

УДК 616.37–007.253

ВНУТРЕННИЕ ПАНКРЕАТИЧЕСКИЕ СВИЩИ: ПАНКРЕАТОГЕННЫЙ АСЦИТ И ПАНКРЕАТИКОПЛЕВРАЛЬНЫЕ ФИСТУЛЫ

Котельникова Л. П., Плаксин С. А., Фаршатова Л. И., Бурнышев И. Г., Кудрявцев П. Л.

ФБГОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е. А. Вагнера» Минздрава России (Пермь, Россия)

INTERNAL PANCREATOGENIC FISTULAS: PANCREATOGENIC ASCITES AND PANCREATICOPLEURAL FISTULAS

Kotelnikova L. P., Plaksin S. A., Farshatova L. I., Burnyshev I. G., Kudryavtsev P. L.

Public budgetary educational institution of higher education "Perm State Medical University n.a. E. A. Vagner" of the Ministry of Healthcare of the Russia (Perm, Russia)

Для цитирования: Котельникова Л. П., Плаксин С. А., Фаршатова Л. И., Бурнышев И. Г., Кудрявцев П. Л. Внутренние панкреатические свищи: панкреатогенный асцит и панкреатикоплевральные фистулы. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2018;151(3): 78–82.

For citation: Kotelnikova L. P., Plaksin S. A., Farshatova L. I., Burnyshev I. G., Kudryavtsev P. L. internal pancreatic fistulas: pancreatic ascites and pancreaticopleural fistulas. Experimental and Clinical Gastroenterology. 2018;151(3): 78–82.

**Плаксин
Сергей Александрович**
Plaksin Sergey A.
splaksin@mail.ru

Котельникова Л. П. — ФБГОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е. А. Вагнера», заведующая кафедрой хирургии факультета дополнительного профессионального образования, профессор, д.м.н.

Плаксин С. А. — ФБГОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е. А. Вагнера», кафедра хирургии ФДПО, профессор, д.м.н.

Фаршатова Л. И. — ФБГОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е. А. Вагнера», кафедра хирургии ФДПО, аспирант

Бурнышев И. Г. — ГБУЗ «Пермская краевая клиническая больница», заведующий вторым хирургическим отделением, к.м.н.

Кудрявцев П. Л. — ФБГОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е. А. Вагнера», кафедра хирургии ФДПО, аспирант

Kotelnikova L. P. — Perm State Medical University n.a. E. A. Vagner, Head of the Surgery Department of Faculty of Additional Professional Education, Professor, MD

Plaksin S. A. — Perm State Medical University n.a. E. A. Vagner, Surgery Department of Faculty of Additional Professional Education, Professor, MD

Farshatova L. I. — Perm State Medical University n.a. E. A. Vagner, Surgery Department of Faculty of Additional Professional Education, Post-graduate

Burnyshev I. G. — Perm Regional Clinical Hospital, Head of the Department of Second Surgical Department, Candidate of Medical Sciences

Kudryavtsev P. L. — Perm State Medical University n.a. E. A. Vagner, Surgery Department of Faculty of Additional Professional Education, Post-graduate

Резюме

Цель исследования: оценить возможности компьютерной томографии в диагностике внутренних панкреатических свищей и определить целесообразность выполнения операций внутреннего дренирования при выявлении дефектов главного панкреатического протока.

Материалы и методы. Представлен опыт лечения девяти пациентов с панкреатогенным асцитом в результате формирования внутреннего панкреатического свища и троих — с кистами поджелудочной железы, средостения и панкреатикоплевральной фистулой.

Результаты. Проведение компьютерной томографии у больных панкреатогенным асцитом позволяет в 87,5% диагностировать повреждение главного панкреатического протока неинвазивным способом. Внутренние дренирующие операции при панкреатогенном асците и панкреатоплевральных фистулах позволяют сократить сроки лечения и улучшить качество жизни в отдаленном периоде. Продолжительность госпитализации оставалась наименьшей при создании панкреатоеюно- или цистодигестивного анастомоза.

Ключевые слова: панкреатогенный асцит, панкреатикоплевральные фистулы, псевдокисты средостения

Summary

The aim was to estimate the accuracy of computed tomography in the recognition of disconnected pancreatic duct syndrome and to determine the results of pancreatodigestive anastomosis, using for treatment internal pancreatic fistulas.

