

*Минимально инвазивные технологии при заболеваниях печени,
желчных протоков и поджелудочной железы*
Minimally invasive techniques for liver, bile ducts and pancreas diseases

ISSN 1995-5464 (Print); ISSN 2408-9524 (Online)

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2021-3-89-96>

**Возможности применения мини-инвазивных
технологий при осложнениях
панкреатодуоденальной резекции**

Кабанов М.Ю.^{1,3}, Яковлева Д.М.^{1,2}, Семенцов К.В.^{1,3}, Дегтерев Д.Б.¹,
Беликова М.Я.¹, Здасюк С.О.¹, Ладоша М.Ю.¹, Санковский А.В.¹*

¹ СПбГБУЗ "Госпиталь для ветеранов войн"; 193079, Санкт-Петербург, ул. Народная, д. 21, корп. 2, Российская Федерация

² ФГБВОУ ВО "Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова"; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, корп. Ж, Российская Федерация

³ СФГБОУ ВО "Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова"; 195067, Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, Российская Федерация

Представлено несколько клинических наблюдений редких осложнений панкреатодуоденальной резекции, развившихся в раннем и отдаленном послеоперационном периоде. Авторы повествуют о несостоятельности билиодигестивного анастомоза (степень тяжести С), аррозивном кровотечении, тромбозе сосудов печени, а также канцероматозной кишечной непроходимости. Продемонстрированы возможности современных мини-инвазивных ante- и ретроградных методов, эндоваскулярных технологий в устранении осложнений. Панкреатодуоденальную резекцию следует выполнять в многопрофильных медицинских центрах, накопивших большой опыт и имеющих современное оборудование, что позволяет своевременно корректировать развивающиеся послеоперационные осложнения.

Ключевые слова: поджелудочная железа, панкреатодуоденальная резекция, мини-инвазивные вмешательства, желчеистечение, панкреатическая фистула, тромбоз, непроходимость

Ссылка для цитирования: Кабанов М.Ю., Яковлева Д.М., Семенцов К.В., Дегтерев Д.Б., Беликова М.Я., Здасюк С.О., Ладоша М.Ю., Санковский А.В. Возможности применения мини-инвазивных технологий при осложнениях панкреатодуоденальной резекции. *Анналы хирургической гепатологии*. 2021; 26 (3): 89–96.
<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2021-3-89-96>.

Авторы подтверждают отсутствие конфликтов интересов.

**Possibilities of applying minimally invasive technologies in the treatment
of complications in patients after pancreatoduodenectomy**

Kabanov M.Yu.^{1,3}, Iakovleva D.M.^{1,2}, Sementsov K.V.^{1,3}, Degterev D.B.¹,
Belikova M.Ya.¹, Zdasiuk S.O.¹, Ladosh M.Yu.¹, Sankovskii A.V.¹*

¹ St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution "Hospital for War Veterans"; 21 bldg 2, Narodnaya str., Saint Petersburg, 193079, Russian Federation

² Federal State Budgetary Military Educational Institution of Higher Education Kirov Military Medical Academy; 6ZH Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, 194044, Russian Federation

³ Mechnikov North-Western State Medical University; 47, Piskarevsky Prospekt, Saint Petersburg, 195067, Russian Federation

Several clinical observations of rare complications of pancreatoduodenectomy in the early and long-term postoperative periods are presented. The authors tell about the bile leakage (severity C), erosive bleeding, thrombosis of the liver vessels, as well as bowel obstruction from carcinomatosis. The possibilities of modern minimally invasive technologies are demonstrated: ante- and retrograde and endovascular methods in the treatment of these complications. Pancreatoduodenectomy should be performed in multidisciplinary medical centers with extensive experience and modern equipment that allows timely correction of postoperative complications.

Keywords: *pancreas, pancreatoduodenectomy, minimally invasive interventions, bile leakage, pancreatic fistula, thrombosis, obstruction*

For citation: Kabanov M.Yu., Iakovleva D.M., Sementsov K.V., Degterev D.B., Belikova M.Ya., Zdasiuk S.O., Ladosha M.Yu., Sankovskii A.V. Possibilities of applying minimally invasive technologies in the treatment of complications in patients after pancreatoduodenectomy. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery*. 2021; 26 (3): 89–96. (In Russian). <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2021-3-89-96>.

There is no conflict of interests.

Гепатопанкреатобилиарная хирургия постоянно развивается благодаря новым открытиям и инновациям, внедряемым в разработку медицинского оборудования и технологий. Анте- и ретроградные мини-инвазивные вмешательства являются важным направлением в современной хирургии [1]. Лечение больных опухолями гепатопанкреатодуоденальной зоны является одной из важнейших проблем современной хирургии. Основной метод лечения – хирургический [2, 3]. Летальность после панкреатодуоденальной резекции (ПДР) составляет 3–20%, а частота осложнений даже в специализированных центрах достигает 18–54% [4]. Несостоятельность панкреатодигестивного анастомоза – наиболее распространенное осложнение ПДР [5], которое, согласно данным последних лет, в 5–40% наблюдений приводит к развитию панкреатической фистулы, являющейся пусковым механизмом развития других осложнений, требующих срочной хирургической коррекции. Большинство научных публикаций посвящены послеоперационным осложнениям ПДР раннего послеоперационного периода, что обусловлено высоким риском развития панкреатической фистулы, парпанкреатических инфильтратов, абсцессов, аррозивного кровотечения, частота которых достигает 17–83,4% [6–10].

