

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

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2025-3-107-114>

Эндоскопическое вмешательство при вирсунголитиазе, осложненном острой блокадой большого сосочка двенадцатиперстной кишки

Петухова Г.А.^{2*}, Аутлев К.М.¹, Кручинин Е.В.¹, Быков Е.А.¹,
Зайцев Е.Ю.^{1,2}, Янин Е.Л.¹, Иванов Д.В.¹, Ерков А.А.²

¹ ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России;
625023, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 52, Российская Федерация

² АО МСЧ «Нефтяник»; 625048, г. Тюмень, ул. Юрия Семовских, д. 8, Российская Федерация

Цель. Анализ современных методов диагностики и эндоскопического лечения при вирсунголитиазе, а также демонстрация клинического наблюдения успешного применения этапного эндоскопического лечения.

Материал и методы. Проведен анализ литературы и описано клиническое наблюдение пациентки с вирсунголитиазом, осложненным острой блокадой большого сосочка двенадцатиперстной кишки.

Результаты. Эндоскопические технологии позволили устранить обструкцию большого сосочка, удалить конкременты, восстановить проходимость протоков, избежать открытого оперативного вмешательства на поджелудочной железе. После трех этапов лечения (папиллотомия, литэкстракция, рестентирование) достигнута нормализация состояния больной и лабораторных показателей.

Заключение. Эндоскопические методы (литотрипсия, стентирование) — стандарт лечения при вирсунголитиазе благодаря минимальной инвазивности, эффективности и малому риску рецидива. Однако осложнения стентирования требуют строгого контроля. Клиническое наблюдение подтверждает необходимость поэтапного подхода и разработки стандартизованных протоколов для оптимизации результатов лечения.

Ключевые слова: большой сосочек двенадцатиперстной кишки; вирсунголитиаз; панкреатиколитиаз; панкреатит; эндоскопическое лечение; папиллосфинктеротомия; стентирование; холангиография

Ссылка для цитирования: Петухова Г.А., Аутлев К.М., Кручинин Е.В., Быков Е.А., Зайцев Е.Ю., Янин Е.Л., Иванов Д.В., Ерков А.А. Эндоскопическое вмешательство при вирсунголитиазе, осложненном острой блокадой большого сосочка двенадцатиперстной кишки. *Анналы хирургической гепатологии*. 2025; 30 (3): 107–114.
<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2025-3-107-114>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Endoscopic intervention for pancreatolithiasis complicated by acute obstruction of the major duodenal papilla

Petukhova G.A.^{2*}, Autlev K.M.¹, Kruchinin E.V.¹, Bykov E.A.¹,
Zaitsev E.Yu.^{1,2}, Yanin E.L.¹, Ivanov D.V.¹, Yerkov A.A.²

¹ Tyumen State Medical University; 52, Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russian Federation

² Medical and Sanitary Unit "Neftyanik"; 8, Yuri Semovskikh str., Tyumen, 625048, Russian Federation

Aim. To analyze current methods of diagnosis and endoscopic management of Wirsungolithiasis and to present a clinical case demonstrating the successful staged endoscopic management.

Material and Methods. A literature review was conducted, and a clinical case of a female patient with Wirsungolithiasis complicated by acute obstruction of the major duodenal papilla was described.

Results. Endoscopic methods enabled resolution of papillary obstruction, removal of pancreatic duct stones, and restoration of ductal patency, thereby avoiding open pancreatic surgery. Following three stages of management (sphincterotomy, lithoextraction, and restenting), the patient's condition and laboratory parameters normalized.

Conclusion. Endoscopic methods (lithotripsy, stenting) are standard procedures for Wirsungolithiasis due to their minimally invasive nature, efficacy, and low risk of recurrence. However, complications associated with stenting require strict monitoring. Clinical surveillance supports the necessity for a staged approach and the development of standardized protocols to optimize outcomes.

