

Поджелудочная железа

DOI: 10.16931/1995-5464.2015440-44

Эндоскопическое чрезжелудочное дренирование жидкостных скоплений и постнекротических кист при остром панкреатите*Лубянский В.Г.¹, Насонов В.В.²*¹ *Кафедра госпитальной хирургии ГБОУ ВПО "Алтайский государственный медицинский университет" Минздрава России; 656038, г. Барнаул, пр-т Ленина, д. 40, Российская Федерация*² *КГБУЗ "Краевая клиническая больница"; 656024, г. Барнаул, ул. Ляпидевского, д. 1, Российская Федерация***Цель.** Разработать методы чрезжелудочного эндоскопического дренирования постнекротических кист поджелудочной железы и жидкостных скоплений при панкреонекрозе и оценить результаты лечения.**Материал и методы.** Выполнено дренирование постнекротических кист и жидкостных скоплений у 60 больных. В 34 наблюдениях выполнено наружное дренирование, в 26 — эндоскопическое чрезжелудочное дренирование под контролем эндо-УЗИ. Изучены этапы формирования постнекротических кист у 40 больных. Техника эндоскопического дренирования включала определение под контролем эндо-УЗИ положения кисты относительно просвета желудка. Для формирования цистогастроанастомоза выбирали наиболее короткую траекторию между просветом желудка и кистой в бессосудистой зоне. Цистогастростомия под контролем эндо-УЗИ выполнена 15 больным, в 5 наблюдениях цистогастростомия дополнена стентированием, 9 больным выполнена чрезжелудочная пункция кист и жидкостных скоплений, 5 пациентам выполнена некрсеквестрэктомия.**Результаты.** При наружном дренировании у 7 (18,9%) больных отмечено формирование наружного панкреатического свища. В 3 (8%) наблюдениях сформировался наружный панкреатический свищ и длительно незаживающая рана в области послеоперационного рубца. У 1 (2,7%) больного сформировался наружный желчный свищ. Один (2,7%) больной умер от полиорганной недостаточности. После чрезжелудочного дренирования летальных исходов не было.**Заключение.** Чрезжелудочное дренирование постнекротических кист не сопровождалось летальными исходами. При обнаружении секвестров необходима санация полости кисты и установка стентов. При наличии ЖС целесообразно ограничиться пункционным дренированием.**Ключевые слова:** поджелудочная железа, панкреонекроз, постнекротическая киста, эндоскопическое ультразвуковое исследование, цистогастроанастомоз.**Endoscopic Transgastric Drainage of Liquid Congestions and Post-Necrotic Cysts in Acute Pancreatitis***Lubyansky V.G.¹, Nasonov V.V.²*¹ *Chair of Hospital Surgery of Altai State Medical University, Health Ministry of the Russian Federation; 40, Lenina str., Barnaul, 656038, Russian Federation*² *Altai Regional Clinical Hospital; 2, Lyapidevsky str., Barnaul, 656024, Russian Federation***Aim.** To develop methods of transgastric endoscopic drainage of liquid congestions and post-necrotic cysts in pancreatic necrosis and to estimate results of treatment.**Material and Methods.** Drainage of post-necrotic cysts and liquid congestions has been carried out in 60 patients. 34 patients underwent external drainage, 26 patients had EUS-assisted endoscopic transgastric drainage. Stages of post-necrotic cysts formation have been studied in 40 patients. Technique of endoscopic drainage included detection of cyst location relatively to gastric lumen using endosonography. The shortest trajectory between gastric lumen and cyst in avascular zone was chosen to apply cystogastroanastomosis. EUS-assisted cystogastrostomy was performed in 15 patients, in 5 cases cystogastrostomy was supplemented by stenting; 9 patients underwent transgastric puncture of cysts and liquid congestions, 5 of them had necrsequesterectomy.**Results.** External drainage was associated with external pancreatic fistula in 7 (18.9%) patients. External pancreatic fistula accompanied by hard-healing wound in the area of postoperative scar was observed in 3 (8%) patients. One patient (2.7%) suffered from external biliary fistula, 1 patient died due to multiple organ failure. There were no deaths after transgastric drainage.**Conclusion.** Transgastric drainage of post-necrotic cysts was not accompanied by deaths. If sequesters are present sanation of the cyst's cavity and stenting are necessary.**Key words:** pancreas, pancreatic necrosis, post-necrotic cyst, endoscopic ultrasonography, cystogastroanastomosis.

