

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ

V.G. Lubyansky, I.V. Arguchinsky, V.V. Seroshtanov

SURGICAL PREVENTION OF COMPLICATIONS FOLLOWING PANCREATIC RESECTION IN CHRONIC PANCREATITIS

¹ ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России», г. Барнаул² КГБУЗ «Краевая клиническая больница», г. Барнаул

Цель исследования – изучить осложнения после различных вариантов резекций поджелудочной железы (ПЖ) у больных хроническим панкреатитом (ХП), определить причины их возникновения, предложить методы хирургической профилактики и лечения.

Материал и методы. Оперировано 42 больных с ХП, из них – 25 мужчин (59,5%) и 17 женщин (40,5%). Средний возраст пациентов составил ($48,6 \pm 4,0$) года.

Острый панкреатит в анамнезе зарегистрирован у 16 (38,1%) больных. Из них панкреонекроз с последующим хирургическим лечением отмечался у 10 (38%). У 5 (11,9%) пациентов выявлены признаки билиарной гипертензии, у одного из них на этапе муниципальной больницы был наложен холецистоэнтероанастомоз, у одного больного – холецистэктомия с наружным дренированием холедоха. Трое больных на момент поступления имели механическую желтуху.

Панкреатодуоденальные резекции (ПДР) выполнены у 13 (31%) больных. Дистальная резекция (ДР) ПЖ – у 17 (40,5%) больных: из них – 8 (19%) с панкреатокишечным анастомозом (ПКА), 9 (21%) – с зашиванием культи ПЖ, 9 (21%) – с сохранением селезенки. Центральная резекция выполнена 12 больным (28,5%).

Результаты. Осложнения после ПДР наблюдались у 11 больных (84,6%), несостоятельность панкреатоэнтероанастомоза после ПДР возникла у 2 пациентов (15,3%). Абсцесс в зоне панкреатоэнтероанастомоза и в подпеченочном пространстве диагностирован у 9 больных (69,2%). Массивные интраоперационные кровотечения возникли у 3 (23,1%) пациентов. Формирование фистул в послеоперационном периоде было у 2 (15,3%). Все свищи закрылись в послеоперационном периоде самостоятельно. У больных, получавших лечение по предложенной новой технологии панкреатокишечного анастомоза, несостоятельность не отмечена.

Абсцессы и жидкостные скопления после дистальной резекции имели место у 5 (29,4%) больных. Плеврит развился только у 1 больного (5,8%).

Заключение. Таким образом, применение предложенных технологий хирургической профилактики позволило снизить частоту несостоятельности швов панкреатоэнтероанастомоза при проведении ПДР и уменьшить количество абсцессов и жидкостных скоплений при дистальной резекции поджелудочной железы.

Ключевые слова: хронический панкреатит, операция Фрея, панкреатодуоденальная резекция, несостоятельность панкреатокишечного анастомоза.

The aim of the investigation is to study complications after different variants of pancreatic resections in patients with chronic pancreatitis (CP), to identify their causes, to offer surgical methods of their prevention and treatment.

Material and methods. Forty two patients (25 (59.5%) men and 17 (40.5%) women) having CP underwent different options of pancreatectomy. Their mean age was (48.6 ± 4.0) years.

Acute pancreatitis history was registered in 16 (38.1%) patients, pancreonecrosis with subsequent surgical treatment underwent 10 (38%) patients. Five 5 (11.9%) patients showed signs of biliary hypertension, one of them at the stage of the Municipal Hospital underwent cholecystoenteroanastomosis, one patient underwent cholecystectomy with external drainage of common bile duct. Three patients had mechanical jaundice at admission.

Pancreatoduodenectomies (PDR) were performed in 13 (31%) patients, distal pancreatectomy underwent 17 (40.5%) patients: 8 (19%) with pancreatoenteroanastomosis, 9 (21%) with the stump suturing pancreas, 9 (21%) with spleen preservation. Central resection was performed in 12 (28.5%) patients.

Results. Complications of the PDR occurred in 11 (84.6%) patients, after failure of pancreatoenteroanastomosis PDR occurred in 2 (15.3%) patients. Abscess in pancreatoenteroanastomosis zone and subhepatic space was diagnosed in 9 (69.2%) patients. Massive intraoperative bleeding occurred in 3 (23.1%) patients. Formation of

fistulas after the surgery was in 2 (15.3%), all fistulas closed yourself after the surgery. Abscesses and fluid accumulations after distal resection were in 5 (29.4%) patients. Pleurisy developed in only 1 (5.8%) patient.