Keywords: *major duodenal papilla; Wirsungolithiasis; pancreatic duct stone; pancreatitis; endoscopic management; papilosophincterotomy; stenting; cholangiography*

For citation: Petukhova G.A., Autlev K.M., Kruchinin E.V., Bykov E.A., Zaitsev E.Yu., Yanin E.L., Ivanov D.V., Yerkov A.A. Endoscopic intervention for pancreatolithiasis complicated by acute obstruction of the major duodenal papilla. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery*. 2025; 30 (3): 107–114. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2025-3-107-114> (In Russian)

The authors declare no conflict of interest.

● Введение

Вирсунголитиаз — редкое, но клинически значимое патологическое состояние, связанное с хроническим панкреатитом. Формирование камней в протоке поджелудочной железы (ППЖ) сопровождается выраженными функциональными нарушениями — болевым синдромом, нарушением пищеварения, а также ухудшением качества жизни пациентов. Дополнительную сложность представляет развитие осложнений, таких как обструкция большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДПК), требующих срочного комплексного лечения с использованием современных эндоскопических технологий. Конкременты в ППЖ выявляют у 42,3–45,7% больных панкреатитом [1], преимущественно у мужчин, страдающих алкогольной зависимостью и злоупотребляющих табаком [2, 3]. В диагностике вирсунголитиаза ключевую роль отводят УЗИ, КТ, МРТ. При УЗИ расширение ППЖ (>4 мм) выявляют только в 63,3% наблюдений. КТ является более информативной и позволяет определить конкременты у 97,5% пациентов. При МРТ и МР-холангиографии удается в 85,3% наблюдений определить деформацию протоков, что является критически важным для планирования эндоскопического вмешательства [2, 4, 5]. Эндо-УЗИ отличается наибольшей чувствительностью в диагностике камней в ППЖ (100%). Эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию (ЭРХПГ) также используют для оценки поражения ППЖ.

Эндоскопические методы лечения значительно менее травматичны по сравнению с хирургическим вмешательством. Даже после резекции головки ПЖ с сохранением двенадцатиперстной кишки (ДПК) примерно у 25% пациентов наблюдается рецидив боли [6]. Показания к эндоскопическим процедурам включают выраженную боль, значительное расширение протоков (>4 мм), множественные камни и осложнения (обструкция, стриктуры) [7, 8]. Эндоскопические вмешательства обеспечивают удаление камней и восстановление проходимости протоков с меньшим риском послеоперационных осложнений. Среди методов особое место занимает эндоскопическая ультразвуковая литотрипсия, позволяющая улучшить результаты удаления камней за счет их предварительного дробления. При значительном расширении протоков дополнительно применяют дренирование для обеспечения

оттока панкреатического секрета [9]. Одним из приоритетных методов является эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ), особенно при сочетании вирсунголитиаза с блокадой БСДПК. Эта процедура направлена на устранение обструкции, улучшение проходимости протока и предупреждение стаза сока поджелудочной железы [8].

К основным преимуществам эндоскопических вмешательств можно отнести короткий период восстановления, меньшее число осложнений по сравнению с хирургическим лечением и сохранение анатомической целостности [10]. Однако существуют риски, связанные с потенциальными осложнениями процедуры, включая инфекцию, остаточные камни, травму стенок протоков или БСДПК. Риск удастся уменьшить при использовании современных эндоскопических технологий и соответствующем опыте оператора. Осложнения, связанные со стентированием (панкреатит, перфорация, холангит, кровотечение), развиваются у 30–46% больных, а ранняя обтурация стента — у 26% [11]. Однако сам метод является крайне эффективным в устранении симптомов вирсунголитиаза и холедохолитиаза и способствует выздоровлению пациента [12].

В доступной литературе не нашли сообщений об остром блоке общего желчного протока (ОЖП) панкреатическим камнем. Приводим клиническое наблюдение.