● Введение

Рост заболеваемости острым панкреатитом в последние годы приводит к увеличению числа больных с жидкостными скоплениями (ЖС) и постнекротическими кистами (ПК) поджелудочной железы (ПЖ) [1]. Процесс формирования ПК зависит от глубины некроза и локализации деструкции протока поджелудочной железы (ППЖ) в различных отделах ПЖ. Как показали материалы компьютерной томографии (КТ), кисты и ЖС чаще развиваются на фоне глубокого некроза ПЖ [2] (рис. 1). При поступлении ферментов в сальниковую сумку, высланную брюшиной, происходит быстрое отграничение с развитием оментобурсита (рис. 2). При появлении очагов деструкции в области задней поверхности ПЖ выход ферментов провоцирует ферментативное пропитывание забрюшинной клетчатки. Процесс формирования барьера на границе неповрежденных тканей и зоны воспаления-некроза протекает в этих ситуациях долго, с образованием зоны демаркации и секвестров в полости кисты. Применение раннего миниинвазивного дренирования ЖС и кист может способствовать быстрому устранению воспалительного процесса, что является основанием для разработки и усовершенствования технологии миниинвазивных операций [3–5].

Цель исследования. Разработать методы чрезжелудочного эндоскопического дренирования ПК ПЖ и ЖС при панкреонекрозе и оценить результаты лечения.

● Материал и методы

Анализировали результаты хирургического лечения 60 больных с ЖС и кистами ПЖ. Среди них было 13 (19,6%) женщин и 47 (80,4%) мужчин (средний возраст $47,0 \pm 1,0$ год). Все пациенты были обследованы с применением клинических и биохимических анализов крови, динамической КТ, эндоскопического ультразвукового исследования (эндо-УЗИ) ПЖ. Проведено гистологическое исследование участков ткани ПЖ и парапанкреатической клетчатки у 15 больных. Больные были разделены на две группы. В первую группу вошли 34 (56,7%) больных, которым проведено открытое наружное дренирование, во

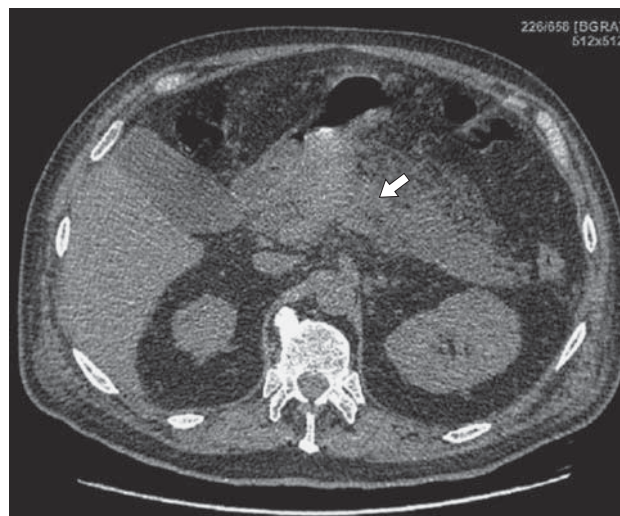


Рис. 1. Компьютерная томограмма. Панкреонекроз, 8-е сутки. Глубокий некроз ткани в области тела указан стрелкой.

