

Научная статья

Случай комбинированного миниинвазивного лечения хронического панкреатита, осложненного формированием панкреатико-плеврального свища (клиническое наблюдение).

📧 Лазуткин М.В., 📧 Шершень Д.П., 📧 Попов А.А., 📧 Елисеев А.В., 📧 Фуфаев Е.Е., 📧 Иванов Д.Н.

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Аннотация

Введение. В практике хирургии поджелудочной железы особую сложность представляют внутренние панкреатические свищи, диагностика и лечение которых не стандартизированы.

Результаты и обсуждение. В статье описан клинический случай пациента с хроническим панкреатитом, осложненным редким вариантом внутреннего панкреатикоплеврального свища и формированием панкреатогенных абсцессов. Общая продолжительность стентирования главного панкреатического протока составила 29 месяцев. В апреле 2024 г. пациент поступил для планового обследования и решения вопроса об удалении стента. По данным КТ ОБП, ОГК панкреатическая гипертензия купирована, рецидива отграниченного жидкостного скопления в правой плевральной полости, поддиафрагмальном пространстве, панкреатико-плеврального свища не выявлено. 16.04.2024 г. стент был удален из главного панкреатического протока

Заключение. Представленное клиническое наблюдения демонстрирует успешный результат лечения пациента с хроническим панкреатитом, осложненным панкреатической гипертензией и формированием панкреатико-плеврального свища. Продемонстрированы возможности миниинвазивного комбинированного лечения, с применением эндоскопических методик, которые направлены на восстановления непрерывности ГПП.

Ключевые слова: хронический панкреатит, панкреатический свищ, панкреатико - плевральный свищ, эндоскопическое стентирование, повреждение главного панкреатического протока

Scientific article

A case of combined minimally invasive treatment of chronic pancreatitis complicated by the formation of pancreatic-pleural fistula (clinical case)

 Lazutkin M.V.,  Shershen D.P.,  Popov A.A.,  Eliseev A.V.,  Fufaev E.E.,  Ivanov D.N.

Military Medical Academy named after S.M. Kirov, St. Petersburg, Russia

Abstract

Introduction. Internal pancreatic fistulas pose a particular challenge in pancreatic surgery, and their diagnosis and treatment are not standardized.

Results and Discussion. This article describes a clinical case of a patient with chronic pancreatitis complicated by a rare internal pancreaticopleural fistula and the formation of pancreatogenic abscesses. The total duration of main pancreatic duct stenting was 29 months. In April 2024, the patient was admitted for a routine examination to determine the possibility of stent removal. According to CT scans of the abdominal cavity and chest, pancreatic hypertension was relieved, and no recurrence of localized fluid collection in the right pleural cavity, subdiaphragmatic space, or pancreaticopleural fistula was detected. On April 16, 2024, the stent was removed from the main pancreatic duct.

Conclusion. This clinical case demonstrates a successful treatment outcome for a patient with chronic pancreatitis complicated by pancreatic hypertension and the development of a pancreaticopleural fistula. The potential of minimally invasive combined treatment, using endoscopic techniques aimed at restoring pancreaticopleural fistula continuity, is demonstrated.

Keywords: chronic pancreatitis, pancreatic fistula, pancreatic-pleural fistula, endoscopic stenting, damage to the main pancreatic duct

Введение

Панкреатический свищ (ПС) представляет собой патологическое сообщение протоковой системы поджелудочной железы между брюшной или плевральной полостью. Через панкреатический свищ поступает панкреатический сок, богатый амилазой и вызывающий воспалительные, деструктивные изменения [1,2]. Традиционно ПС классифицируются на внутренние или наружные [3]. Внутренний панкреатический свищ (ВПС) формируется при повреждении протоковой системы поджелудочной железы (ПЖ), сообщаемся с брюшной или плевральной полостями. Наружный панкреатический свищ (НПС), представляет собой сообщение панкреатических протоков с кожей [4].

Термин "внутренний панкреатический свищ" (ВПС) был введен J.Cameron и соавторами в 1976 году [5]. Частота встречаемости ВПС после перенесенного панкреатита составляет 3,4 - 7,3% [6,7,8]. При повреждении главного панкреатического протока (переднего протока) происходит поступление панкреатического сока в брюшную полость, развивается асцит или формируются отграниченные жидкостные скопления. При разгерметизации протока Санторини (заднего протока) сок поджелудочной железы поступает в забрюшинное пространство, распространяется по пути наименьшего сопротивления через аортальное или пищеводное отверстие диафрагмы, скапливается в плевральной полости, таким образом формируется панкреатико - плевральный свищ (ППС) [9].