В этой работе будут продемонстрированы современные возможности мини-инвазивных технологий при редких осложнениях ПДР, развивающихся в раннем и отдаленном послеоперационном периоде.

Несостоятельность билиодигестивного анастомоза (степень тяжести С) отметили в 2 наблюдениях. Пациент 56 лет оперирован в объеме ПДР с сохранением привратника по поводу злокачественного новообразования головки поджелудочной железы (ПЖ). Послеоперационный период осложнился несостоятельностью гепатикоеюноанастомоза (ГЕА). На 2-е сутки после операции выполнена релапаротомия с укреплением зоны анастомоза дополнительными швами. Однако на 2-е сутки после релапаротомии отмечено истечение желчи по подпеченочному дренажу до 500 мл в сутки. В дальнейшем дебит желчи по нему варьировал от 1,7 до 2,2 литра в сутки вместе с панкреатическим соком. На 7-е сутки после первого вмешательства выполнено чрескожное чреспеченочное билиарное дренирование с низведением дистального конца дренажа в петлю тонкой кишки за зону ГЕА (рис. 1). После дренирования потери желчи по подпеченочному дренажу уменьшились до 220 мл в сутки и полностью прекрати-

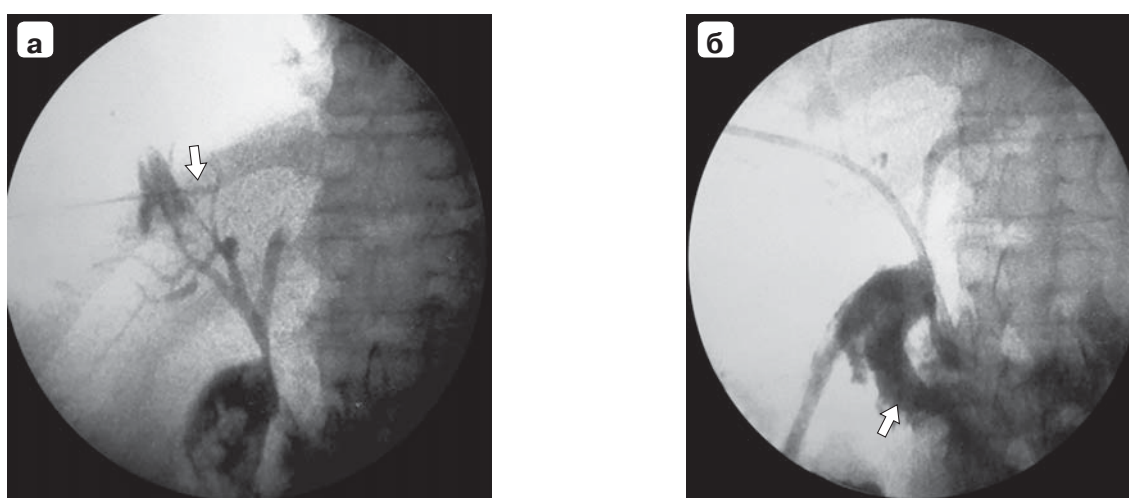


Рис. 1. Этапы чрескожного чреспеченочного наружновнутреннего дренирования: **а** – пункция сегментарного протока правой доли печени, стрелкой указана игла Чибя; **б** – установка билиарного дренажа, стрелкой указан дистальный его сегмент в петле тонкой кишки.

Fig. 1. Stages of percutaneous transhepatic external-internal cholangio-drainage: **a** – puncture of the segmental duct of the liver right lobe, the arrow indicates the Chiba needle; **b** – installation of biliary drainage, the arrow indicates the distal end of the drainage in the small intestinal cavity.

лись в течение 8 дней. Еще через 7 дней холангиостомический дренаж был перекрыт, пациент выписан на амбулаторное лечение. Через 4 нед дренаж был удален.

Вторым редким осложнением, с которым столкнулись, было формирование ложной аневризмы общей печеночной артерии (ОПА) на уровне культи желудка-двенадцатиперстной артерии у пациента 55 лет после ПДР с сохранением привратника на фоне развившейся панкреатической фистулы класса В. В связи с прогрессирующим уменьшением уровня гемоглобина на 14-е сутки послеоперационного периода заподозрено внутрибрюшное кровотечение. При УЗИ брюшной полости обнаружено жидкостное

образование в проекции удаленной головки ПЖ, постоянный турбулентный кровоток по данным доплеровского картирования. Выполнена КТ, выявлена ложная аневризма, умеренно сдавливающая дистальные отделы общего печеночного протока и воротную вену (ВВ; рис. 2). При целиакографии обнаружен дефект стенки артерии в зоне устья желудка-двенадцатиперстной артерии 2 мм с формированием полости ложной аневризмы 30×52 мм и экстравазацией контрастного препарата. Выполнено эндоваскулярное стентирование ОПА армированным стентом. На контрольных снимках экстравазации контрастного препарата не отмечено (рис. 3). В стабильном состоянии пациент выписан на амбулаторное лечение на 20-е сутки. Рецидива

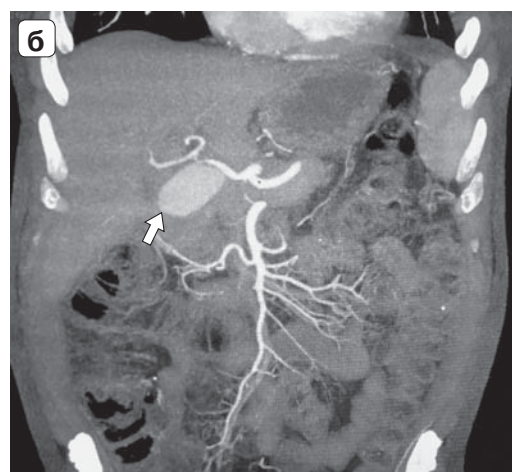


Рис. 2. Ложная аневризма ОПА: **а** – компьютерная томограмма, 3D-реконструкция; **б** – компьютерная ангиограмма, аневризма указана стрелкой.