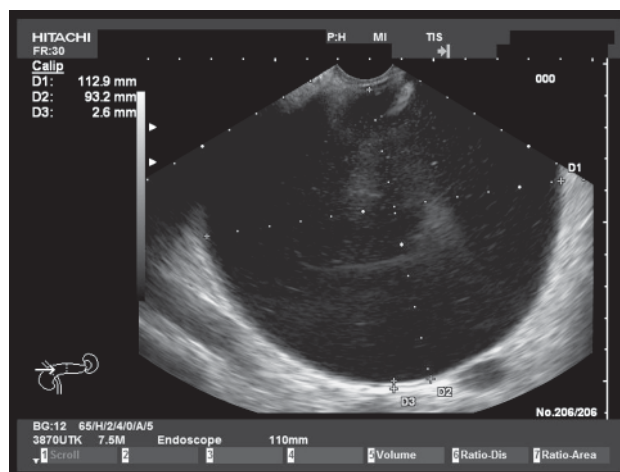


Рис. 2. Ультразвуковая эндоскопическая снимок. Постнекротическая киста ПЖ, расположенная в сальниковой сумке. Секвестров в полости ПК нет.

вторую — 26 (43,3%) больных, которым выполнено чрезжелудочное эндоскопическое дренирование под контролем эндо-УЗИ. В первой группе сформированные ПК были у 32 (94,3%) больных, ЖС — у 2 (4,7%). По данным методов лучевой диагностики локализация кист распределялась следующим образом. В области головки ПЖ

Лубянский Владимир Григорьевич — доктор мед. наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии ГБОУ ВПО АГМУ Минздрава России. **Насонов Владислав Владимирович** — заведующий эндоскопическим отделением краевой клинической больницы, г. Барнаул.

Для корреспонденции: Лубянский Владимир Григорьевич — 656038, г. Барнаул, пр-т Ленина, д. 40. Тел.: 8-3852-68-96-74. E-mail: lvg51@mail.ru

Lubyansky Vladimir Grigorievich — Doct. of Med. Sci., Professor, Head of the Chair of Hospital Surgery, Altai State Medical University. **Nasonov Vladislav Vladimirovich** — Head of the Endoscopic Department, Altai Regional Clinical Hospital.

For correspondence: Lubyansky Vladimir Grigorievich — 40, Lenina str., Barnaul, 656045, Russian Federation. Phone: 3-3852-68-96-74. E-mail: lvg51@mail.ru

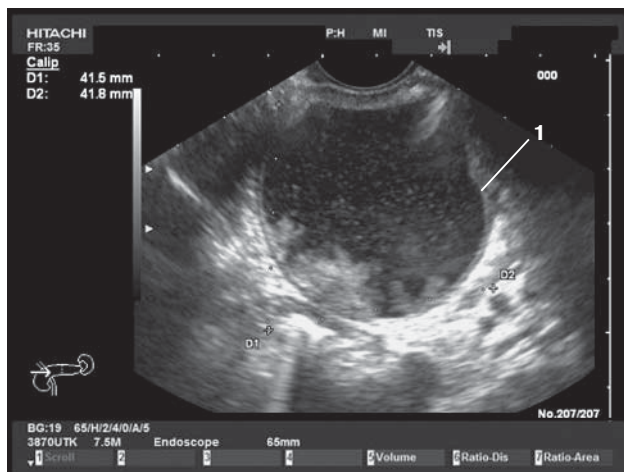


Рис. 3. Ультразвуковая эндосканогамма. Постнекротическая киста ПЖ со сформированной капсулой. Срок формирования 8 нед. 1 — капсула.