Пациентка 49 лет доставлена 31.01.2024 в хирургический стационар МСЧ “Нефтяник” с жалобами на боль опоясывающего характера в эпигастрии справа, усиливающуюся после приема жирной пищи, тошноту, однократную рвоту, общую слабость и повышение температуры тела до 38,6 °С, а также с признаками механической желтухи, подтвержденными лабораторной диагностикой (см. таблицу). В анамнезе оперативных вмешательств не было, хронических заболеваний нет. Семейный анамнез: вирсунголитиаз у отца. Принято решение об экстренной госпитализации. Выполнено УЗИ органов брюшной полости. Выявлено расширение ППЖ до 8 мм и конкременты в нем. Решено выполнить пациентке эндоскопическое вмешательство. Под эндотрахеальным наркозом дуоденоскоп проведен в ДПК. В кишке желчи нет. БСДПК расположен типично, напряжен, увеличен. В устье конкремент, слизистая вокруг с кровоизлияниями (рис. 1, 2). Выполнена атипичная папиллото-



Рис. 1. Блок ОЖП панкреатическим камнем.

Fig. 1. Obstruction of the common bile duct by a pancreatic duct stone.

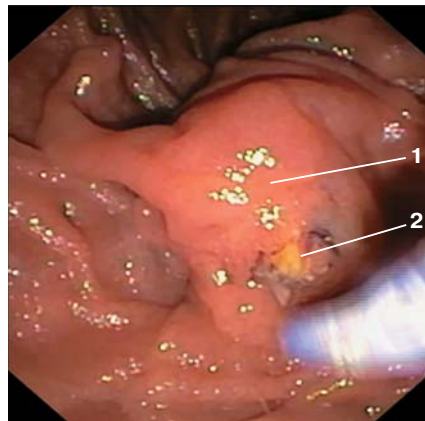


Рис. 2. Эндофото. Ущемленный конкремент в устье БСДПК. 1 – БСДПК, 2 – ущемленный конкремент.

Fig. 2. Endoscopic image. Impacted stone at the ampullary orifice. 1 – major duodenal papilla; 2 – impacted stone.

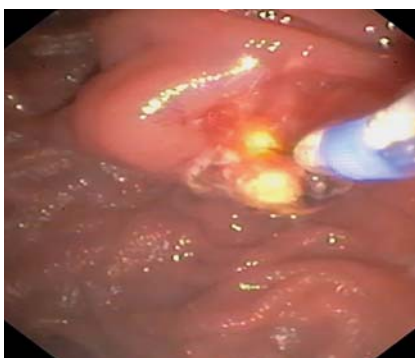


Рис. 3. Эндофото. Смещение направления разреза в сектор от 1 до 3 ч условного циферблата в сторону ППЖ.

Fig. 3. Endoscopic image. Incision angle shifted to the 1–3 o'clock sector of the ampullary orifice toward the pancreatic duct.

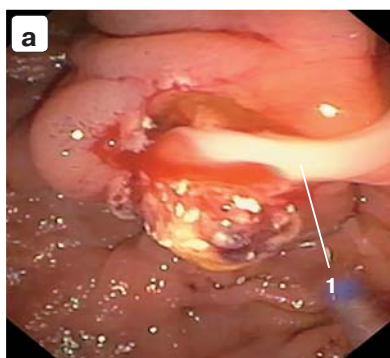
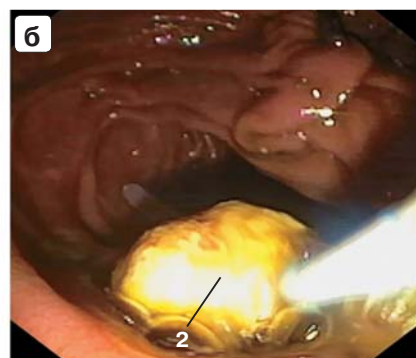


Рис. 4. Эндофото. Этапы литэкстракции: а – состояние после вирсунготомии и папиллотомии; б – конкремент, извлеченный из ППЖ. 1 – гнойная желчь, 2 – конкремент.

Fig. 4. Endoscopic image. Lithextraction stages: а – post-Wirsungotomy and sphincterotomy view; б – stone extracted from the pancreatic duct. 1 – purulent bile; 2 – stone.