Fig. 2. Pseudo-Aneurysm of the common hepatic artery: **a** – CT-scan, 3D reconstruction; **б** – CT angiography. The arrow indicates the aneurysm.

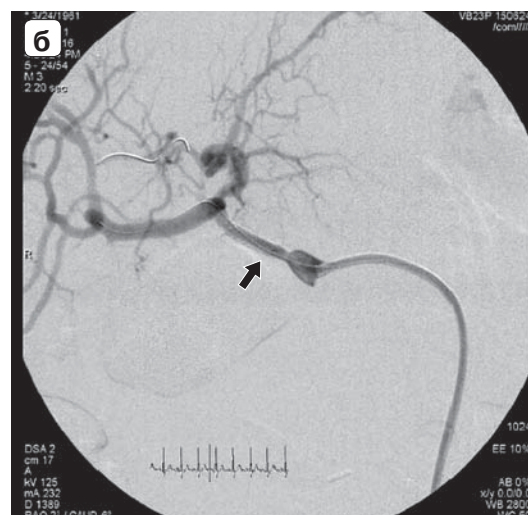
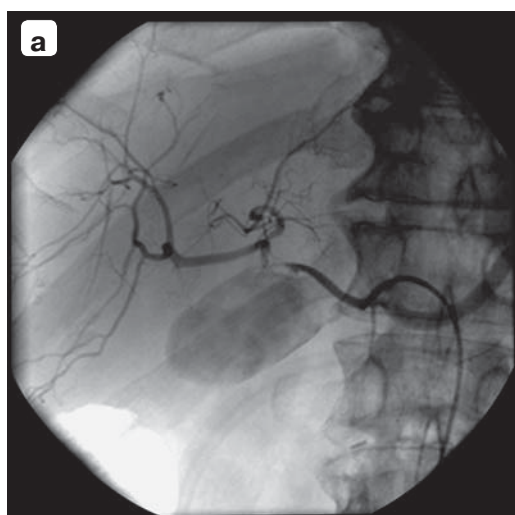


Рис. 3. Селективная ангиограмма. ОПА: **а** – полость аневризмы; **б** – отсутствие аневризмы после установки стента (указан стрелкой).

Fig. 3. Selective angiography of the common hepatic artery: **a** – the aneurysm cavity; **б** – absence of aneurysm after stent-graft placement (indicated by an arrow).

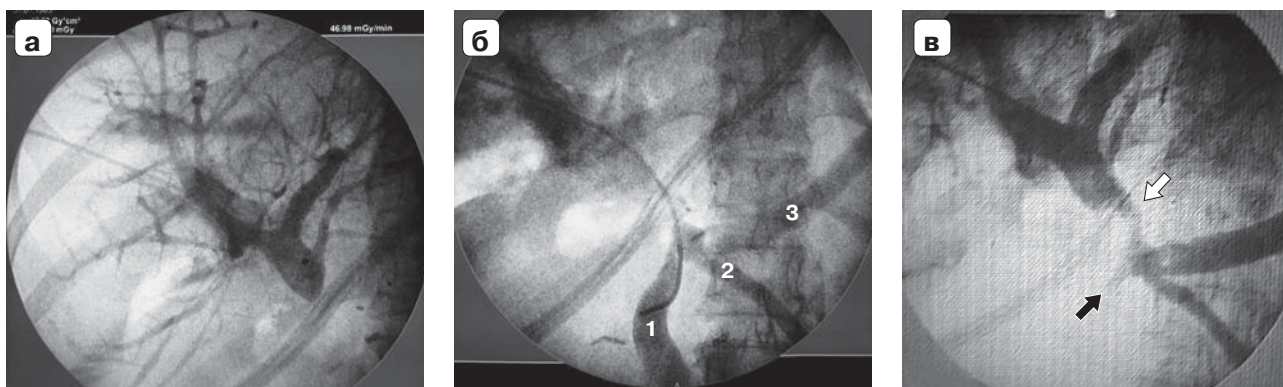


Рис. 4. Прямая портограмма. Тромбоз ВВ: **а** — участок ВВ, отсутствует кровоток в верхней брыжеечной вене; **б** — в зону тромбоза установлен стент; 1 — верхняя брыжеечная вена, 2 — нижняя брыжеечная вена, 3 — селезеночная вена; **в** — кровоток в верхней брыжеечной вене восстановлен (указан черной стрелкой, стент — белой стрелкой).

Fig. 4. Direct portography. Portal vein thrombosis: **a** — the site of the portal vein, there is no blood flow in the superior mesenteric vein; **б** — a stent is installed in the thrombosis area; 1 — superior mesenteric vein, 2 — inferior mesenteric vein, 3 — splenic vein; **в** — the blood flow in the superior mesenteric vein was restored (indicated by the black arrow, white arrow indicates the installed stent).