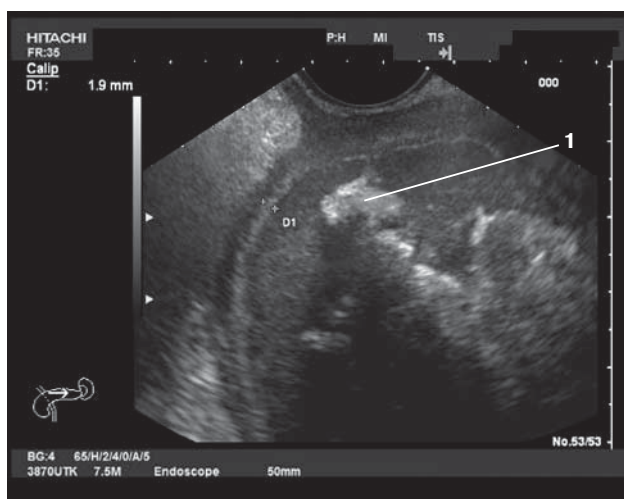


Рис. 4. Ультразвуковая эндосканогамма. Нагноившаяся постнекротическая киста поджелудочной железы в забрюшинной клетчатке. 1 — секвестр в кисте.

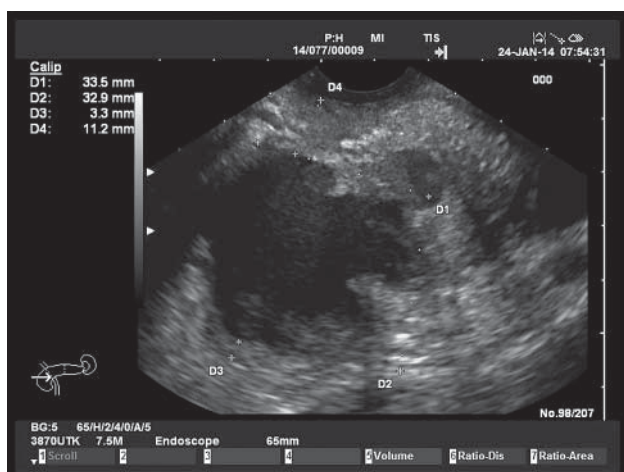


Рис. 5. Ультразвуковая эндосканогамма. Жидкостное скопление из инфильтрата в парапанкреатической клетчатке.

кисты выявлены у 12 (35,3%) больных, в области тела — у 4 (11,7%) больных, в области хвоста ПЖ — у 16 (47%). В области головки средний размер кист составил $8,0 \pm 1,0$ см, в области тела — $7,0 \pm 1,0$ см, в области хвоста — $11,0 \pm 2,0$ см. У 4 больных кисты были больших размеров: у 3 больных объем составил до 1,5 л, у 1 — до 7 л. ЖС располагались у одного пациента в области головки, у другого — в области тела ПЖ. Во второй группе ПК располагались в головке у 2 больных, у 8 больных — в области тела, у 14 — в области хвоста. Жидкостные образования выявлены у 2 больных (одно в области головки, одно в области тела ПЖ).

Хирургическое лечение больных первой группы включало лапаротомию, наружное дренирование. При этом у 10 (29,41%) больных в полости кисты обнаружены секвестры, у 6 (10%) больных — гнойное содержимое. Во второй группе выполнено эндоскопическое трансгастральное дренирование. В целях безопасного чрезжелудочного дренирования необходимо, чтобы сформировалась капсула, отграничивающая кисту от окружающих тканей. Поэтому динамическое эндо-УЗИ является целесообразным.

● Результаты и обсуждение

При проведении эндо-УЗИ капсула формирующейся кисты определяется через 1–2 нед с момента появления ЖС. Процесс формирования капсулы завершается к концу 6-й недели, когда появляется гиперэхогенный контур (рис. 3, 4). Ее толщина варьирует от 1 до 3 мм. В процессе формирования кисты в забрюшинной клетчатке нередко происходит секвестрация (рис. 5). Выявление их во многом определяет дальнейшую тактику. По данным УЗИ сформированная капсула выявлена у 10 (45%) больных, при эндо-УЗИ — у 24 (90%) из 26 больных, что свидетельствует о большей информативности метода. ЖС, обнаруженные у 2 больных (в одном наблюдении некроз в области головки, в другом — в области тела), отличались от кист отсутствием стенки на фоне воспалительной инфильтрации окружающих тканей (рис. 6).

Эндоскопические дренирование ПК и ЖС проведено 26 больным. Средний срок формирования кист составил 4–6 мес. В 1 (3,86%) наблюдении объем кисты составил 4 л.