Клиническая картина у пациентов, страдающих хроническим панкреатитом, осложненным формированием ППС, проявляется наличием жалоб на одышку (65%), кашель (27%), боль за грудиной (23%), в данной группе пациентов отмечаются часто рецидивирующие гидротораксы, требующие выполнения многочисленных плевральных пункций, что затрудняет диагностику, приводит к несвоевременной госпитализации в отделение хирургического профиля. Также пациенты могут проявлять жалобы

на боли в животе, повышение температуры, снижение массы тела. При лабораторном исследовании в отделяемом из плевральной полости повышается уровень амилазы и белка [10].

К инструментальным методам диагностики ППС относятся: эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография (ЭРХПГ) (чувствительность 65-78%), магнитно-резонансная холангиопанкреатикография (МРХПГ) (чувствительность 70-80%), компьютерная томография (КТ) (чувствительность 47-55%) [9].

Данные методы исследования позволяют выявить наличие жидкости в плевральной полости, псевдокист в брюшной полости, уровень повреждения и связь протоковой системы поджелудочной железы с плевральной полостью. На сегодняшний день отсутствуют рекомендации по диагностике и лечению пациентов с ППС [10,11]. По данным литературы клинический успех при консервативной терапии составляет 31-65%, при эндоскопических вмешательствах 55-100%, при открытых оперативных вмешательствах 77-

Однако, по причине несвоевременного и неполноценного лечения развиваются такие осложнения как эмпиема плевры, сепсис, панкреатогенные абсцессы

Клиническое наблюдение

Представлен клинический случай комбинированного миниинвазивного лечения пациента с хроническим панкреатитом, осложненным формированием панкреатико-плеврального свища.

Больной П., 35 лет, в августе 2021 г., на фоне частого употребления алкогольных напитков, отметил появление жалоб на одышку, кашель, боли за грудиной. Обратился за медицинской помощью в поликлинику по месту жительства. После обследования был установлен диагноз: внебольничная двухсторонняя нижнедолевая пневмония, осложненная экссудативным

двусторонним плевритом. Больной госпитализирован в хирургический стационар. После проведенного дополнительного обследования установлен диагноз: Коронавирусная инфекция от 24.08.2021г. (подтвержденная, РНК SARS CoV-2 "+" от 24.08.2021г.), внебольничная двухсторонняя нижнедолевая пневмония, осложненная экссудативным плевритом. Пациенту неоднократно выполнялись пункции правой и левой плевральных полостей. На фоне проводимого лечения динамика отрицательная: течение заболевания осложнилось развитием эмпиемы плевры справа (см. рис. 1).

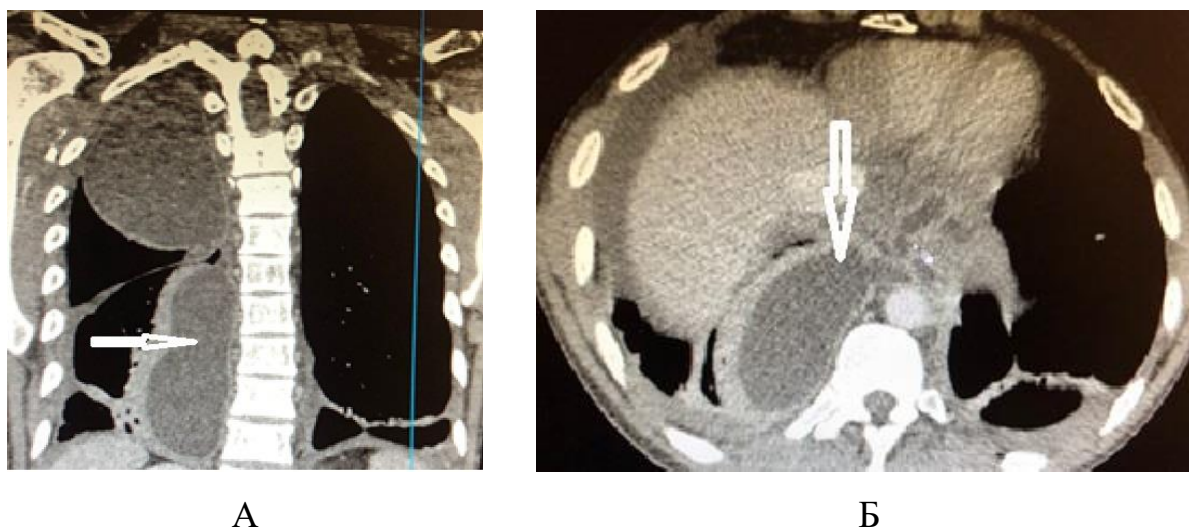


Рис. 1. Пациент П. Компьютерная томография органов грудной клетки: **А, Б** – стрелками указано отграниченные жидкостные скопления в правой плевральной полости (эмпиема).

Fig. 1. Patient P. Computed tomography of the chest organs: **А, Б** – arrows indicate limited fluid accumulations in the right pleural cavity (empyema).