Materials and methods. We reported nine cases of pancreatic ascites with the history of acute pancreatitis, disconnected pancreatic duct syndrome and three cases with mediastinal pancreatic pseudocysts and pancreaticopleural fistulas.

Results. Disconnected pancreatic duct syndrome was diagnosed through computer tomography in 87.5%. Our study supports the effectiveness of pancreatodigestive anastomosis for treatment disconnected pancreatic duct syndrome and mediastinal pancreatic pseudocysts, pancreaticopleural fistula, reducing the treatment time and improving the quality of life in the follow-up.

Key words: pancreatogenic ascites, pancreaticopleural fistula, pseudocysts of the mediastinum

Панкреатогенный асцит, панкреатикоплевральные фистулы и псевдокисты средостения относятся к редким осложнениям острого и хронического панкреатита, а также травмы поджелудочной железы. Их развитие связано с повреждением главного панкреатического протока (ГПП), сопровождается появлением асцита и/или панкреатогенного плеврита [1, 2]. Диагностика и лечение внутренних панкреатических свищей остаются дискуссионными. Некоторые с этой целью используют ЭРХПГ, другие – КТ, последнее время – МРТ-панкреатохолангиографию [3, 4, 5]. Лечение панкреатогенного асцита и плеврита обычно начинают с консервативной терапии. При ее неэффективности

применяют эндоскопическое стентирование, осложнения при котором развиваются с частотой от 7% до 25%, а успех удается достигнуть в 55–96% случаев в зависимости уровня повреждения ГПП [3, 4, 5, 6]. Показания, сроки и объем хирургического вмешательства при внутренних панкреатических свищах нуждаются в уточнении.

Цель исследования – оценить возможности компьютерной томографии в диагностике внутренних панкреатических свищей и определить целесообразность выполнения операций внутреннего дренирования при выявлении дефектов главного панкреатического протока.

Материалы и методы

За последние пять лет в Пермской краевой клинической больнице (ПМКБ) находилось девять пациентов с панкреатогенным асцитом в результате формирования внутреннего панкреатического свища и трое – с кистами поджелудочной железы, средостения и панкреатикоплевральной фистулой. Было девять мужчин и три – женщины. Средний возраст составил $45 \pm 15,9$ лет.

Для обнаружения повреждения главного панкреатического протока, определения локализации кист, наличия плеврального выпота при поступлении проводили КТ органов брюшной и грудной полостей с болюсным усилением. Для уточнения причины асцита, исключения его связи с циррозом печени у пациентов с алкогольным панкреатитом выполняли лапароскопию и исследование асцитической жидкости на содержание амилазы.

При до- или интраоперационном выявлении повреждений ГПП производили операции его внутреннего или наружного дренирования.

После хирургического вмешательства оценивали точность дооперационной компьютерной

диагностики, количество послеоперационных осложнений, длительность госпитализации, а также частоту обострений панкреатита в течение года.

Статистическую обработку и анализ материала производили с использованием стандартных пакетов прикладных компьютерных программ Excel 2003, Statistica for Windows 6.0. Изучаемые количественные признаки приближенно нормального распределения представлены в виде $M \pm \sigma$, где M – среднее арифметическое значение, σ – стандартное отклонение. Для определения значимых различий в рассматриваемых группах использовали стандартные методы непараметрической статистики: определяли односторонний точный критерий Фишера для таблиц 2x2. Взаимосвязь между отдельными парами признаков и степень ее выраженности устанавливали с помощью однофакторного корреляционного анализа, вычисляли коэффициент корреляции (r) Спирмена. Различия считали значимыми при величине ошибки $p \leq 0,05$.

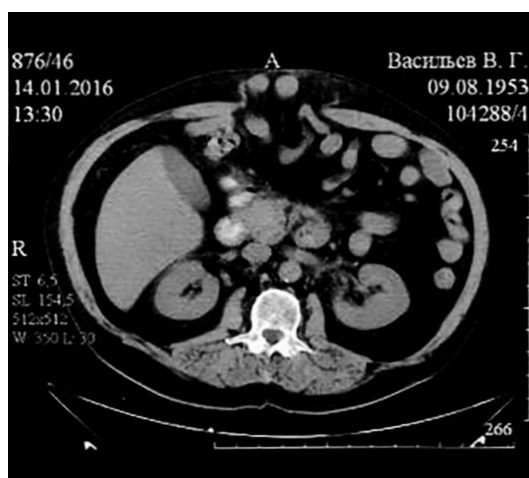
Результаты и их обсуждение

Все девять пациентов с панкреатогенным асцитом были госпитализированы в экстренном порядке с незначительными болями в животе различного характера, пониженным питанием. Трое из