мией игольчатым папиллотомом на 11–13 ч условного циферблата, длина разреза 8–9 мм. При разрезе в направлении ОЖП не удавалось извлечь конкремент, и только при изменении направления разреза в сторону ППЖ (в секторе 13–15 ч) в ДПК был вывихнут плотный конкремент 10 × 6 мм. Из БСДПК стала активно выделяться сначала гнойная, затем, под напором, светлая желчь (рис. 3, 4). Выполнена канюляция ППЖ, введен контрастный препарат, отмечено заполнение ППЖ: проток расширен до 10 мм, в просвете заподозрен конкремент до 8 мм (рис. 5). В дистальном отделе контуры ППЖ на протяжении 5 мм неровные, в этом месте проток сужен до 3 мм. Для восстановления оттока по проводнику за область сужения установлен прямой пластиковый стент 5 Fr – 50 мм, отмечен отток панкреатического секрета по стенту (рис. 6). Далее через соустье проведен катетер в ОЖП, введен контрастный препарат. ОЖП при тугом наполнении до 6 мм, панкреатический отдел до 2 мм, данных за конкременты и препятствия оттоку



Рис. 5. Панкреатикограмма. Расширенный ППЖ и тень конкремента.

Fig. 5. Pancreatogram. Dilated pancreatic duct and stone shadow.

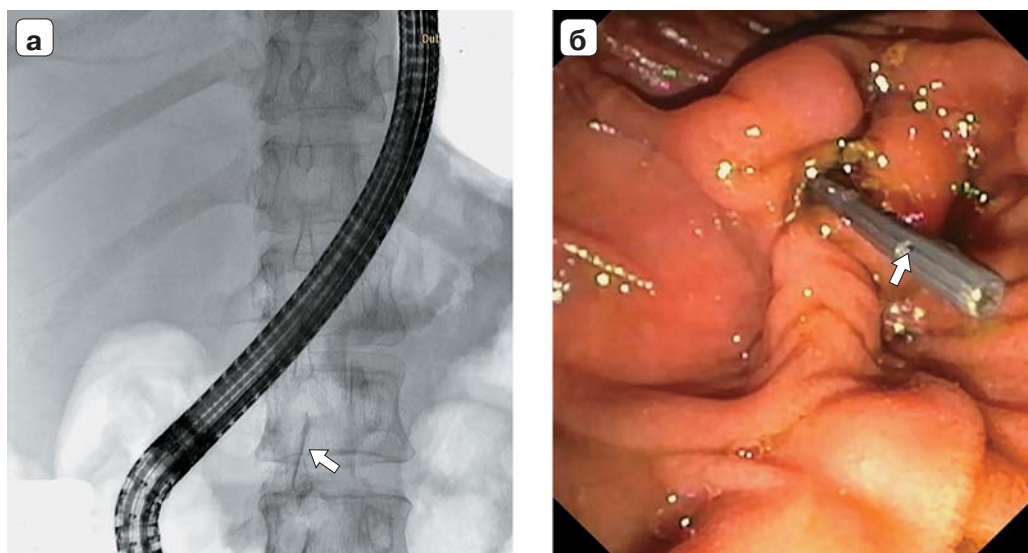


Рис. 6. Стентирование ППЖ: **а** – панкреатикограмма, стент 5 Fr – 50 мм; **б** – эндофото. Стелками указан стент в ППЖ.

Fig. 6. Stenting of the pancreatic duct: **a** – pancreatogram with 5 Fr – 50 mm stent; **b** – endoscopic image. Arrows indicate the stent placed in the pancreatic duct.



Рис. 7. Холангиограмма. Контрольное исследование, признаков конкрементов нет.

Fig. 7. Cholangiogram. Follow-up examination shows no evidence of ductal stones.