Patients operated on using the proposed new technology of pancreatoenteroanastomosis did not demonstrate any failure.

Conclusions. Thus, using the proposed technology of surgical prevention allowed to reduce incidence of failures after pancreatoenteroanastomosis in PDR performing and to reduce number of abscesses and fluid accumulation in distal resection of pancreas.

Key words: *chronic pancreatitis, pancreatoduodenal resection, the Fray surgery, pancreatoenteroanastomosis incompetence, distal resection.*

УДК 616.37-002.2-089.87-089.168.1-06-084
doi 10.17223/1814147/59/07

ВВЕДЕНИЕ

Развитие тяжелых структурных изменений в ткани поджелудочной железы (ПЖ) при хроническом панкреатите (ХП), появление болевого синдрома, а также неэффективность консервативной терапии являются показаниями для оперативного лечения [1–4]. Несостоятельность панкреатокишечного анастомоза (ПКА) и возникновение фистул встречаются у 20–45% оперированных по поводу опухоли и у 20–30% – после операций по поводу ХП [5–10]. Нередки септические осложнения [11], острый панкреатит после резекции ПЖ, интра- и постоперационные кровотечения [12, 13]. Высокий риск послеоперационных осложнений связан со структурой ткани ПЖ, паренхима которой может быть воспаленной, рыхлой («soft») [14] или фиброзной, что обуславливает разную степень устойчивости ткани к натяжению нити. Это требует разработки новых технических и методических хирургических подходов, направленных на снижение риска осложнений.

Наряду с этим при анализе результатов морфологических исследований у больных регистрируется папилломатоз главного панкреатического протока, что является предраковым состоянием, поэтому резекции ПЖ при хроническом панкреатите несмотря на описанные в литературе недостатки этой операции, применяются довольно широко.

Цель исследования: изучить осложнения после различных вариантов резекций поджелудочной железы у больных хроническим панкреатитом, определить причины их возникновения, предложить методы хирургической профилактики и лечения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В клинике оперировано 42 больных (25 (59,5%) мужчин и 17 (40,5%) женщин) с ХП, которым выполнены различные варианты резекций ПЖ. Средний возраст пациентов составил $(48,6 \pm 4,0)$ года.

Показаниями для оперативного лечения явились структурные осложнения, при которых

наблюдались диффузные или локальные изменения ткани ПЖ по типу фиброзной или воспалительной трансформации с увеличением размеров головки ПЖ, расширением главного панкреатического протока, возникновением инфильтрата, абсцесса, холестаза, наличием стойкого болевого синдрома.

Острый панкреатит в анамнезе зарегистрирован у 16 (38,1%) больных, из них панкреонекроз с последующим хирургическим лечением – у 10 (23,8%). Признаки билиарной гипертензии выявлены у 5 (11,9%) больных, у одного из них на этапе муниципальной больницы был наложен холецистоэнтероанастомоз, у одного – холецистэктомия с наружным дренированием холедоха. Трое пациентов на момент поступления имели механическую желтуху.

Панкреатодуоденальные резекции (ПДР) выполнены у 13 (31%) пациентов. Дистальная резекция (ДР) поджелудочной железы выполнена у 17 (40,5%) больных, центральная резекция – у 12 (28,5%).

Всем пациентам проводились клинические и биохимические исследования с определением параметров гомеостаза, а также динамические исследования амилазы крови, коагулограммы, УЗИ органов брюшной полости на аппарате General Electric Logiq S6, МСКТ брюшной полости на аппарате Siemens Somatom Definition 128 с внутривенным контрастированием препаратом «Ультравист 370». ФГДС проводилась для оценки и выявления нарушения дренажной функции большого дуоденального сосочка.

Обработка статистических данных проводилась с вычислением критерия Стьюдента.

Гастропанкреатодуоденальная резекция выполнялась с формированием панкреатокишечного анастомоза двухрядным швом атравматическим шовным материалом. В 4 случаях (9,5%) анастомоз накладывался на пластиковом стенте (дренаже), введенном в главный панкреатический проток. У 2 (4,7%) больных сделаны панкреатодуоденальные резекции с сохранением привратника.

Основную проблему на этапе резекции ПЖ при выполнении ПДР и центральной резекции представляет панкреатокишечный анастомоз.