Через месяц после начала заболевания пациент был госпитализирован в клинику госпитальной хирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, где 25.09.2021 г. выполнена операция: видеоторакоскопия справа, адгезиолизис, санация полости эмпиемы, декортикация правого лёгкого, дренирование плевральной полости. Уровень амилазы в отделяемом из плевральной полости составил 63000 Ед. Учитывая сохраняющиеся признаки ССВР и высокий показатель уровня амилазы в содержимом из плевральной

полости, на 5-е сутки после торакоскопии выполнена компьютерная томография органов грудной и брюшной полости. По данным которой выявлено ограниченное жидкостное скопление в нижних отделах правой плевральной полости и расширение главного панкреатического протока до

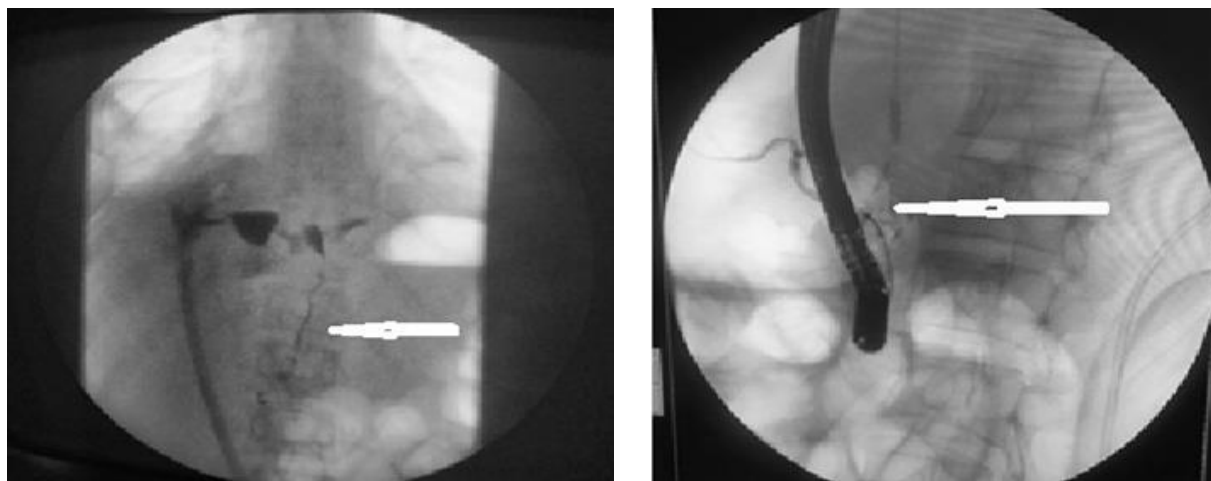


Рис. 2. Пациент П. Компьютерная томография груди: **А** – стрелкой указано ограниченное жидкостное скопление в правой плевральной полости; **Б** – стрелкой указан расширенный главный панкреатический проток в области головки, тела поджелудочной железы.

Fig. 2. Patient P. Computed tomography of the chest: **A** – the arrow indicates a limited fluid accumulation in the right pleural cavity; **B** – the arrow indicates a dilated main pancreatic duct in the region of the head and body of the pancreas.

г. выполнена операция: миниторакотомия, дренирование ограниченной паравертебральной полости эмпиемы справа, фистулография. На фистулографии выявлено сообщение ограниченного жидкостного скопления правой плевральной полости через внутренний свищевой ход в заднем средостении с главным панкреатическим протоком (рис. 3 А). Учитывая наличие повреждения главного панкреатического протока в области перешейка поджелудочной железы и поступление панкреатического сока через внутренний свищ в правую плевральную полость, с целью купирования

панкреатической гипертензии, закрытия дефекта стенки ГПП и устранения свищевого хода, 11.11.2021 г. выполнена операция в объеме эндоскопической ретроградной панкреатикографии, папилосфинктеротомии, стентирования главного панкреатического протока. По данным панкреатикографии было подтверждено сообщение ГПП с правой плевральной полостью (см. рис. 3 Б).



А

Б

Рис. 3. Пациент П. **А.** Рентгенофистулограмма. Введение контрастного вещества через дренаж, установленный в жидкостное скопление правой плевральной полости (стрелкой указан свищевой ход к ГПП); **Б.** Интраоперационная панкреатикограмма, стрелкой указано повреждение ГПП в области шейки ПЖ, за зону повреждения заведен проводник.

Fig. 3. Patient P. **A.** X-ray fistulogram. Contrast agent administered through a drain inserted into the fluid collection in the right pleural cavity (the arrow indicates the fistula tract to the MPD); **B.** Intraoperative pancreaticogram. The arrow indicates the MPD injury in the area of the pancreatic neck; a guidewire is inserted beyond the injury site.

На 21-е сутки после установки панкреатического стента, по данным компьютерной томографии органов груди, отмечен регресс жидкостного скопления в плевральной полости справа и дренаж из него был удален.