желчи в ОЖП не выявлено (рис. 7). Таким образом, диагностирован вируснохолитиаз, вклиненный конкремент в БСДПК; выполнены папиллотомия, литэкстракция, панкреатикография, стентирование ППЖ, ЭРХПГ. На следующие сутки после операции отмечена нормализация температуры, улучшились и лабораторные показатели. Выписана из стационара на 4-е сутки. Повторная плановая госпитализация назначена на 13.03.2024. При второй госпитализации предъявляла жалобы на периодический дискомфорт в мезогастррии. Результаты лабораторных методов диагностики представлены в таблице. Выполнено УЗИ органов брюшной полости – ППЖ расширен до 7 мм,

Таблица. Результаты лабораторных методов диагностики

Table. Results of laboratory diagnostic tests

Параметр	Госпитализация		
	1	2	3
Эритроцитов, $\times 10^{12}/л$	4,8	4,9	4,8
Лейкоцитов, $\times 10^9/л$	11	4,9	5,3
Нейтрофилов, %	55	46	48
СОЭ, мм/ч	25	12	8
Билирубин общий, мкмоль/л	132,3	27,4	22,3
Билирубин прямой, мкмоль/л	94,7	4,2	3,8
ЩФ, ед/л	262	96	89
АлАТ, ед/л	122	93	73
АсАТ, ед/л	93	75	61
ПТИ, %	93	98	97
МНО	0,87	0,89	0,88
Альбумин, г/л	42	44	40
α -амилаза, ед/л	234	142	94
Глюкоза, ммоль/л	4,8	4,5	4,7
Мочевина, ммоль/л	9,8	4,2	3,8
Натрий, ммоль/л	138	146	132
Хлор, ммоль/л	105	107	102
Калий, ммоль/л	5,2	5,4	5,5
Кальций общий, ммоль/л	2,43	2,54	2,26
Белок общий, г/л	71	76	73
Лактат, ммоль/л	2,05	1,82	1,81
СРБ, мг/л	1,5	0,9	1,1

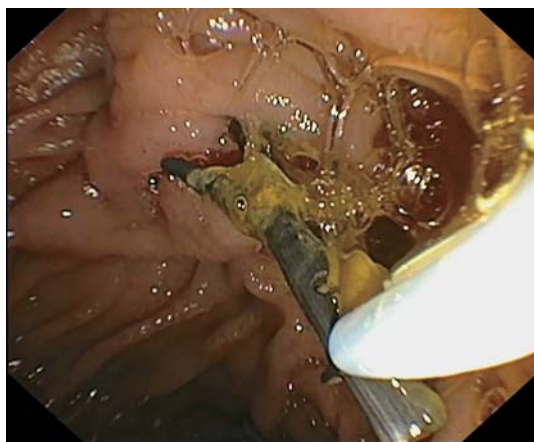


Рис. 8. Эндофото. Этап удаления стента из ППЖ.

Fig. 8. Endoscopic image. Stage of stent removal from the pancreatic duct.



Рис. 9. Эндофото. Этап вирсунготомии.

Fig. 9. Endoscopic image. Stage of wirsungotomy.

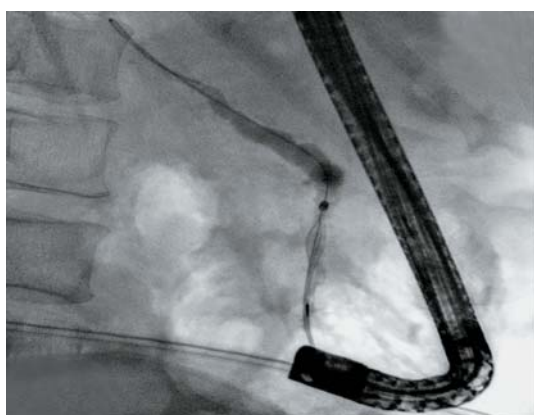


Рис. 10. Панкреатикограмма. Захват конкремента корзинкой Дормиа.

Fig. 10. Pancreatogram. Capture of the stone with a Dormia basket.