В последние годы нами отработана технология наложения панкреатокишечного анастомоза прецизионным швом протока с кишкой. Дело в том, что при ХП у большинства больных проток расширен. В качестве первого этапа мы накладываем 4–6, иногда и 8 швов атравматикой Prolen 6/0-8/0 проток-паренхима (рис. 1). Смысл этой манипуляции заключается в «разбортовывании» протока, фиксации его края к паренхиматозной ткани железы. Это необходимо для устранения сдавления протока швами панкреатоэнтероанастомоза. Кроме того, указанная манипуляция позволяет избежать стенозирования протока.

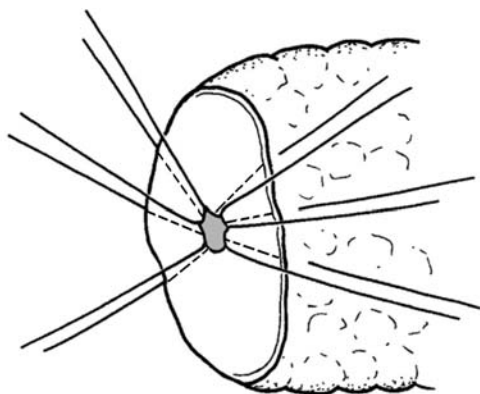


Рис. 1. «Разбортовывание» вирсунгова протока, нить атравматика Prolen 6/0-8/0

Второй этап заключается в непосредственном наложении панкреатоэнтероанастомоза. Применение первого этапа позволяет уменьшить диаметр рассечения тонкокишечной петли и диаметр анастомоза в целом, накладывая его в один ряд на переднюю губу анастомоза (рис. 2–4). При этом шов будет включать вкол в паренхиму и проток с последующим вколом в подслизистую оболочку тонкой кишки. Шов накладывается однорядный. Данную методику мы применили у четырех больных.

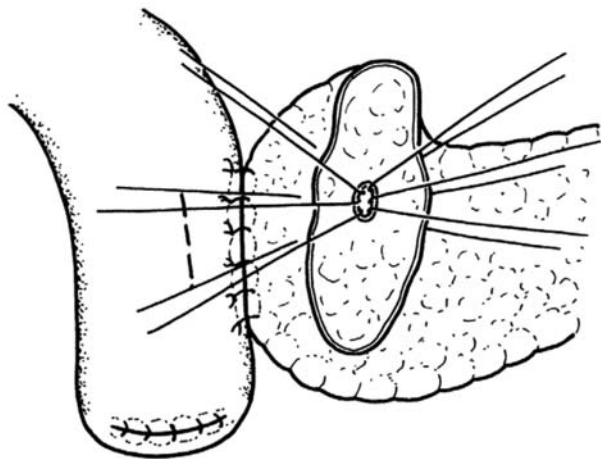


Рис 2. Фиксация петли тонкой кишки к паренхиме железы

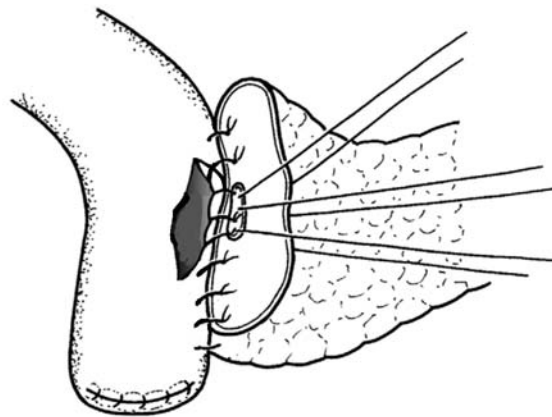


Рис. 3. Панкреатокишечный анастомоз диаметром 1–2 см. Узловой шов, нить атравматика Prolen 4/0–6/0

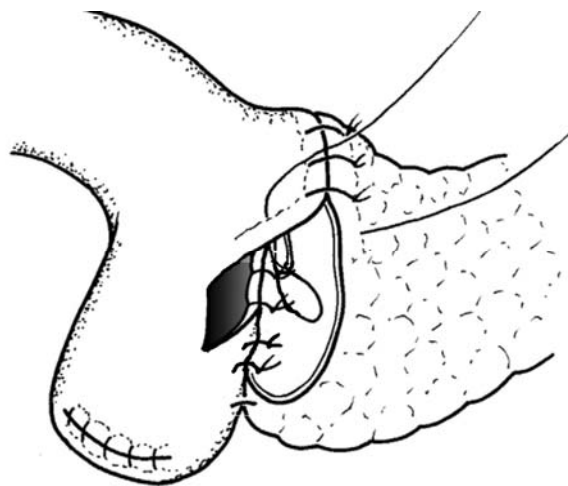


Рис. 4. Передняя губа панкреатоэнтероанастомоза

Наряду с ПДР в эту же группу вошли 2 больных, которым была выполнена дистальная резекция при наличии дилатации Вирсунгова протока. Такая технология особенно важна у лиц, которые оперируются с мягкой ПЖ, поскольку именно у них наиболее часто встречается несостоятельность панкреатоэнтероанастомоза.