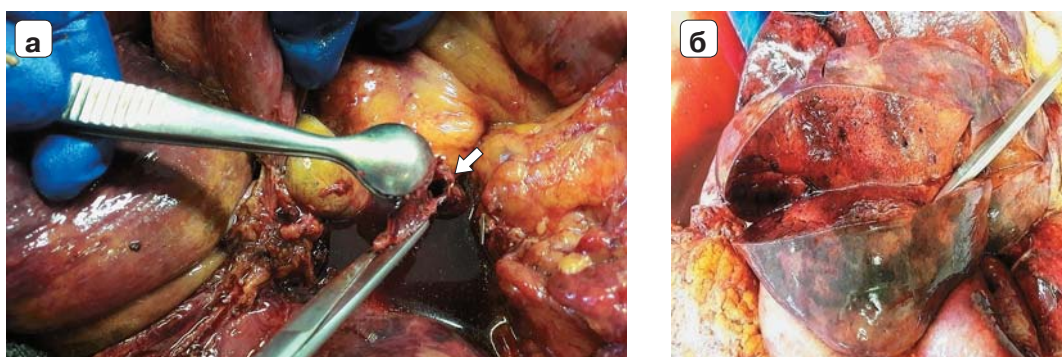


Рис. 5. Макрофото: **а** — ВВ со стентом (указан стрелкой); **б** — зоны обширного некроза в печени.

Fig. 5. Macrophoto: **a** — portal vein with stent (indicated by an arrow); **б** — areas of extensive necrosis in the liver.

кровотечения, объемных образований с турбулентным кровотоком по данным УЗИ через 6 мес не было.

Еще одним редким, но зачастую фатальным осложнением является острый тромбоз ВВ. В этой ситуации большое значение имеет ранняя диагностика осложнения. Его можно заподозрить по внезапному угнетению сознания на фоне гладкого послеоперационного периода и не поддающейся коррекции гипергликемии. Пациентка 67 лет через 24 ч после ПДР с резекцией участка ВВ-верхней брыжеечной вены и ее протезирования по поводу карциномы головки ПЖ рТ3N0M0 продемонстрировала резкое ухудшение сознания. Уровень глюкозы крови составил 28,8 ммоль/л. При УЗИ с доплеровским картированием выявлено отсутствие кровотока в ВВ. Пациентка в экстренном порядке доставлена в операционную. При прямой портографии выявлен тромбоз протезированного участка ВВ-верхней брыжеечной вены. Выполнено стентирование зоны тромбоза, кровоток был полностью восстановлен (рис. 4). Послеоперационный

период протекал тяжело, прогрессировала острая печеночная недостаточность. Через 68 ч наступила смерть больной. На аутопсии в печени выявлены обширные участки некроза (рис. 5).

В отдаленном послеоперационном периоде в 1 наблюдении выявлена кишечная непроходимость на фоне канцероматоза вследствие поражения лимфатического коллектора брыжейки ободочной кишки с блокированием участка тонкой кишки и нарушением пассажа желчи и панкреатического сока. Пациент 65 лет в октябре 2017 г. был оперирован в объеме ПДР с сохранением привратника по поводу низкодифференцированной аденокарциномы головки ПЖ рТ3N0M0. Послеоперационный период протекал гладко. Пациент был выписан на 11-е сутки на амбулаторное лечение. Через 28 дней начата полихимиотерапия по схеме GEMCAP. В июне 2019 г. был госпитализирован с клинической картиной рецидива механической желтухи, холангита, интенсивного болевого синдрома. После обследования и предоперационной подготовки больной был экстренно оперирован.

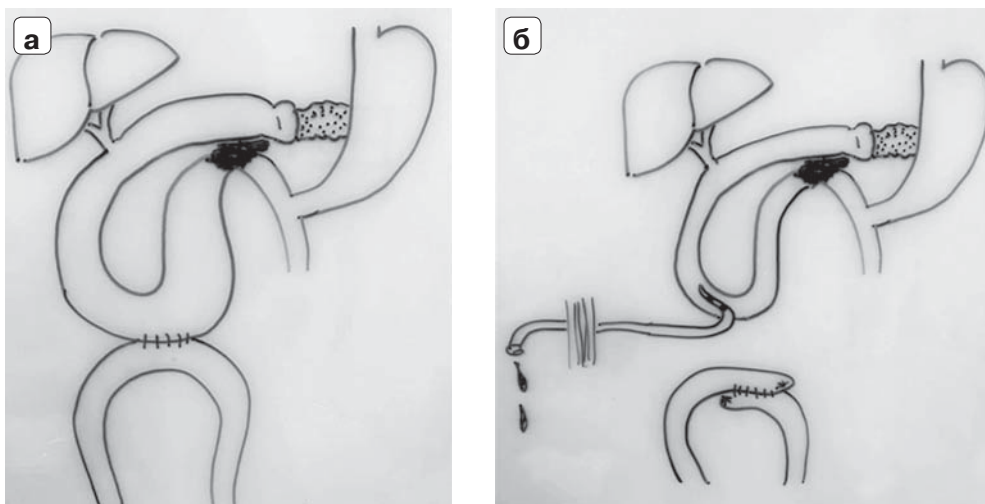


Рис. 6. Схемы оперативных вмешательств: **а** – формирование обходного тонко-тонкокишечного анастомоза; **б** – разобщение тонко-тонкокишечного анастомоза, установка катетера Фоллея в зону несостоятельности.