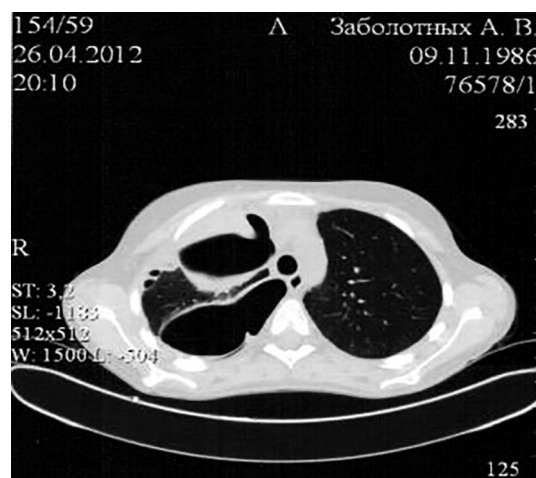
них дополнительно отмечали появление одышки и болей в грудной клетке. При пальпации и перкуссии живота определяли большое количество жидкости в брюшной полости без явных признаков

Рисунок 1.

Больной В., 63 г. Глубокий дефект поджелудочной железы с повреждением главного панкреатического протока в области перешейка.

**Рисунок 3.**

Больная З., 26 лет. В правой плевральной полости парамедиастинально и паракостально фрагментированное осумкованное неоднородное жидкостного содержимого.



перитонита. Во всех случаях пациентам за один-семь месяцев до поступления в ПМКБ по месту жительства проводили консервативную терапию по поводу острого тяжелого панкреатита в результате злоупотребления алкоголя без существенного улучшения. Затем больные в связи со значительным увеличением живота в объеме были направлены в Краевую больницу. При поступлении состояние пациентов было средней степени тяжести (5) или тяжелым (4). Масса тела колебалась в пределах от 46 кг до 74 кг, в среднем составляя $54,75 \pm 11,36$ кг. ИМТ был ниже нормы у половины пациентов, в среднем – $17,8 \pm 1,64$.

Еще двое пациентов были госпитализированы с жалобами на одышку, боли в грудной клетке через 4–5 месяцев после консервативного лечения по поводу острого тяжелого алкогольного панкреатита по месту жительства. Боли в брюшной полости у них прекратились, но состояние пациентов оставалось средней степени тяжести. Отмечено снижение ИМТ до 17,2 и 16,9. При лабораторном обследовании обнаружена анемия средней степени тяжести, умеренная гипопропротеинемия, повышение уровня амилазы крови и диастазы в моче в 5–6 раз.

У пациентов с панкреатогенным асцитом обнаружено лишь умеренное снижение показателей красной крови и лейкоцитов. Количество эритроцитов составило $3,79 \pm 0,62$ млн лейкоцитов – $12,46 \times 10^9 \pm 5,28 \times 10^9$, уровень гемоглобина – $111,56 \pm 18,82$ г/л. Содержание в среднем общего белка, билирубина, глюкозы крови, гликированного гемоглобина, С-пептида, активность АСТ, АЛТ укладывались в референсное значение. Уровень амилазы крови был повышен в 5–14 раз, а диастазы мочи – в 14–75 раз.

При поступлении была выполнена КТ органов брюшной и грудной полостей большинству пациентов (8), при которой было найдено расширение ГПП до $6 \pm 3,16$ мм. В пяти случаях был обнаружен его дефект в области перешейка (рис. 1), в двух – тонкостенная киста головки поджелудочной железы диаметром 2–3 см. Эффективность диагностики при КТ составила 87,5%. У одного пациента признаков повреждения ГПП не найдено. Во всех случаях выявлено большое количество жидкости в свободной брюшной полости.

Некоторые хирурги также отмечают наиболее частое повреждение ГПП на уровне перешейка в результате панкреонекроза. Так, М. Pelaez-Luna и соавт. на основании анализа 31 случая дефект ГПП в области перешейка поджелудочной железы диагностировали в 58% [7].