Пациент был выписан под наблюдение хирурга по месту жительства с рекомендацией прибыть на плановую замену стента через 3 месяца. На госпитализацию пациент прибыл только через 4,5 месяца (24.03.2022 г.) с жалобами на боли в животе, повышением температуры тела до 39 °С. После

проведенного обследования у пациента по данным компьютерной томографии органов груди и живота выявлено ограниченное жидкостное скопление в брюшной полости под правым куполом диафрагмы, размерами 60 x 80 x 30 мм, наличие свищевого хода, распространяющегося от головки поджелудочной железы к жидкостному скоплению. Рецидива жидкостного образования в правой плевральной полости не выявлено (рис. 4).



Рис. 4. Пациент П. Компьютерная томограмма: 1 – отсутствие рецидива жидкостного образования в правой плевральной полости; 2 – ограниченное жидкостное скопление под диафрагмой справа; 3 – свищевой ход распространяющейся от головки поджелудочной железы к жидкостному скоплению.

Fig. 4. Patient P. Computed tomography: 1 – no recurrence of fluid formation in the right pleural cavity; 2 – limited fluid accumulation under the diaphragm on the right; 3 – fistula tract extending from the head of the pancreas to the fluid accumulation.

После проведения предоперационной подготовки, 30.03.2022 г. выполнено чрескожное чреспеченочное дренирование панкреатогенного абсцесса поддиафрагмального пространства и забрюшинного пространства справа под УЗ-контролем. Получено 150 мл сливкообразного, густого отделяемого, уровень амилазы в котором составил 8475 Ед/л (рис.5).



А



Б

Рис. 5. Пациент П.

А. Интраоперационная ультрасонограмма. Пункция, дренирование панкреатогенного абсцесса (стрелкой указан дренаж).

Б. Фотография отделяемого, полученного по дренажу из абсцесса.

Fig. 5. Patient P.

A. Intraoperative ultrasonogram. Puncture and drainage of a pancreatic abscess (arrow indicates drainage).

B. Photograph of discharge obtained through the drainage from the abscess.

На 7-е сутки после чрескожного дренирования была выполнена магнитно-резонансная холангиопанкреатикография. По данным которой выявлено уменьшение в размерах отграниченного жидкостного скопления в поддиафрагмальном пространстве справа, сохраняющийся свищевой ход от панкреатического протока в направлении поддиафрагмального пространства и признаки панкреатической гипертензии на фоне хронического псевдотуморозного панкреатита и обтурации стента (см. рис.6).

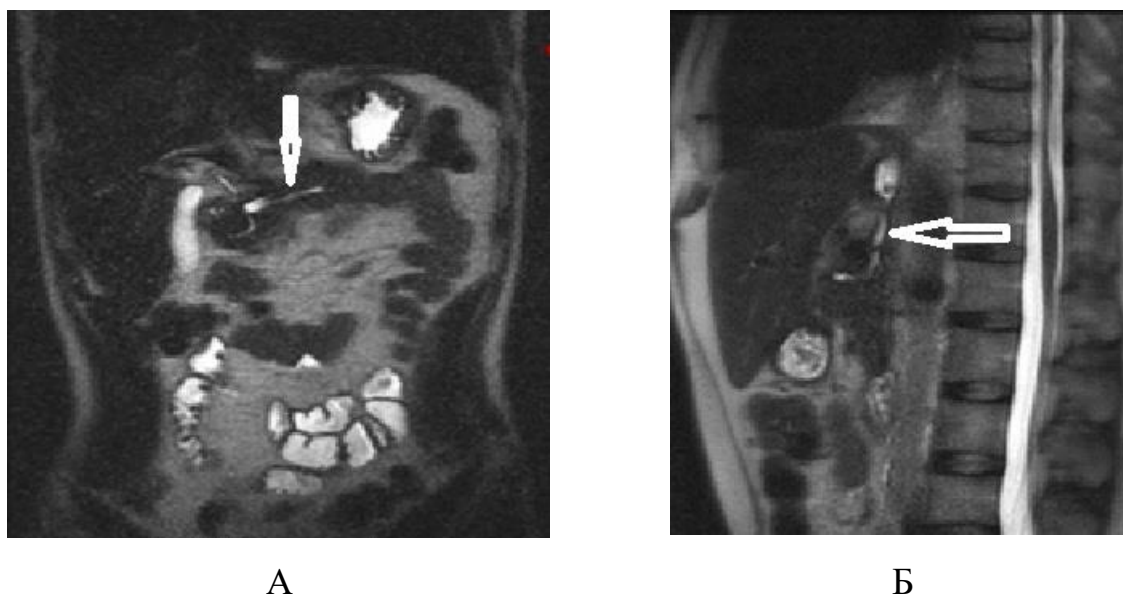
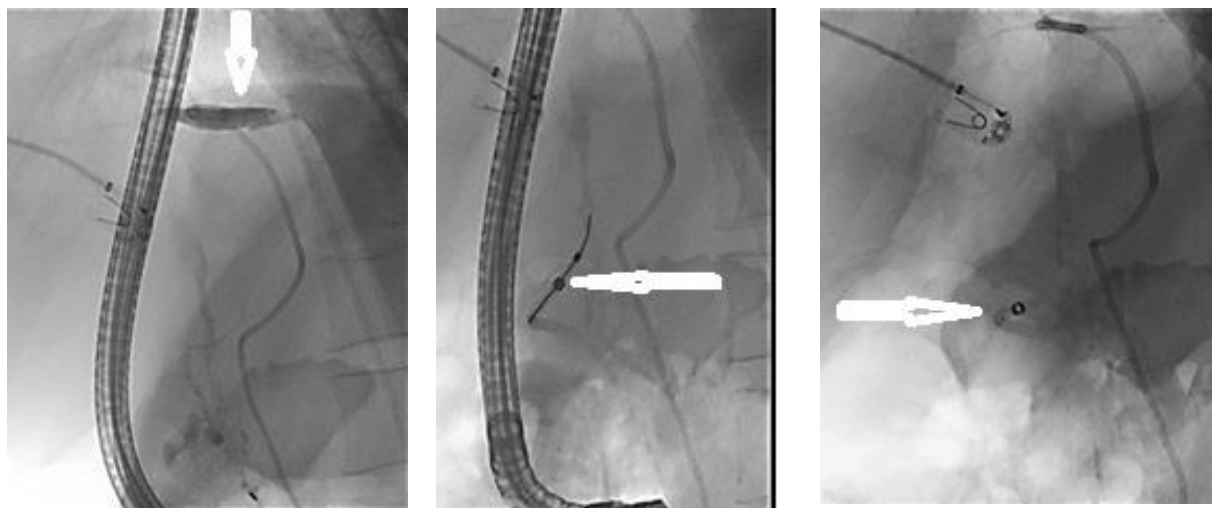