Fig. 6. Surgery schemes: **a** – formation of a bypass small-intestinal anastomosis; **b** – separation of the small intestinal anastomosis, installation of a Folley catheter into the zone of failure.

Интраоперационно выявлена зона канцероматоза в “окне” брыжейки поперечной ободочной кишки с формированием выраженного престенотического расширения петли тонкой кишки с ранее сформированными ПЕА и ГЕА. Выполнено формирование обходного тонко-тонкокишечного анастомоза. Послеоперационный период осложнился несостоятельностью этого анастомоза, и через 3 дня пациент был повторно оперирован. Выполнено разобщение анастомоза, в зону несостоятельности установлен катетер Фоллея (рис. 6). В послеоперационном периоде отмечено обильное истечение желчи в послеоперационную рану из зоны ушитой тонкой кишки после разобщения ранее сформированного анастомоза. Сформировался наружный кишечный свищ (рис. 7). Состояние пациента прогрессивно ухудшалось в связи с нарастанием белково-энергетической недостаточности в результате потерь панкреатического сока и желчи до 1,7 литра в сутки. Принято решение о необходимости чрескожного чреспеченочного дренирования желчных протоков для наружного отведения желчи и панкреатического сока и уменьшения потерь через послеоперационную рану передней брюшной стенки. Установлен наружновнутренний холангиостомический дренаж 8,3 Fr (рис. 8). В 1-е сутки после операции объем отделяемого из лапаростомы уменьшился до 300 мл. В течение 3 дней истечение желчи и панкреатического сока из зоны свища прекратилось полностью, рана начала гранулировать. По чрескожной чреспеченочной холангиостоме в течение суток поступало до 1,5–1,7 литра отделяемого, которое пациент полностью возвращал *per os* в течение дня во время приемов пищи. Таким образом, сформировалась отключенная петля

тонкой кишки, дренируемая наружу холангиостомой. Через месяц лапаростома зажила вторичным натяжением (рис. 9). Через 2 мес пациент был повторно госпитализирован. Для улучшения качества жизни принято решение о необходимости формирования анастомоза на отключенной петле тонкой кишки для возвращения желчи и панкреатического сока в естественный путь пищеварения. Под контролем эндо-УЗИ и рентгентелевидения сформирован тонко-тонкокишечный анастомоз (рис. 10). Установлено 2 пластиковых стента pig-tail 10 Fr. Послеоперационный период протекал гладко. Отделяемое по холангиостомическому дренажу уменьшилось со вторых суток до 100 мл. На 5-е сутки пациент выписан на амбулаторное лечение

Рис. 7. Макрофото. Лапаростома. В ране виден катетер Фоллея, кишечный свищ, желчеистечение.

Fig. 7. Macrophoto Laparostoma. A Folley catheter, intestinal fistula, bile leakage are visible in the wound.



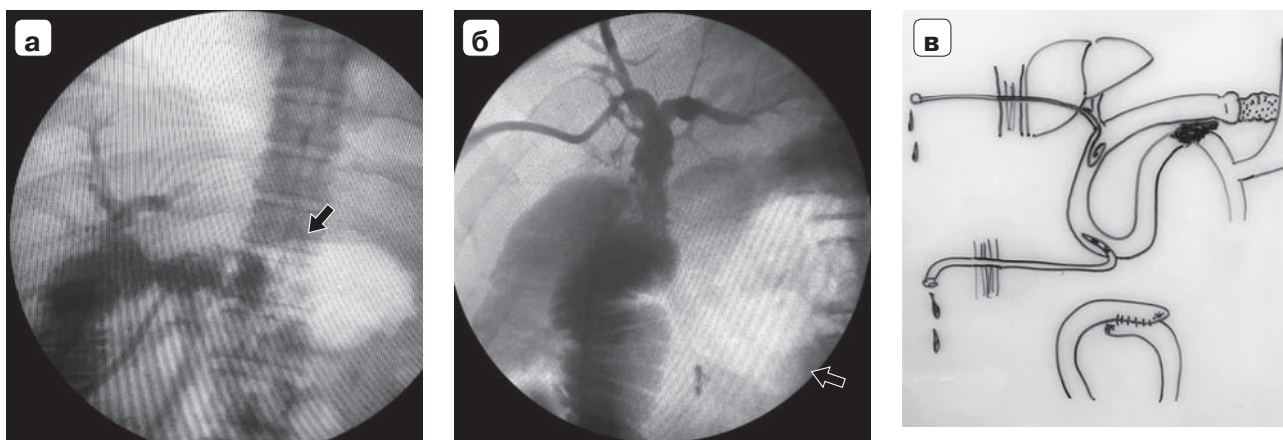


Рис. 8. Этапы чрескожного чреспеченочного наружновнутреннего дренирования желчных протоков: **а** — фистулограмма до операции, стрелкой указана зона кишечного свища; **б** — фистулохолангиограмма, установка дренажа в желчные протоки, стрелкой указан дистальный сегмент дренажа в петле тонкой кишки; **в** — схема оперативного вмешательства.

Fig. 8. Stages of percutaneous transhepatic external-internal biliary drainage: **a** — cholangiogram before surgery, the arrow indicates the area of the intestinal fistula; **б** — cholangiogram, installation of biliary drainage, the arrow indicates the distal end of the drainage in the small intestine cavity; **в** — the scheme of the performed surgical intervention.