Благоприятное расположение кисты для дренирования определяли с помощью КТ и эндо-УЗИ, проводимых перед вмешательством. Во время УЗИ также оценивали диаметр ППЖ. Расширение ППЖ является косвенным признаком сообщения с кистой, выявлено у 2 больных (диаметр 4–5 мм). Однородное анэхогенное содержимое свидетельствовало об отсутствии инфицирования [6, 7]. Учитывали также и наличие свободных секвестров в просвете, их размеры.

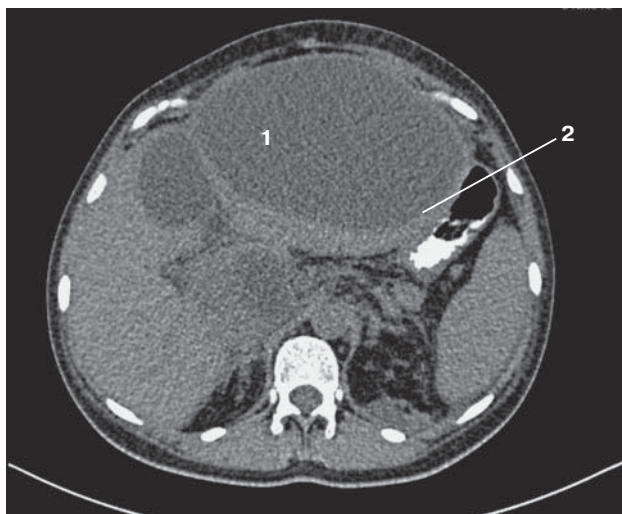


Рис. 6. Компьютерная томограмма. Постнекротическая киста ПЖ. 1 — зона прилегания к стенке желудка; 2 — стенка желудка.

Цистогастростомия под контролем эндо-УЗИ выполнена 17 больным, 9 больным — чрезжелудочная пункция кисты и ЖС. Толщина капсулы кисты составила $2,2 \pm 1,2$ мм. У всех больных прошло более 6 нед от начала болезни. Для вмешательства выбирали наиболее тонкий бессосудистый участок толщиной не более 1 см [7–10]. Локализацию крупных сосудов в стенке желудка определяли с помощью режима цветового доплеровского картирования. Использовали цистотом фирмы СООК. Им прожигали в намеченном месте стенку желудка и канюлировали просвет кисты. После этого забирали содержимое для анализа на содержание ферментов ПЖ, цитологического исследования, посева. В просвет кисты через канал цистотома вводили проводник; по проводнику после удаления тубуса устанавливали баллон 16–18 мм с последующим расширением отверстия. После дилатации проводили осмотр и санацию полости кисты, а при необходимости — секвестрэктомию. Секвестрэктомию при крупном фрагменте проводили в несколько этапов. С помощью эндоскопических инструментов — игольчатого папиллотомы и электрода-петли секвестр измельчали и извлекали фрагментами. После очищения полости кисты в просвет устанавливали 3–4 пластиковых стента.

В послеоперационном периоде осуществляли динамический осмотр с оценкой состояния соустья и полости кисты на 3, 7 и 14-е сутки. При осмотре на 3-и сутки отмечали уменьшение размеров цистогастроанастомоза с 18 до 15 мм, однако гастроскоп диаметром 9 мм в просвет кисты проходил без усилий. При осмотре полости кисты просвет ее незначительно уменьшается. На 7-е сутки тубус аппарата 9 мм удавалось провести без значительных усилий. Стенки кисты очищаются от некротических тканей, прикрыты

нитями фибрина. При осмотре на 14-е сутки тубус аппарата проводили в просвет кисты с усилием, диаметр ее значительно уменьшался. В одном наблюдении отверстие расширяли баллоном. При осмотре — полость небольших размеров в виде узкого канала, прикрытого грануляциями.

