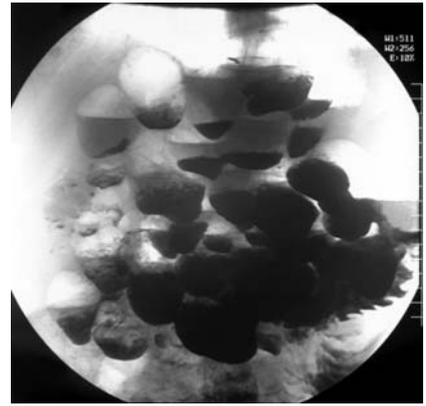


Рис. 6. Рентгенограмма пассажа бария через 2 ч 20 мин от начала исследования. Контрастное вещество заполнило всю тонкую кишку, визуализируются множественные дивертикулы тощей и подвздошной кишок

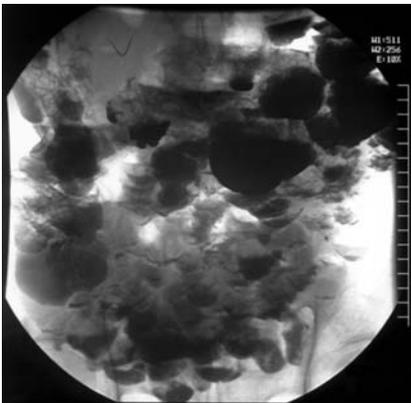


Рис. 7. Рентгенограмма органов брюшной полости через 3 ч 20 мин от начала контрастирования: бариевая масса выполнила тонкую и половину ободочной кишки, сохраняется контраст в дивертикулах

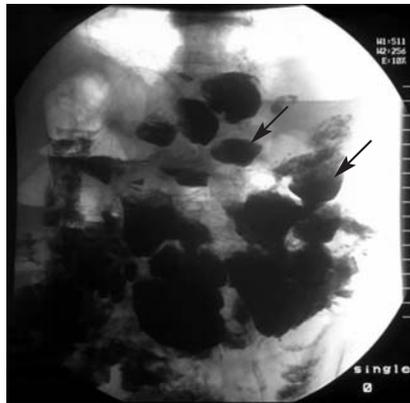


Рис. 8. Рентгенограмма органов брюшной полости через 6 ч: в левой половине брюшной полости сохраняются множественные дивертикулы с уровнями контраста в них (стрелки)

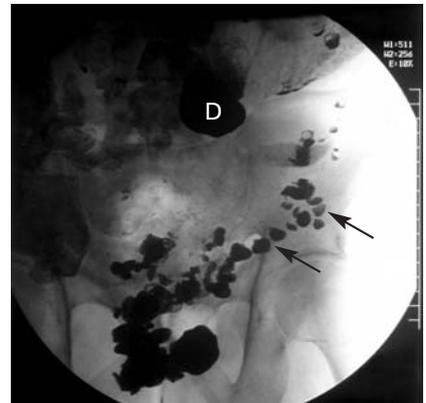


Рис. 9. Рентгенограмма органов брюшной полости, выполненная через 24 ч от начала исследования. Контраст сохраняется в гигантском дивертикуле ДПК (D), мелких дивертикулах нисходящего отдела ободочной и сигмовидной кишок (стрелки)

уровни жидкости в остальных тонкокишечных структурах, симулирующие уровни жидкости при тонкокишечной непроходимости (см. рис. 6).

Через 3 ч 20 мин бариевая взвесь сохраняется в тощей и подвздошной кишках с множественными уровнями в описанных выше структурах, заполняется купол слепой кишки (см. рис. 7).

Через 6 ч бариевая взвесь в тонкой кишке визуализируется с множественными уровнями в левой половине брюшной полости. Далее барий заполняет купол слепой кишки, выполняет

восходящую часть толстой кишки (см. рис. 8).

На отсроченных снимках через 24 ч бариевая взвесь сохраняется в крупном дивертикуле ДПК, также определяются остатки бария в тонкой кишке. Визуализируются остатки бариевой массы в дивертикулах толстой кишки (см. рис. 9).

Заключение: множественные дивертикулы тонкой и толстой кишок. Уровни жидкости, бария и воздуха, симулирующие тонкокишечную непроходимость, при исследовании через 24 ч четко контрастировали дивертикулы.

При повторном осмотре клинко-лабораторных данных в пользу наличия кишечной непроходимости получено не было. Для уточнения диагноза проведена *MPT органов брюшной полости*.