Рис. 6. Пациент П. Магнитно-резонансная холангиопанкреатикография: **А** – стрелкой указан расширенный главный панкреатический проток диаметром 8 мм на фоне обтурированного стента; **Б** – стрелкой указан свищевой ход от ГПП к жидкостному скоплению в правом поддиафрагмальном пространстве.
Fig. 6. Patient P. Magnetic resonance cholangiopancreatography: **A** – the arrow indicates the dilated main pancreatic duct with a diameter of 8 mm against the background of an obstructed stent; **B** – the arrow indicates the fistula tract from the MPD to the fluid collection in the right subdiaphragmatic space.

г. выполнена операция: фистулография, ЭРХПГ, релентирование главного панкреатического протока временным стентом (см. рис.7). После устранения панкреатической гипертензии поддиафрагмальное скопление удалось санировать с облитерацией полости и 19.04.2022 г. чрескожный дренаж был удален на 20-е сутки.



А

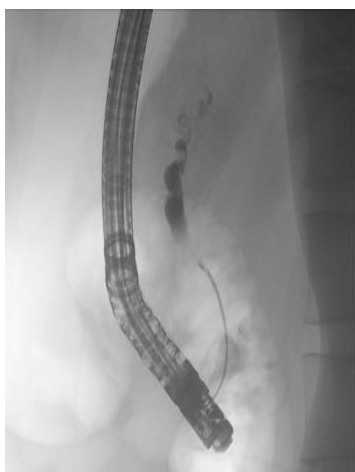
Б

В

Рис. 7. Пациент П. Интраоперационные рентгенограммы: **А** – рентгенофистулография, остаточная полость ОЖС в поддиафрагмальном пространстве; **Б** – проводник, установленный за зону повреждения ГПП; **В** – стент установленный в ГПП.

Fig. 7. Patient P. Intraoperative radiographs: **A** – X-ray fistulography, residual cavity of the pelvic spondylosis in the subdiaphragmatic space; **B** – guidewire installed beyond the zone of damage to the MPD; **C** – stent installed in the MPD.

Через 8 месяцев от последнего оперативного вмешательства пациент поступил для обследования и планового оперативного вмешательства. При поступлении жалоб не предъявлял. По данным КТ ОГК, ОБП, МРТ, МРХПГ рецидива отграниченных жидкостных скоплений в правой плевральной полости, поддиафрагмальном пространстве справа и свищевого хода не определялось. 05.12.2022 г. выполнена операция: ЭРХПГ, рестентирование главного панкреатического протока (рис.8).



А



Б

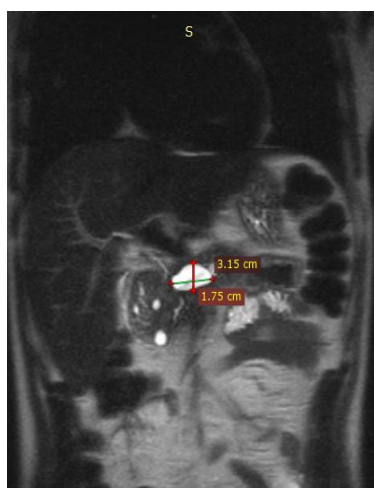
Рис. 8. Пациент П. Интраоперационные рентгенограммы: **Б** – панкреатикограмма расширенного ГПП, без дефектов стенки; **В** – стент, установленный в ГПП.