На этапе освоения метода дренирования постнекротических кист с использованием натяжного и игольчатого папиллотомы у 3 больных развилось кровотечение из стенки желудка. У одного больного кровотечение было остановлено эндоскопическими методами, двое больных были оперированы — выполнено прошивание стенки желудка с последующим наружным дренированием кисты. Других осложнений в послеоперационном периоде не отмечено.

При анализе результатов лечения в срок до 6 мес рецидивов кист не обнаружено. При сравнении результатов лечения в группах больных установлено, что у больных первой группы в 10 (34%) наблюдениях сформировался наружный панкреатический свищ, у 3 (8,8%) из них образовалась длительно незаживающая рана в области послеоперационного рубца. Все эти больные перенесли тяжелый панкреонекроз. Наружный желчный свищ был у 1 (2,9%) больного после наружного дренирования общего желчного протока. Один пациент с панкреонекрозом и жидкостным скоплением умер от полиорганной недостаточности на фоне абдоминального сепсиса. Летальность составила 2,9%.

Таким образом, при сравнении с открытыми операциями эндоскопическое чрезжелудочное дренирование малотравматично и легко переносится пациентами. Болевой синдром в послеоперационном периоде не требует длительного продолжительного приема наркотических анальгетиков. Их назначали однократно в первые сутки 3 больным. Пациенты самостоятельно передвигались уже в первые сутки после операции. Во всех наблюдениях отмечена облитерация кист. Летальных исходов не было. Немаловажным преимуществом является отсутствие наружных панкреатических свищей. Повторных дренирующих операций не проводили.

● Заключение

Процесс отграничения и формирования ЖС, образования капсулы необходимо отслеживать с помощью эндо-УЗИ. Капсула образуется в сроки до 6 нед после развития панкреонекроза. Выполнение эндоскопического чрезжелудочного дренирования кист возможно под контролем КТ и эндо-УЗИ. Эндоскопическая цистогастростомия обеспечивает хорошее дренирование кисты, однако может быть выполнена только при сформировавшейся стенке ПК ПЖ. При наличии ЖС целесообразно ограничиться пункционным дренированием.

● Список литературы

1. Королёв М.П., Федотов Л.Е., Аванесян Р.Г., Турынич М.М., Фадеева Ю.В. Комбинированные малоинвазивные технологии в лечении постнекротических кист поджелудочной железы и их осложнений. *Анналы хирургической гепатологии*. 2012; 17 (4): 57–65.
2. Дюжева Т.Г., Джус Е.В., Шефер А.В., Ахаладзе Г.Г., Чевочкин А.Ю., Котовский А.Е., Платонова Л.В., Шоно Н.И., Гальперин Э.И. Конфигурация некроза поджелудочной железы и дифференцированное лечение острого панкреатита. *Анналы хирургической гепатологии*. 2013; 18 (1): 92–102.
3. Старосек В.Н., Костырной А.В. Клинические признаки, тактика лечения и осложнения постнекротической кисты поджелудочной железы. *Клиническая хирургия*. 2001; 1: 11–13.
4. Жандаров К.И., Савицкий С.Э., Ославский А.И. Эндоскопическое дренирование кист поджелудочной железы. Сборник тезисов 12-го Московского международного конгресса по эндоскопической хирургии, Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского РАМН. М., 2008; 172–173.
5. Loveday B.P.T., Mital A., Philips A., Windsor J.A. Minimally invasive management of pancreatic abscess pseudocyst and necrosis: review of current guidelines. *World J. Surg.* 2008; 32 (11): 2383–2394. doi: 10.1007/s00268-008-9701-y. PMID: 11437038.
6. Giovannini M., Pesenti C., Rolland A.L., Moutardier V., Delperio J.R. Endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic pseudocysts or pancreatic abscesses using a therapeutic echo endoscope. *Endoscopy*. 2001; 33 (6): 473–477. PMID: 11437038.
7. Аванесян Р.Г., Королёв М.П., Спесивцев Ю.А., Федотов Л.Е. Лечение сформированных псевдокист поджелудочной железы. Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академии, ГУЗ “Городская Мариинская больница”. *Вестник Санкт-Петербургского государственного университета*. 2010; 11 (2): 136–145.
8. Vidyarthi G., Steinberg S. Endoscopic management of pancreatic pseudocysts. *Surg. Clin. North. Am.* 2001; 81 (2): 405–410. PMID: 11392427.
9. Trevino J.M., Tamhane A., Varadarajulu S. Successful stenting in ductal disruption favorably impacts treatment outcomes in patients undergoing transmural drainage of peripancreatic fluid collections. *J. Gastroenterol. Hepatol.* 2010; 25 (3): 526–531.
10. Fockens P., Gohnson T.G., Van Dullemen H.M. Endosonographic imaging of pancreatic pseudocysts before endoscopic transmural drainage. *Gastrointest. Endosc.* 1997; 46 (5): 412–416. PMID: 9402114.