Экссудативный плеврит диагностирован у семи из девяти больных с панкреатогенным асцитом. В пяти случаях при КТ грудной полости жидкость в плевральной полости обнаружена с левой стороны в пределах синуса. У двух пациентов диагностирован большой гидроторакс: справа жидкость достигала до угла лопатки, слева – до 4 ребра. КТ органов брюшной и грудной полостей позволяет неинвазивно оценить состояние поджелудочной железы, обнаружить повреждение ГПП, панкреатоплевральную фистулу [8, 9].

У пациентов с жалобами на одышку и боли в груди при КТ органов брюшной полости диагностировано расширение ГПП до 6–7 мм, кисты тела и хвоста поджелудочной железы больших размеров, которые через пищеводное отверстие диафрагмы распространялись в заднее средостение, в одном случае достигая уровня ротоглотки (рис. 2). Причиной формирования панкреатоплевральной фистулы и медиастинальных кист обычно служат псевдокисты поджелудочной железы, образовавшиеся в результате повреждения ГПП по его задней поверхности [4].

В передних отделах правой плевральной полости, парамедиастинально и паракостально у одного из трех обнаружено фрагментированное осумкованное неоднородное жидкостного содержимого (рис. 3).

Одному пациенту при поступлении для исключения алкогольного цирроза печени выполнена лапароскопия, при которой было удалено 10 литров прозрачной жидкости с уровнем амилазы 39800 ед. Изменения печени цирротического характера не обнаружены. Произведена конверсия в лапаротомию. Еще трем лапароскопия была выполнена после КТ брюшной полости, где было заподозрено наличие внутренней панкреатоперитонеальной фистулы на уровне головки или перешейка поджелудочной железы. После удаления большого количества асцитической жидкости (5000–7000 мл) с высоким содержанием амилазы в ней (от 15000 ед.