Fig. 8. Patient P. Intraoperative radiographs: **B** – pancreaticogram of the dilated MPD, without wall defects; **B** – stent installed in the MPD.

В последующем, через 5 месяцев после последнего рестентирования, в мае 2023 года пациент повторно поступил в клинику общей хирургии. При выполнении контрольного обследования по данным МРХПГ выявлено расширение ГПП в области тела поджелудочной железы, диаметр протока достигал 3 см, на протяжении 18 мм, что свидетельствовало о нарушении функции панкреатического стента (см. рис. 9 Б). По данным КТ ОГК, ОБП, рецидива жидкостных скоплений в плевральной полости справа и в правом поддиафрагмальном пространстве не выявлено (см. рис. 9 А). 15.05.2023 г. выполнено рестентирование главного панкреатического протока временным стентом (рис. 9 В, Г, Д).



А



Б



В



Г



Д

Рис. 9. Пациент П.

- А.** Компьютерная томограмма. Отсутствие рецидива отграниченных жидкостных скоплений и внутреннего панкреатического свища.
- Б.** Магнитно-резонансная холангиопанкреатикография. Расширенный ГПП, без дефектов стенки, на фоне нарушения функции стента.
- В.** Интраоперационная панкреатикограмма расширенного ГПП.
- Г.** Интраоперационная рентгенограмма. Стент в ГПП.
- Д.** Интраоперационная фотография. Стент установлен транспапиллярно в ГПП.

Fig. 9. Patient P. **A.** Computed tomography scan. No recurrence of localized fluid collections or internal pancreatic fistula. **B.** Magnetic resonance cholangiopancreatography. Dilated MPD, without wall defects, with stent dysfunction. **C.** Intraoperative pancreatogram of dilated MPD. **G.** Intraoperative radiograph. Stent in MPD. **D.** Intraoperative photograph. Stent placed transpapillary in MPD.

Общая продолжительность стентирования главного панкреатического протока составила 29 месяцев. В апреле 2024 г. пациент поступил для планового обследования и решения вопроса об удалении стента. По данным КТ ОБП, ОГК панкреатическая гипертензия купирована, рецидива отграниченного жидкостного скопления в правой плевральной полости, поддиафрагмальном пространстве, панкреатико-плеврального свища не выявлено. 16.04.2024 г. стент был удален из главного панкреатического протока (рис. 10).

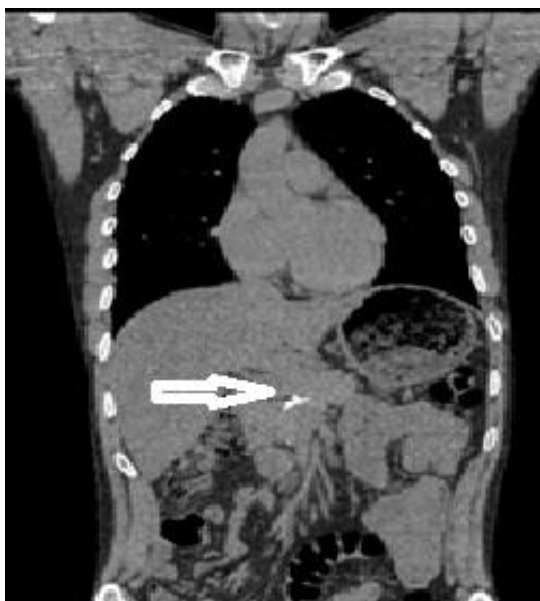


Рис. 10. Пациент П. Компьютерная томограмма. Отсутствие рецидива отграниченного жидкостного скопления в правой плевральной полости, поддиафрагмальном пространстве, панкреатико-плеврального свища (стрелкой указа стент в главном панкреатическом протоке).

Fig. 10. Patient P. Computed tomography scan. No recurrence of localized fluid collection in the right pleural cavity, subdiaphragmatic space, pancreaticopleural fistula (arrow indicates stent in the main pancreatic duct).

При контрольном обследовании через 6 месяцев после удаления стента пациент жалоб не предъявлял, по данным рентгенологических исследований рецидива панкреатико-плеврального свища не выявлено.

Заключение

Представленное клиническое наблюдения демонстрирует успешный результат лечения пациента с хроническим панкреатитом, осложненным панкреатической гипертензией и формированием панкреатико-плеврального свища. Продемонстрированы возможности миниинвазивного комбинированного лечения, с применением эндоскопических методик, которые направлены на восстановления непрерывности ГПП.