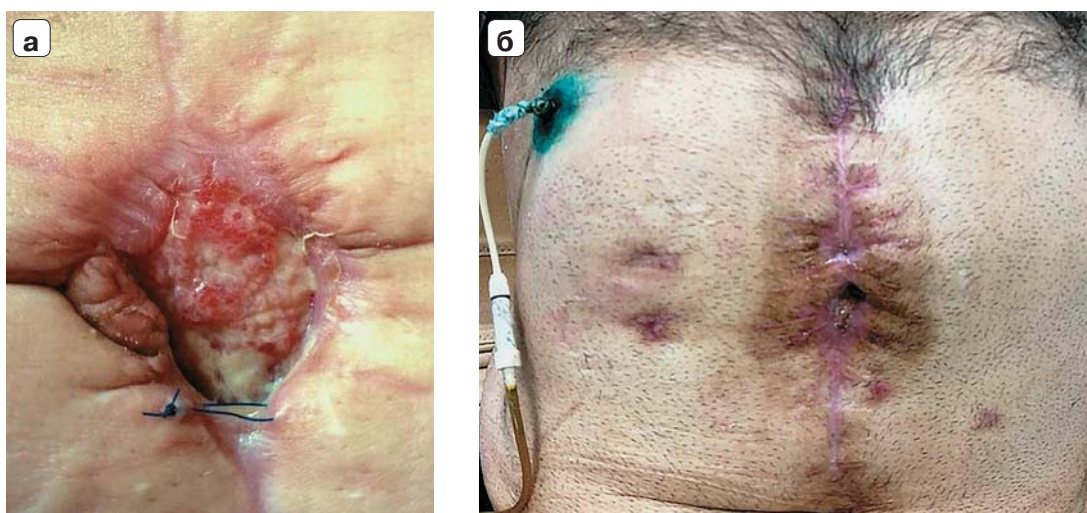


Рис. 9. Макрофото. Рана передней брюшной стенки — лапаростома: **а** — через 10 дней; **б** — через 1 мес.

Fig. 9. Macrophoto. Wound of the anterior abdominal wall — laparostomy: **a** — after 10 days; **б** — after 1 month.

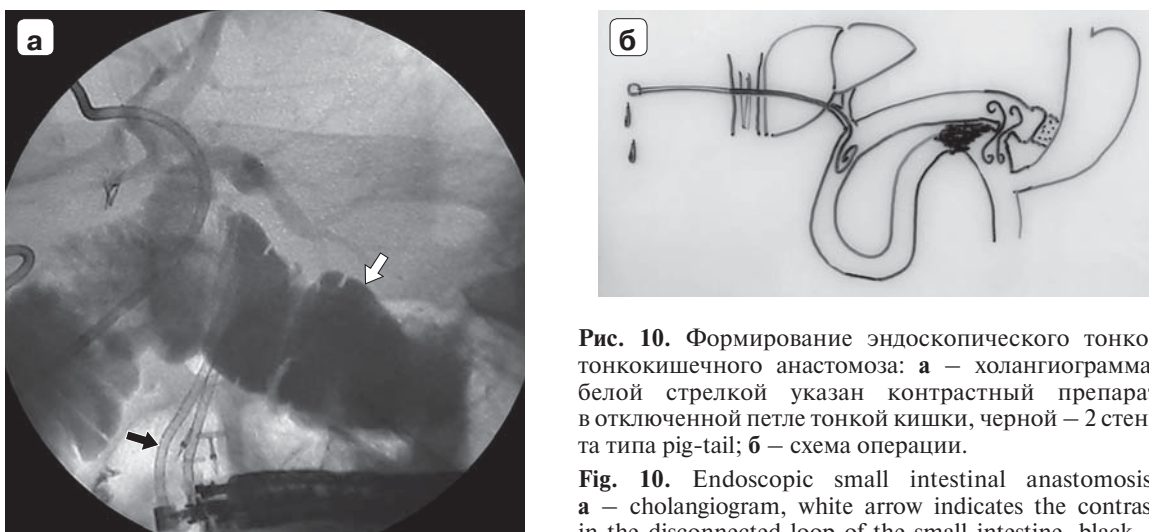


Рис. 10. Формирование эндоскопического тонко-тонкокишечного анастомоза: **а** — холангиограмма, белой стрелкой указан контрастный препарат в отключенной петле тонкой кишки, черной — 2 стента типа pig-tail; **б** — схема операции.

Fig. 10. Endoscopic small intestinal anastomosis: **a** — cholangiogram, white arrow indicates the contrast in the disconnected loop of the small intestine, black — 2 installed "pig-tail" stents; **б** — surgery scheme.

с перекрытой холангиостомой. Через 14 дней амбулаторно дренаж был удален. Продолжено химиотерапевтическое лечение. Через 4 мес в результате прогрессирования онкологического заболевания пациент скончался.

Современная тенденция развития минимально инвазивных операций в хирургии органов брюшной полости направлена на уменьшение травматичности вмешательства. Применение современных эндоваскулярных, антеградных и ретроградных технологий позволяет с успехом проводить малотравматичное лечение при таких грозных осложнениях ПДР, как несостоятельность ГЕА, высокий кишечный свищ, аррозивное кровотечение и тромбоз сосудов печени, а также устранять ложные послеоперационные аневризмы. Во многих клинических ситуациях это улучшает непосредственные результаты лечения и качество жизни оперированных больных.