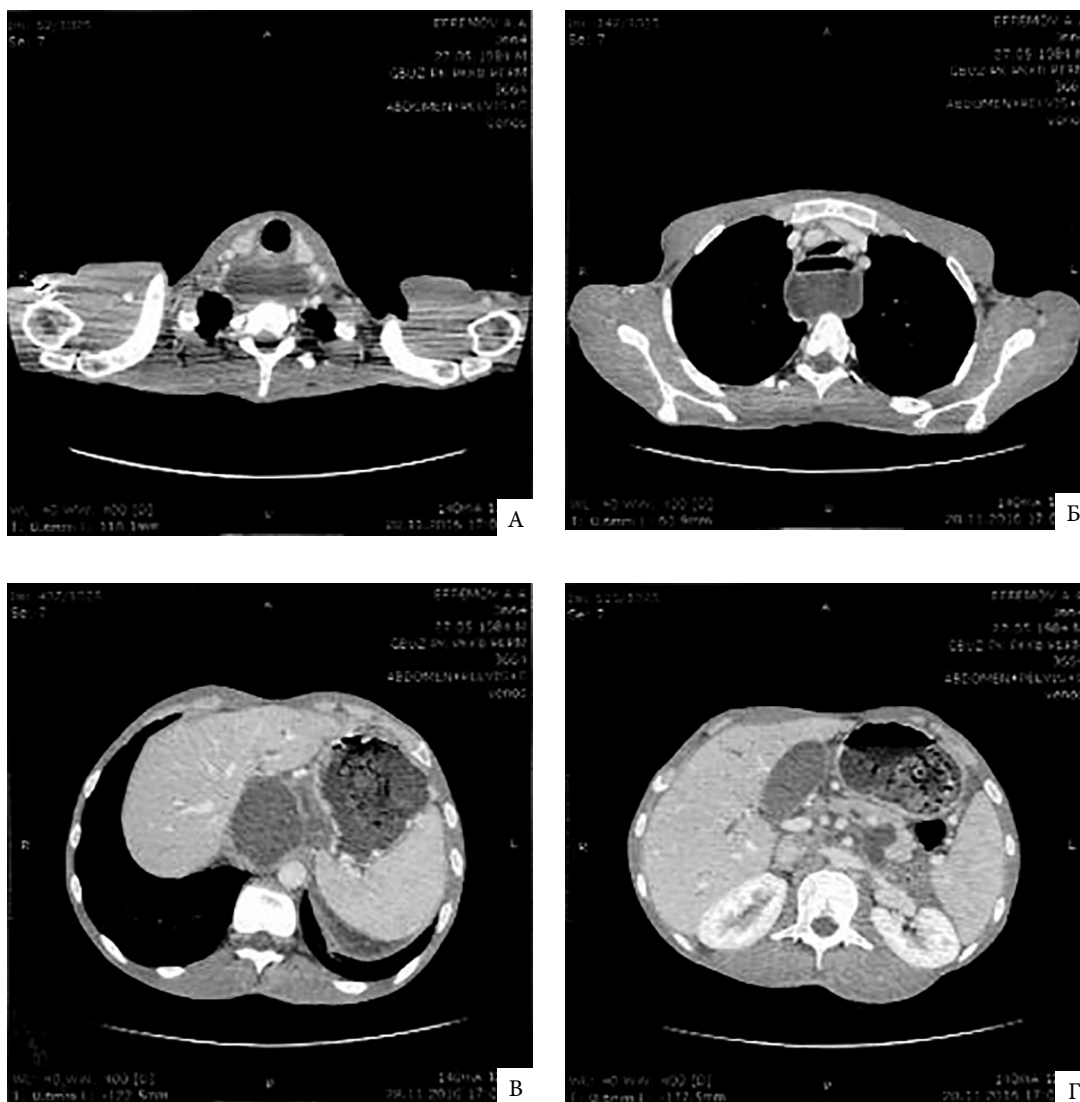


Рисунок 2.
Больной Е., 33 г. Киста тела и хвоста поджелудочной железы (Г) с распространением ее через пищеводное отверстие диафрагмы (В) в заднее средостение и превертебральное пространство (Б) шеи до уровня ротоглотки (А).

до 40000 ед.) этим пациентам также проведена конверсия в лапаротомию.

Остальным пяти больным после КТ органов брюшной полости, где удалось обнаружить внутреннюю панкреатоперитонеальную фистулу, сразу была выполнена лапаротомия. При интраоперационной ревизии у них были обнаружены дефекты диаметром 1–2 мм на ГПП в области перешейка поджелудочной железы и наложен продольный панкреатоеюноанастомоз на выключенной по Ру петле [8, 10]. При обнаружении внутренней панкреатоперитонеальной фистулы в области головки поджелудочной железы с формированием кисты наложен цистодуоденоанастомоз. Одному больному при значительном дефекте ГПП в области перешейка и признаках отека панкреатита выполнена вирсунгостомия. У двух пациентов найти дефект ГПП не удалось, им было проведено дренирование брюшной полости и кисты забрюшинного пространства.

При наличии пролабирования кист поджелудочной железы в заднее средостение был наложен цистоеюноанастомоз на выключенную по Ру петлю (1) или выполнено наружное ее дренирование (2). Медиастинальная часть кисты была дренирована

трубчатым дренажом через полость кисты со стороны брюшной полости [11].

В четырех случаях для удаления плеврального экссудата выполнена видеоторакоскопия, дренирование плевральных полостей с обеих сторон, при этом удалено 2000–2500 мл серозно-геморрагического экссудата с содержанием амилазы более 5000 ед. В послеоперационном периоде экссудация в плевральную полость прекратилась через 4–5 суток, что позволило удалить плевральные дренажи. Наличие плеврального экссудата на фоне внутренних панкреатических свищей с высоким содержанием амилазы расценивают как панкреатоплевральную фистулу, для лечения которой используют консервативную терапию, а при большом скоплении экссудата – дренирование плевральной полости [1, 3, 12].

После наложения панкреатодигестивных анастомозов (7) послеоперационный период протекал без тяжелых осложнений, и пациенты были выписаны домой через 12–14 дней. В течение года после хирургического вмешательства состояние этих пациентов было удовлетворительным, повторно их не госпитализировали.

После наружного дренирования кист и брюшной полости при панкреатогенном асците, кистах поджелудочной железы, средостения у четырех пациентов сформировался наружный панкреатический свищ. Лечение в послеоперационном периоде до стабилизации состояния составило 20–25 дней. Пациенты были выписаны с неполным функционирующим наружным панкреатическим свищом, что потребовало в дальнейшем дополнительного консервативного или оперативного лечения. В течение года диспансерного наблюдения у трех пациентов обострения панкреатита повторялись четыре–шесть раз. Через три месяца одному пациенту после наружного дренирования ГПП был наложен продольный панкреатоеюноанастомоз.