Дистальная резекция ПЖ по поводу ХП проведена у 17 (40,5%) больных. Основную проблему в этой группе составляли гнойные осложнения, развившиеся у шести больных (два пациента с абсцессом левого подреберья, трое больных – со стерильными жидкостными скоплениями, один больной с левосторонним плевритом). Проанализировав причины возникновения указанных осложнений, мы пришли к выводу, что они связаны с сопутствующей спленэктомией. Поскольку проведенное у наших больных гистологическое исследование показало отсутствие признаков опухоли, сохранение селезенки представилось нам возможным. Дистальная резекция ПЖ с сохранением селезенки проведена у 9 (21,4%) больных. В процессе мобилизации тела и хвоста

ПЖ мы сохраняли короткие артерии желудка и стремились перевязать селезеночную артерию и вену на уровне дистальной части хвоста поджелудочной железы. В этой связи были применены две технологии. Первая включала выделение прежде всего селезеночной вены и артерии из паренхимы ПЖ в области удаляемой ее части. Для этого после пересечения железы по перешейку или в зоне неизменной ткани дистальнее перешейка выделялась селезеночная вена в области конfluence. После взятия вены на держалки ретроградно проводилось ее выделение зажимами «москит» из паренхимы ПЖ. Этот процесс является трудоемким и в некоторых случаях его реализация представляется невозможной. Для подобных ситуаций нами предложен второй вариант, при котором селезеночная артерия и вена перевязываются и пересекаются в процессе дистальной резекции в области перехода тела в хвост с сохранением коротких артерий, идущих от дна желудка к воротам селезенки. Селезенка кровоснабжается за счет коллатеральных ветвей.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Характер послеоперационных осложнений в группах больных ХП представлен в таблице.

Послеоперационные осложнения в группах больных хроническим панкреатитом, абс. (%)

Послеоперационные осложнения	Резекция ПЖ			p
	Панкреатодуоденальная (n = 13)	Дистальная (n = 17)	Центральная (n = 12)	
Несостоятельность ПЭА	2 (15,3)	–	–	>0,05
Абсцессы брюшной полости	9 (69,2)	2 (11,8)	–	<0,05
Стерильные жидкостные скопления	–	3 (17,6)	–	<0,05
Плеврит	–	1 (5,9)	–	<0,05
Кровотечение	3 (23,1)	–	–	>0,05
Фистулы	2 (15,3)	–	–	>0,05
Всего	16	6	–	<0,05

Примечание. p – значимость различий между основной и контрольной группами больных.

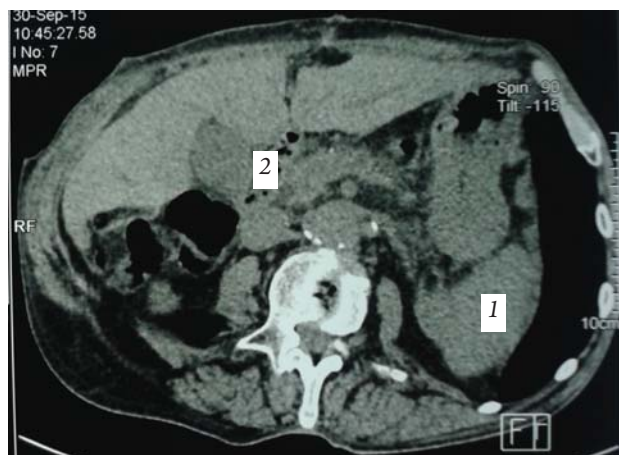


Рис. 5. МСКТ картина после дистальной резекции поджелудочной железы с сохранением селезенки через 4 мес: 1 – селезенка; 2 – головка поджелудочной железы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, применение предложенных технологий хирургической профилактики позволило снизить частоту несостоятельности швов