Применение в лечении осложнений хронического панкреатита эндоскопических методов дренирования и устранения панкреатической

гипертензии демонстрирует высокую эффективность лечения, не уступающую открытым оперативным вмешательствам.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Раскрытие интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Этическая экспертиза. Заключение этического комитета не требуется.

Оригинальность. При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

Доступ к данным. Все данные, полученные в настоящем исследовании, доступны в статье.

Генеративный искусственный интеллект. При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

Рассмотрение и рецензирование. Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента и член редакционной коллегии.

ADDITIONAL INFO

Authors' contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

Disclosure of interests. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Funding source. The authors state that there is no external funding for the study

Ethical review. The opinion of the ethics committee is not required.

Statement of originality. The authors did not use previously published information (text, illustrations, data) to create this paper.

Data availability statement. Data generated in this study are available in the article.

Generative AI. Generative AI technologies were not used for this article creation.

Provenance and peer-review. This work was submitted to the journal on its own initiative and reviewed according to the standard procedure. Two external reviewers, and a member of the editorial board participated in the review.

Список литературы

1. Bassi C, Marchegiani G, Dervenis C, et. al. The 2016 update of the International Study Group (ISGPS) definition and grading of postoperative pancreatic fistula: 11 Years After. *Surgery*. 2017;161(3):584-591. [https://doi:10.1016/j.surg.2016.11.014](https://doi.org/10.1016/j.surg.2016.11.014).
2. С.Я. Ивануса, М.В. Лазуткин, Д.П. Шершень, Р.М. Акиев, А.В. Елисеев, А.А. Попов. Применение дренирования панкреатикоюноанастомоза после гастропанкреатодуоденальной резекции по поводу злокачественных образований поджелудочной железы и большого дуоденального сосочка // *Московский хирургический журнал*. – 2022. - № 2. - С. 1–4. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2022-3-9-14>
3. Khadka M, Bhusal S, Pantha B et. al. Pancreaticopleural fistula causing pleural effusion: a case report and review of the literature // *J Med Case Rep* - 2024 Mar 29;18(1):131. doi: 10.1186/s13256-024-04457-8.
4. С.Я. Ивануса, М.В. Лазуткин, Д.П. Шершень, А.В. Елисеев, А.А. Попов // Дифференцированный подход к трансмуральному эндоскопическому дренированию у больных с жидкостными образованиями поджелудочной железы. *Московский хирургический журнал*. – 2022. - № 4 - С. 1–4. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2022-4-9-19>
5. J L Cameron, R S Kieffer, W J Anderson, G D Zuidema. Internal pancreatic fistulas: pancreatic ascites and pleural effusions // *Ann Surg*. 1976 Nov;184(5):587–593. doi: 10.1097/00000658-197611000-00009.
6. Dhali A. et. al. Outcome of surgery for chronic pancreatitis related pancreatic ascites and pancreatic pleural effusion // *Ann Med Surg (Lond)* - 2022 Jan 20;74:103261. doi: 10.1016/j.amsu.2022.103261.
7. Bąk M, Murawa D. Pancreatic-pleural fistula presenting as epigastric pain // *Pol Przegl Chir* – 2020 - 92(4):54–57. doi: 10.5604/01.3001.0014.1177.
8. Shiraishi J et. al. Pancreatic-pleural fistula from tail pseudocyst in a patient with pancreatic head cancer: a case report // *Int Cancer Conf J* - 2022 Jun

8;11(4):261-265. doi: 10.1007/s13691-022-00555-w.

9. Коханенко Н. Ю., Кашинцев А. А., Бобыльков А. А., Аванесян Р. Г., Шепичев Е. В., Иванов А. Л., Глебова А. В., Вавилова О. Г., Медведев К. В., Соловьева Л. А. Опыт лечения больного хроническим панкреатитом с панкреатикоплевральным свищом, осложненным абсцессами легкого // Вестник хирургии имени И. И. Грекова – 2021. Т. 3 - № 180 – С. 61–67. DOI:

10. Болдин Б.В., Пономарь С.А. Панкреатикоплевральный свищ // Врачу первичного звена – 2020. - Т.2. – С. 46-48. DOI: 10.24411/2071-5315-2020-12210.

11. Иванов Ю.В., Панченков Д.Н., Грищун В.Ю., Смирнов А.В. Сложности диагностики и хирургического лечения билатерального панкреатикоплеврального свища // Вестник экспериментальной и клинической хирургии 2022 – Т.15 - № 2. – С.141-146. DOI: 10.18499/2070-478X-2022-15-2-141-146.

12. Chan S, Petersile M, Churrango G, Zivny J. Endoscopic Management

a

s

a

V

i

a

b

l

e

1. Bassi C, Marchegiani G, Dervenis C, et. al. The 2016 update of the International Study Group (ISGPS) definition and grading of postoperative

h

e

r

pancreatic fistula: 11 Years After. *Surgery*. 2017;161(3):584-591. [https://doi:10.1016/j.surg.2016.11.014](https://doi.org/10.1016/j.surg.2016.11.014).