На серии полученных МР-томограмм выявлены дивертикул ДПК, множественные (12) крупные (до 3,0–5,0 см) дивертикулы тощей кишки с жидкостью и кишечным содержимым, а также 3 дивертикула подвздошной кишки размером 2,0–2,5 см. При исследовании в режиме T2-ВИ с подавлением сигнала от жира (T2 FS) признаки воспаления

вокруг дивертикулов не выявлены. При водной нагрузке в Т2-режиме дивертикулы наполнились водой. В крупных дивертикулах, особенно ДПК и начального отдела тощей кишки, на фоне жидкости визуализировалось кишечное содержимое.

Заключение: МР-признаки множественных дивертикулов двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишок без признаков воспаления (дивертикулита).

Таким образом, был подтвержден рентгенологический диагноз: дивертикулярная болезнь тонкой и толстой кишок. Гигантские дивертикулы ДПК, тощей и подвздошной кишок, дивертикулы сигмовидной кишки. Синдром мальабсорбции.

Учитывая отсутствие осложнений, требующих хирургического лечения, выбрана консервативная тактика ведения. Наличие множественных тонкокишечных дивертикулов исключает возможность резекции пораженного участка тонкой кишки. Для коррекции синдрома мальабсорбции рекомендованы полноценная щадящая диета, курсовой прием рифаксимина в дозе 200 мг 2 раза в сутки в течение 6 дней и постоянный прием панкреатина в дозе 10 000 ЕД липазы 3 раза в день.

При контрольном осмотре через 4 нед состояние пациента удовлетворительное. На фоне терапии отмечена положительная динамика. Боли в животе отсутствуют. Стул 1 раз в день, периодически неоформленный. Масса тела оставалась стабильной.

Заключение

Данный клинический пример иллюстрирует случай сочетан-

ного дивертикулеза тонкой и толстой кишок с гигантскими дивертикулами тощей и подвздошной кишок, манифестировавшими клиникой синдрома мальабсорбции.

Учитывая развитие у пациента хронической диареи и немотивированного снижения массы тела, изначально диагностический процесс был направлен на поиск злокачественного новообразования. Однако анализ анамнеза, клинической картины, данные УЗИ полых органов, рентгенологическая картина при пассаже бария по тонкому и толстому кишечнику позволили в итоге поставить заключительный диагноз, что было подтверждено результатами МРТ-исследования.

На представленном примере показаны возможности различных лучевых методов в первичной и уточняющей диагностике дивертикулярной болезни тонкой кишки. Продемонстрирована ведущая роль классического метода пассажа бария по тонкой кишке. В целом, дивертикулез тонкой кишки является редкой патологией, однако об этом заболевании следует помнить при проведении дифференциальной диагностики у пациентов с неспецифическими острыми и хроническими абдоминальными симптомами.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Литература

1. Akhrass R., Yaffe M.B., Fischer C. et al. Small-bowel diverticulosis: perceptions and reality. *J. Am. Coll. Surg.* 1997; 184 (4): 383–8.
2. Falidas Vlachos K., Mathioulakis S., Archontovasilis F., Villias C. Multiple giant diverticula of the jejunum causing intestinal obstruction: report of a case and review of the literature. *World J. Emerg. Surg.* 2011; 6: 8.
3. Кочуков В.П., Ложкевич А.А., Кирпичев А.Г., Конакова Е.В., Мимоход А.А. Лапароскопическое лечение дивертикулеза тощей кишки. *Вестник МЕДСИ.* 2015; 26: 54–66.
4. Longo W.E., Vernava A.M. Clinical implications of jejunoileal diverticular disease. *Dis. Colon. Rectum.* 1992; 35: 381–8.
5. Парфенов А.И. Энтерология. М.: Триада-Х; 2002.

References

1. Akhrass R., Yaffe M.B., Fischer C. et al. Small-bowel diverticulosis: perceptions and reality. *J. Am. Coll. Surg.* 1997; 184 (4): 383–8.
2. Falidas Vlachos K., Mathioulakis S., Archontovasilis F., Villias C. Multiple giant diverticula of the jejunum causing intestinal obstruction: report of a case and review of the literature. *World J. Emerg. Surg.* 2011; 6: 8.
3. Kochukov V.P., Lozhkevich A.A., Kirpichev A.G., Konakova E.V., Mimokhod A.A. Laparoscopic treatment diverticulosis of jejunum. *Vestnik MEDSI.* 2015; 26: 54–66 (in Russ.).
4. Longo W.E., Vernava A.M. Clinical implications of jejunoileal diverticular disease. *Dis. Colon. Rectum.* 1992; 35: 381–8.
5. Parfenov A.I. Enterology. Moscow: Triada-X; 2002 (in Russ.).

Поступила 16.05.2016

Принята к печати 06.06.2016