панкреатоэнтероанастомоза при проведении ПДР и уменьшить количество абсцессов и жидкостных скоплений при дистальной резекции поджелудочной железы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гальперин Э.И., Дюжева Т.Г., Ахаладзе Г.Г., Нурутдинов Р.М. Хронический панкреатит, резекционные и дренирующие вмешательства // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2006. № 8. С. 4–9.
2. Lin Y., Tamakoshi A., Matsuno S., Takeda K., Hayakawa T., Kitagawa M., Naruse S., Kawamura T., Wakai K., Aoki R., Kojima M., Ohno Y. Nationwide epidemiological survey of chronic pancreatitis in Japan // *J. Gastroenterol.* – 2000. – 35 (2). – P. 136–141.
3. Hartwig W., Strobel O., Büchler M.W., Werner J. Management of chronic pancreatitis: conservative, endoscopic and surgical. Blumgart's surgery of the liver, biliary tract and pancreas. – ELSEVIER Saunders. Philadelphia, USA. 2012. – P. 871–881.
4. Kahl S., Mönkemüller K., Malfertheiner P. Chronic pancreatitis: etiology, pathogenesis and diagnosis. Blumgart's surgery of the liver, biliary tract and pancreas. – ELSEVIER Saunders. Philadelphia, USA, 2012. – P. 859–870.
5. Janot M.S., Belyaev O., Kersting S., Chromik A.M., Seelig M.H., Sülberg D., Mittelkötter U., Uhl W.H. Indications and Early Outcomes for Total Pancreatectomy at a High-Volume Pancreas Center. Clinical Study // *HPB Surgery*. – 2010. pii: 686702. doi: 10.1155/2010/686702.
6. Werner J., Büchler M.W. Resectional techniques: pancreaticoduodenectomy, distal pancreatectomy, segmental pancreatectomy, total pancreatectomy, and transduodenal resection of the papilla of Vater. Blumgart's surgery of the liver, biliary tract and pancreas. ELSEVIER Saunders. Philadelphia, USA, 2012. – P. 945–966.
7. Счастный А.Т., Сятковский А.Р. Результаты операции Бегера без проксимальной панкреатоэнтеростомии и операции Берна при хроническом панкреатите. Фундаментальные основы и новые технологии в лечении заболеваний поджелудочной железы. – СПб, 2013. – С. 125–126.
8. Beger H.G., Siech M. Chronic pancreatitis // Current surgical therapy / Ed. J.L. Cameron. – St. Louis, London, Philadelphia, Sydney, Toronto: A Harcourt Health Sciences Company, 2001. – P. 551–557.
9. De Castro S.M., Busch O.R., Gouma D.J. Management of bleeding and leakage after pancreatic surgery // *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* – 2004. – 18 (5). – P. 847–864.
10. Кубышкин В.А., Козлов И.А., Кригер А.Г., Чжао А.В. Хирургическое лечение хронического панкреатита и его осложнений // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2012. – Т. 17, № 4. – С. 24–35.
11. Кригер А.Г., Лядов В.К., Барбин П.Б. Инфаркт и абсцедирование селезенки как осложнение ложной аневризмы селезеночной артерии у больной хроническим панкреатитом // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2008. – 13 (3). – С. 25–28.
12. Sanjay P., Fawzi A., Fulke J.L., Kulli C., Tait I.S., Zealley I.A., Polignano F.M. Late Post Pancreatectomy Haemorrhage. Risk Factors and Modern Management // *JOP*. 2010. – 11(3). – P. 220–225.
13. Lee H.G., Heo J.S., Choi S.H., Choi D.W. Management of bleeding from pseudoaneurysms following Pancreaticoduodenectomy // *World J. Gastroenterol.* – 2010. – 16 (10). – P. 1239–1244.
14. Casadei R., Ricci C., Taffurelli G., D'Ambra M., Pacilio C.A., Ingaldi C., Minni F. Are there preoperative factors related to a “soft pancreas” and are they predictive of pancreatic fistulas after pancreatic resection? // *Surg. Today*. – 2015. – 45 (6). – P. 708–714. DOI: 10.1007/s00595-014-1045.