Наложение панкреатодигестивных анастомозов при панкреатогенном асците позволило быстрее

добиться стабилизации состояния пациентов и сократить сроки послеоперационного лечения (точный критерий Фишера $p=0,05$). Продолжительность госпитализации зависела от вида выполненной операции и оставалась наименьшей при создании панкреатоеюно- или цистодигестивного анастомоза ($r=0,65$, $p=0,042$). Кроме того, длительность стационарного лечения имела сильную корреляцию с отдаленными результатами. Чем короче был послеоперационный период, тем реже возникали обострения хронического панкреатита в течение года после хирургического вмешательства ($r=0,81$, $p=0,00$). Внутренние дренирующие операции при панкреатогенном асците и панкреатоплевральных фистулах позволяют сократить сроки лечения и улучшить качество жизни в отдаленном периоде [8, 10].

Заключение

Проведение компьютерной томографии у больных панкреатогенным асцитом позволяет в большинстве случаев (87,5%) диагностировать повреждение главного панкреатического протока неинвазивным способом. Наложение цисто- и панкреатодигестивных

анастомозов улучшает результаты хирургического лечения как в раннем, так и в отдаленном периодах. Развитие панкреатикоплевральных фистул, панкреатогенных медиастинальных кист требует дренирования плевральных полостей и кист средостения.

Литература | Reference

1. Jin S.G., Chen Z. Y., Yan L. N., Zeng Y. Delayed internal pancreatic fistula with pancreatic effusion postsplenectomy // *World J Gastroenterol.* – 2010. – Vol. 16, № 35 – P. 4494–4496.
2. Irani S., Gluck M., Ross A. et al. Resolving external pancreatic fistulas in patients with disconnected pancreatic duct syndrome: using rendezvous techniques to avoid surgery // *Gastrointest Endosc.* – 2012. – Vol. 76, № 3 – P. 586–593.
3. Wronski M., Slodkowski M., Cebulski W. et al. Optimizing management of pancreaticopleural fistulas // *World J Gastroenterol.* – 2011. – Vol. 17, № 42 – P. 4696–4703.
4. Ninos A., Pierrakakis S. Role of diaphragm in pancreaticopleural fistula // *World J Gastroenterol.* – 2011. – Vol. 17, № 32 – P. 3759–3760.
5. Pai C.G., Suvarna D., Bhat G. Endoscopic treatment as first-line therapy for pancreatic ascites and pleural effusion // *J Gastroenterol Hepatol.* – 2009. – Vol. 24, № 7 – P. 1198–1202.
6. Varadarajulu S., Noone T. C., Tutuian R. et al. Predictors of outcomes in pancreatic duct disruption managed by endoscopic transpapillary stent placement // *Gastrointest Endosc.* – 2005. – Vol. 61, № 4 – P. 568–575.
7. Pelaez-Luna M., Vege S. S., Petersen B.T. et al. Disconnected pancreatic duct syndrome in severe acute pancreatitis: clinical and imaging characteristics and outcomes in a cohort of 31 cases // *Gastrointest Endosc.* – 2008. – Vol. 68, № 1 – P. 91–97.
8. Третьяк С.И., Ращинский С.М., Авдеевич Д.А. Панкреатогенный асцит: анализ вариантов хирургического лечения // *Новости хирургии.* – 2009. – Т. 17, № 3. – С. 17–22.
9. Tretiak S. I., Rashchinskiy S. M., Avdeyevich D. A. Pankreatogennyy asitsit: analiz variantov khirurgicheskogo lecheniya // *Novosti khirurgii.* – 2009. – Т. 17, № 3. – С. 17–22.
10. Ali T., Srinivasan N., Le V. et al. Pancreaticopleural fistula // *Pancreas.* – 2009. – Vol. 38, № 1 – P. 26–31.
11. Tay C.M., Chang S. K. Diagnosis and management of pancreaticopleural fistula // *Singapore Med J.* – 2013. – Vol. 54, № 4 – P. 190–194.
12. Dabrowski K., Bialek A., Kukla M. et al. Mediastinal Pancreatic Pseudocysts // *Clin Endosc.* 2017. – Vol. 50, № 1 – P. 76–80.
13. Wypych K., Serafin Z., Galazka P. et al. Pancreaticopleural fistulas of different origin: Report of two cases and review of literature // *Pol J Radiol.* 2011. – Vol. 76, № 2 – P. 56–60.