Участие авторов

Кабанов М.Ю. — концепция и дизайн исследования, написание текста, редактирование, утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Яковлева Д.М. — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, написание текста.

Семенцов К.В. — концепция и дизайн исследования, утверждение окончательного варианта статьи.

Дегтерев Д.Б. — концепция и дизайн исследования.

Беликова М.Я. — концепция и дизайн исследования.

Здасюк С.О. — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала.

Ладоса М.Ю. — концепция и дизайн исследования.

Санковский А.В. — концепция и дизайн исследования, подбор и редактирование иллюстрационных материалов.

Authors participation

Kabanov M.Yu. — concept and design of the study, writing text, editing, approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Iakovleva D.M. — concept and design of the study, collection and analysis of data, writing text.

Sementsov K.V. — concept and design of the study, approval of the final version of the article.

Degterev D.B. — concept and design of the study.

Belikova M.Ya. — concept and design of the study.

Zdasiuk S.O. — concept and design of the study, collection and analysis of data.

Ladosha M.Yu. — concept and design of the study.

Sankovskii A.V. — concept and design of the study, selection and editing of illustration materials.

Список литературы

1. Ветшев П.С., Бруслик С.В., Мусаев Г.Х. Миниинвазивные чрескожные технологии: становление, состояние, перспективы. Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2015; 10 (1): 32–34.
2. Кубышкин В.А., Кригер А.Г., Вишневский В.А., Горин Д.С., Лебедева А.Н., Загагов С.О., Ахтанин Е.А. Экстирпация дистальной культи поджелудочной железы при профузном внутрибрюшном аррозивном кровотечении, обусловленном послеоперационным панкреонекрозом. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2012; 11: 4–7.
3. Perwaiz A., Singh A., Chaudhary A. Surgery for chronic pancreatitis. *Indian J. Surg.* 2012; 74: 47–54. <https://doi.org/10.1007/s12262-011-0374-7>
4. Buchler M.W., Wagner M., Schmied B.M., Uhl W., Friess H., Z'graggen K. Changes in morbidity after pancreatic resection: toward the end of completion pancreatectomy. *Arch. Surg.* 2003; 138 (12): 1310–1314. doi: 10.1001/archsurg.138.12.1310.
5. Paye F. The pancreatic stump after pancreatoduodenalactomy: The "Achille heel" revisited. *J. Visc. Surg.* 2010; 147 (1): e13–20. <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2010.02.004>
6. Маады А.С., Карпов О.Э., Стойко Ю.М., Ветшев П.С., Бруслик С.В., Левчук А.Л. Эндоскопическое билиарное стентирование при опухолевой механической желтухе. Анналы хирургической гепатологии. 2015; 20 (3): 59–67.
7. Гранов Д.А., Тимергалин И.В. Трудности диагностики и выбора хирургической тактики у больных с протоковыми холангиокарциномами. Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2017; 176 (1): 56–59.
8. Кригер А.Г., Горин Д.С., Гоев А.А., Варава А.Б., Берелавичус С.В., Ахтанин Е.А. Послеоперационное кровотечение в хирургии поджелудочной железы. Анналы хирургической гепатологии. 2017; 22 (2): 36–44.
9. Семенцов К.В. Современные технологии в улучшении непосредственных результатов панкреатодуоденальной резекции: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. СПб., 2020. 40 с.
10. Кабанов М.Ю., Семенцов К.В., Яковлева Д.М., Алексеев В.В. Кровотечения после панкреатодуоденальной резекции. Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2018; 13 (2): 138–140.

References

1. Vetshev P.S., Bruslik S.V., Musayev G.Kh. Minimally invasive percutaneous technologies: formation, state, prospects. *Bulletin of Pirogov National Medical and Surgical Center.* 2015; 10 (1): 32–34. (In Russian)
2. Kubishkin V.A., Kriger A.G., Vishnevsky V.A., Gorin D.S., Lebedeva A.N., Zagagov S.O., Akhtanin E.A. The distal pancreatic stump extirpation on the reason of profuse arrosive intraabdominal bleeding. *Pirogov Russian Journal of Surgery = Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova.* 2012; 11: 4–7. (In Russian)
3. Perwaiz A., Singh A., Chaudhary A. Surgery for chronic pancreatitis. *Indian J. Surg.* 2012; 74: 47–54. <https://doi.org/10.1007/s12262-011-0374-7>
4. Buchler M.W., Wagner M., Schmied B.M., Uhl W., Friess H., Z'graggen K. Changes in morbidity after pancreatic resection: toward the end of completion pancreatectomy. *Arch. Surg.* 2003; 138 (12): 1310–1314. doi: 10.1001/archsurg.138.12.1310.
5. Paye F. The pancreatic stump after pancreatoduodenalactomy: The "Achille heel" revisited. *J. Visc. Surg.* 2010; 147 (1): e13–20. <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2010.02.004>