● References

1. Korolev M.P., Fedotov L.E., Avanesyan R.G., Turyanchik M.M., Fadeeva Yu.V. Combined minimally invasive technologies in treatment of pancreatic post-necrotic cysts and their complications. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2012; 17 (4): 57–65. (In Russian)
2. Dyuzheva T.G., Dzhus E.V., Shefer A.V., Akhaladze G.G., Chevokin A.Yu., Kotovsky A.E., Platonova L.V., Shono N.I., Galperin E.I. Configuration of pancreatic necrosis and differentiated treatment of acute pancreatitis. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2013; 18 (1): 92–102. (In Russian)
3. Starosek V.N., Kostyrnoy A.V. Clinical signs, tactics of treatment and complications of pancreatic post-necrotic cyst. *Klinicheskay khirurgia*. 2001; 1: 11–13. (In Russian)
4. Zhandarov K.I., Savitsky S.E., Oslavsky A.I. *Endoskopicheskoe drenirovanie kist podgheludochnoy ghelezy* [Endoscopic drainage of pancreatic cysts]. The collection of theses of the 12th Moscow international congresses for endoscopic surgery, acad. B.V. Petrovsky Russian Research Center of Surgery of RAS. Moscow, 2008; 172–173. (In Russian)
5. Loveday B.P.T., Mital A., Philips A., Windsor J.A. Minimally invasive management of pancreatic abscess pseudocyst and necrosis: review of current guidelines. *World J. Surg.* 2008; 32 (11): 2383–2394. doi: 10.1007/s00268-008-9701-y. PMID: 11437038.
6. Giovannini M., Pesenti C., Rolland A.L., Moutardier V., Delperio J.R. Endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic pseudocysts or pancreatic abscesses using a therapeutic echo endoscope. *Endoscopy*. 2001; 33 (6): 473–477. PMID: 11437038.
7. Avanesyan R.G., Korolev M.P., Spesivtsev Yu.A., Fedotov L.E. *Lechenie sformirovannyh psevdokist podgheludochnoy ghelezy* [Treatment of formed pancreatic pseudo-cysts] St. Petersburg State Pediatric Medical Academy, City Mariinsky Hospital. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo Gosudarstvennogo universiteta*. 2010; 11 (2): 136–145. (In Russian)
8. Vidyarthi G., Steinberg S. Endoscopic management of pancreatic pseudocysts. *Surg. Clin. North. Am.* 2001; 81 (2): 405–410. PMID: 11392427.
9. Trevino J.M., Tamhane A., Varadarajulu S. Successful stenting in ductal disruption favorably impacts treatment outcomes in patients undergoing transmural drainage of peripancreatic fluid collections. *J. Gastroenterol. Hepatol.* 2010; 25 (3): 526–531.
10. Fockens P., Gohnson T.G., Van Dullemen H.M. Endosonographic imaging of pancreatic pseudocysts before endoscopic transmural drainage. *Gastrointest. Endosc.* 1997; 46 (5): 412–416. PMID: 9402114.

Статья поступила в редакцию журнала 12.03.2015.
Received 12 March 2015.