REFERENCES

1. Gal'perin E.I., Dyuzheva T.G., Akhaladze G.G., Nurutdinov R.M. Chronic pancreatitis, the rezektion and draining interventions. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2006, no. 8, pp. 4–9 (in Russian).
2. Lin Y., Tamakoshi A., Matsuno S., Takeda K., Hayakawa T., Kitagawa M., Naruse S., Kawamura T., Wakai K., Aoki R., Kojima M., Ohno Y. Nationwide epidemiological survey of chronic pancreatitis in Japan. *J. Gastroenterol.*, 2000, 35 (2), pp. 136–141.
3. Hartwig W., Strobel O., Büchler M.W., Werner J. Management of chronic pancreatitis: conservative, endoscopic and surgical. Blumgart's surgery of the liver, biliary tract and pancreas. ELSEVIER Saunders. Philadelphia, USA. 2012. Pp. 871–881.
4. Kahl S., Mönkemüller K., Malfertheiner P. Chronic pancreatitis: etiology, pathogenesis and diagnosis. Blumgart's surgery of the liver, biliary tract and pancreas. ELSEVIER Saunders. Philadelphia, USA. 2012. Pp. 859–870.
5. Janot M.S., Belyaev O., Kersting S., Chromik A.M., Seelig M.H., Sülberg D., Mittelkötter U., Uhl W.H. Indications and Early Outcomes for Total Pancreatectomy at a High-Volume Pancreas Center. Clinical Study. *HPB Surgery*, 2010. pii: 686702. doi: 10.1155/2010/686702.

6. Werner J., Büchler M.W. Resectional techniques: pancreaticoduodenectomy, distal pancreatectomy, segmental pancreatectomy, total pancreatectomy, and transduodenal resection of the papilla of Vater. Blumgart's surgery of the liver, biliary tract and pancreas. ELSEVIER Saunders. Philadelphia, USA. 2012. Pp. 945–966.
7. Schastny A.T., Syatkovskij A.R. *Results of operation of Beger without proximal pankreatoenterostomy and chronic pancreatitis operation of Bern. Fundamental bases and new technologies in treatment of diseases of a pancreas.* St. Petersburg, 2013. Pp. 125–126 (in Russian).
8. Beger H.G., Siech M. Chronic pancreatitis. In book: *Current surgical therapy*. Edn. J.L. Cameron. St. Louis, London, Philadelphia, Sydney, Toronto, A Harcourt Health Sciences Company. 2001. Pp. 551–557.
9. De Castro S.M., Busch O.R., Gouma D.J. Management of bleeding and leakage after pancreatic surgery. *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.*, 2004, 18 (5), pp. 847–864.
10. Kubyshkin V.A., Kozlov I.A., Kriger A.G., Chzhao A.V. Surgical Management of Chronic Pancreatitis and it's Complications. *Annals of surgical hepatology*, 2012, vol. 17, no. 4, pp. 24–35 (in Russian).
11. Kriger A.G., Lyadov V.K., Barbin P.B. Heart attack and abscessed spleens as complication of false aneurism of a splenic artery at the patient chronic pancreatitis. *Annals of surgical hepatology*, 2008, 13 (3), pp. 25–28 (in Russian).
12. Sanjay P., Fawzi A., Fulke J.L., Kulli C., Tait I.S., Zealley I.A., Polignano F.M. Late Post Pancreatectomy Haemorrhage. Risk Factors and Modern Management. *JOP*, 2010, 11 (3), pp. 220–225.
13. Lee H.G., Heo J.S., Choi S.H., Choi D.W. Management of bleeding from pseudoaneurysms following Pancreaticoduodenectomy. *World J. Gastroenterol.*, 2010, 16 (10), pp. 1239–1244.
14. Casadei R., Ricci C., Taffurelli G., D'Ambra M., Pacilio C.A., Ingaldi C., Minni F. Are there preoperative factors related to a “soft pancreas” and are they predictive of pancreatic fistulas after pancreatic resection? *Surg. Today*, 2015, 45 (6), pp. 708–714. DOI: 10.1007/s00595-014-1045.

Поступила в редакцию 28.10.2016

Утверждена к печати 23.11.2016

Авторы:

Лубянский Владимир Григорьевич – д-р мед. наук, профессор кафедры факультетской хирургии им. И.И. Неймарка и госпитальной хирургии с курсом ДПО ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России (г. Барнаул).

Аргучинский Игорь Владимирович – канд. мед. наук, зав. отделением общей хирургии КГБУЗ «Краевая клиническая больница» (г. Барнаул).

Сероштанов Василий Владимирович – ассистент кафедры факультетской хирургии им. И.И. Неймарка и госпитальной хирургии с курсом ДПО ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России (г. Барнаул).

Контакты:

Сероштанов Василий Владимирович

тел.: 8-983-380-2350

e-mail: basner89@mail.ru