2. Ivanusa S.Y., Lazutkin M.V., Shershen D.P., Akiev R.M., Eliseev A.V., Popov A.A. The application of pancreaticojejunostomy drainage after gastropancreatoduodenal resection for malignant formations of the pancreas and large duodenal papilla. *Moscow Surgical Journal*. 2022;(3):9-14. (In Russ.) <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2022-3-9-14>

3. Khadka M, Bhusal S, Pantha B et. al. Pancreaticopleural fistula causing pleural effusion: a case report and review of the literature // *J Med Case Rep* - 2024 Mar 29;18(1):131. doi: 10.1186/s13256-024-04457-8.

4. Ivanusa S.Ya., Lazutkin M.V., Shershen D.P., Eliseev A.V., Popov A.A. Differentiated approach to transmural endoscopic drainage in patients with pancreatic fluid formations. *Moscow Surgical Journal*. 2022;(4):9-19. (In Russ.) <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2022-4-9-19>

5. J L Cameron, R S Kieffer, W J Anderson, G D Zuidema. Internal pancreatic fistulas: pancreatic ascites and pleural effusions // *Ann Surg*. 1976 Nov;184(5):587–593. doi: 10.1097/0000658-197611000-00009.

6. Dhali A. et. al. Outcome of surgery for chronic pancreatitis related pancreatic ascites and pancreatic pleural effusion // *Ann Med Surg (Lond)* - 2022 Jan 20;74:103261. doi: 10.1016/j.amsu.2022.103261.

7. Bąk M, Murawa D. Pancreatic-pleural fistula presenting as epigastric pain // *Pol Przegl Chir* – 2020 - 92(4):54–57. doi: 10.5604/01.3001.0014.1177.

8. Shiraishi J et. al. Pancreatic-pleural fistula from tail pseudocyst in a patient with pancreatic head cancer: a case report // *Int Cancer Conf J* - 2022 Jun 8;11(4):261-265. doi: 10.1007/s13691-022-00555-w.

9. Kokhanenko N. Yu., Kashintsev A. A., Bobylkov A. A., Avanesyan R. G., Shepichev E. V., Ivanov A. L., Glebova A. V., Vavilova O. G., Medvedev K. V., Solovyova L. A. An experience of the treatment of a patient with chronic pancreatitis with pancreatic pleural fistula complicated by lung abscesses. *Grekov's Bulletin of*

1–67. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-3-61-67.

10. Boldin B.V., Ponomar S.A. Pancreaticopleural fistula // Primary care physician – 2020. - Vol. 2. – pp. 46-48. DOI: 10.24411/2071-5315-2020-122

11. Ivanov Yu.V., Smirnov A.V., Panchenkov D.N., Gritsun V.Y. Difficulties in Diagnosis and Surgical Treatment of Bilateral Pancreaticopleural Fistula. Journal of experimental and clinical surgery 2022; 15: 2: 141-146. DOI: 10.18499/2070-478X-2022-15-2-141-146.

han S, Petersile M, Churrango G, Zivny J. Endoscopic Management as a Viable

T

h

e

r

a

p

y

f

o

r

P

a

n

c

r

e

a

t

i

c

o

p

Сведения об авторах

Лазуткин Максим Витальевич-доктор медицинских наук, доцент, заместитель начальника кафедры общей хирургии Военно-Медицинской академии им. С.М. Кирова. <https://orcid.org/0000-0003-4971-7734>. Email: maxim-077@yandex.ru

Шершень Дмитрий Павлович-кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры общей хирургии Военно-Медицинской академии им. С.М. Кирова. <https://orcid.org/0000-0002-1451-4091>. Email: teri_k13@inbox.ru

Попов Александр Андреевич – кандидат медицинских наук, старший ординатор клиники общей хирургии Военно-Медицинской академия им. С.М. Кирова. <https://orcid.org/0000-0002-4568-3656>. Email: popov_a90@mail.ru

Елисеев Александр Викторович-кандидат медицинских наук, начальник отделения клиники общей хирургии Военно-Медицинской академия им. С.М. Кирова. <https://orcid.org/0000-0002-6444-4060>. Email: hyp@mail.ru

Фуфаев Евгений Евгеньевич - канд. мед. наук, доцент, заместитель начальника кафедры госпитальной хирургии Военно-медицинской академия и

Иванов Даниил Николаевич – адъюнкт кафедры общей хирургии Военно-Медицинской академия им. С.М. Кирова. <https://orcid.org/0009-0009-1451-3812>. Email: Daniil-95@mail.ru

Для корреспонденции*: Попов Александр Андреевич – старший ординатор клиники общей хирургии Военно-Медицинской академия им. С.М. Кирова, М4044, Санкт-Петербург, Академика Лебедева, д.6, литер Ж,. Тел.: 8-981-799-78-63. E-mail: popov_a90@mail.ru

К

и

р

о

в

а