6. Maady A.S., Karpov O.E., Stoyko Yu.M., Vetshev P.S., Bruslik S.V., Levchuk A.L. Endoscopic biliary stenting for malignant obstructive jaundice. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery*. 2015; 20 (3): 59–67. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2015359-67> (In Russian)
7. Granov D.A., Timergalin I.V. Difficulties of diagnostics and choice of surgical approach in patients with ductal cholangiocarcinoma. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2017; 176 (1): 56–59. <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2017-176-1-56-59> (In Russian)
8. Kriger A.G., Gorin D.S., Goev A.A., Varava A.B., Berelavichus S.V., Akhtanin E.A. Post-pancreatectomy hemorrhage. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery*. 2017; 22 (2): 36–44. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2017236-44> (In Russian)
9. Sementsov K.V. *Sovremennye tekhnologii v uluchshenii neposredstvennykh rezul'tatov pankreatoduodenal'noj rezekcii* [Modern technologies to improve the immediate results of pancreatoduodenal resection: abstract dis. dr. med. sci.]. Saint Petersburg, 2020. 40 p. (In Russian)
10. Kabanov M.Yu., Semencov K.V., Yakovleva D.M., Alekseev V.V. Bleeding after pancreatoduodenal resection. *Bulletin of Pirogov National Medical and Surgical Center*. 2018; 13 (2): 138–140. (In Russian)

Сведения об авторах [Authors info]

Кабанов Максим Юрьевич — доктор мед. наук, профессор, начальник СПбГБУЗ “Госпиталь для ветеранов войн”. <https://orcid.org/0000-0001-9763-8497>. E-mail: makskabanov@gmail.com

Яковлева Диана Михайловна — канд. мед. наук, доцент, заведующая 21-м хирургическим отделением СПбГБУЗ “Госпиталь для ветеранов войн”. <https://orcid.org/0000-0002-4610-277X>. E-mail: yakowlevadiana@yandex.ru

Семенов Константин Валерьевич — доктор мед. наук, доцент, заместитель начальника госпиталя по хирургии СПбГБУЗ “Госпиталь для ветеранов войн”. <https://orcid.org/0000-0003-3008-6282>. E-mail: konstantinsementsov@gmail.com

Дегтерев Денис Борисович — канд. мед. наук, заведующий эндоскопическим отделением СПбГБУЗ “Госпиталь для ветеранов войн”. <https://orcid.org/0000-0002-2399-9764>. E-mail: ddb@gvv-spb.ru

Беликова Мария Яковлевна — канд. мед. наук, заведующая отделением компьютерной томографии СПбГБУЗ “Госпиталь для ветеранов войн”. <https://orcid.org/0000-0002-0908-4410>. E-mail: belikova.mariya@mail.ru

Здасюк Сергей Олегович — врач-хирург 7-го хирургического отделения СПбГБУЗ “Госпиталь для ветеранов войн”. <https://orcid.org/0000-0001-8165-9824>. E-mail: szdasuik@mail.ru

Ладоша Максим Юрьевич — врач-хирург 21-го хирургического отделения СПбГБУЗ “Госпиталь для ветеранов войн”. <https://orcid.org/0000-0002-4295-7842>. E-mail: expensive1000max@mail.ru

Санковский Антон Вячеславович — врач-хирург 21-го хирургического отделения СПбГБУЗ “Госпиталь для ветеранов войн”. <https://orcid.org/0000-0002-3786-7666>. E-mail: dr.sankovskiy@mail.ru

Для корреспонденции*: Яковлева Диана Михайловна — 193079, Санкт-Петербург, ул. Народная, д. 21, корп. 2, Российская Федерация. Тел.: +7-999-200-42-07. E-mail: yakowlevadiana@yandex.ru

Maksim Yu. Kabanov — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Head of the St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution “Hospital for War Veterans”. <https://orcid.org/0000-0001-9763-8497>. E-mail: makskabanov@gmail.com

Diana M. Yakovleva — Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the 21st Surgical Department of the St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution “Hospital for War Veterans”. <https://orcid.org/0000-0002-4610-277X>. E-mail: yakowlevadiana@yandex.ru

Konstantin V. Sementsov — Doct. of Sci. (Med.), Associate Professor, Deputy Head of the Hospital for Surgery of the St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution “Hospital for War Veterans”. <https://orcid.org/0000-0003-3008-6282>. E-mail: konstantinsementsov@gmail.com

Denis B. Degterev — Cand. of Sci. (Med.), Head of the Endoscopy Department, St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution “Hospital for War Veterans”. <https://orcid.org/0000-0002-2399-9764>. E-mail: ddb@gvv-spb.ru

Mariya Ya. Belikova — Cand. of Sci. (Med.), Head of the Radiology Department, St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution “Hospital for War Veterans”. <https://orcid.org/0000-0002-0908-4410>. E-mail: belikova.mariya@mail.ru

Sergey O. Zdasuik — Surgeon of the 7th Surgery Department, St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution “Hospital for War Veterans”. <https://orcid.org/0000-0001-8165-9824>. E-mail: szdasuik@mail.ru

Maksim Yu. Ladosha — Surgeon of the 21st Surgery Department, St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution “Hospital for War Veterans”. <https://orcid.org/0000-0002-4295-7842>. E-mail: expensive1000max@mail.ru

Anton V. Sankovskiy — Surgeon of the 21st Surgery Department, St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution “Hospital for War Veterans”. <https://orcid.org/0000-0002-3786-7666>. E-mail: dr.sankovskiy@mail.ru

For correspondence*: Diana M. Yakovleva — 21 bldg 2, Narodnaya str., Saint Petersburg, 193079, Russian Federation. Phone: +7-964-331-46-62. E-mail: yakowlevadiana@yandex.ru

Статья поступила в редакцию журнала 11.05.2021.
Received 11 May 2021.

Принята к публикации 1.06.2021.
Accepted for publication 1 June 2021.