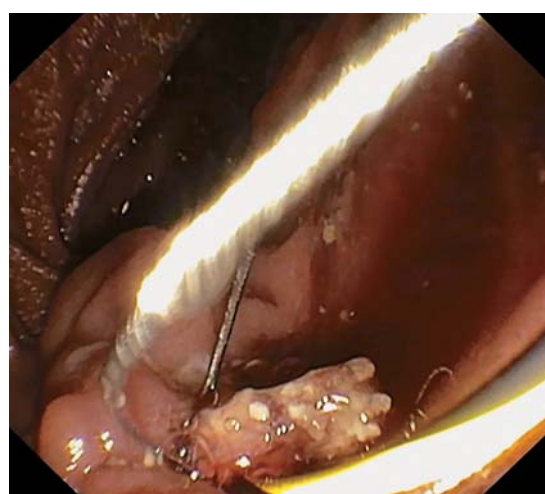


Рис. 11. Эндофото. Этап эндоскопического вмешательства: захват и экстракция конкремента ППЖ.

Fig. 11. Endoscopic image. Stage of endoscopic intervention: capture and extraction of a pancreatic duct stone.

в протоке стент, на уровне тела поджелудочной железы конкремент до 4 мм. ОЖП до 6 мм, долевые и сегментарные протоки не расширены, конкрементов нет. Проведен консилиум с привлечением специалиста из Института хирургии им. А.В. Вишневского. От оперативного лечения в объеме операции Фрея было решено воздержаться, принято решение об эндоскопическом вмешательстве. 15.03.2024 выполнены вирсунгография, ЭПСТ, литэкстракция из ППЖ, стентирование ППЖ. Под эндотрахеальным наркозом дуоденоскоп проведен в ДПК. В кишке обилие желчи. БСДПК после папиллотомии, расположен типично, не напряжен, не увеличен. Из БСДПК в кишку выступает прямой пластиковый стент. Стент захвачен петлей, выведен в ДПК, а затем по аппарату наружу (рис. 8). Катетер проведен в ППЖ, выполнена панкреатикография. ППЖ расширен до 7 мм, в просвете конкремент до 4 мм. Для проведения ревизии папил-

лотомный разрез продлен лучковым папиллотомом. Устье ППЖ увеличено до 5 мм (рис. 9). Выполнена ревизия ППЖ, по проводнику заведена мягкая корзинка Дормиа, конкремент захвачен, низведен в ДПК (рис. 10, 11). При контрольной панкреатикографии конкрементов не обнаружено. ППЖ промыт 60 мл теплого физиологического раствора. По проводнику установлен прямой пластиковый стент 7 Fr – 80 мм, отмечен отток панкреатического секрета (рис. 12). Проведена стандартная профилактика постманипуляционного панкреатита. Рекомендовано релаксирование для профилактики стриктуры в области устья ППЖ через 2–3 мес устройством большего диаметра (8,5–10 Fr). 18.07.2024 госпитализирована в третий раз, в плановом порядке. Выполнено эндоскопическое вмешательство: панкреатикография с релаксированием ППЖ. Под эндотрахеальным наркозом дуоденоскоп проведен в ДПК. В кишке обилие желчи.

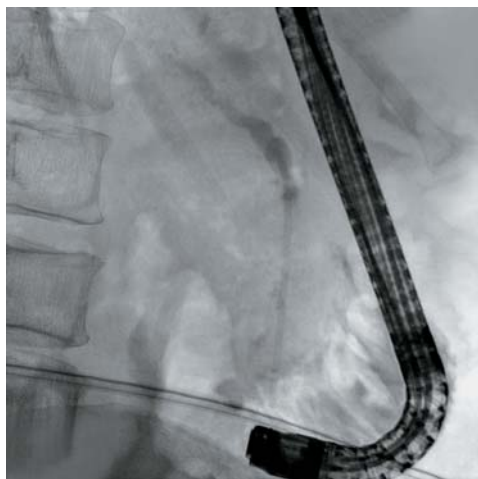


Рис. 12. Панкреатикограмма. Стент в ППЖ 7 Fr – 80 мм.

Fig. 12. Pancreatogram. Stent (7 Fr – 80 mm) placed in the pancreatic duct.



Рис. 13. Панкреатикограмма. Контрастирование параллельно установленному стенту.

Fig. 13. Pancreatogram. Contrast injection parallel to the inserted stent.

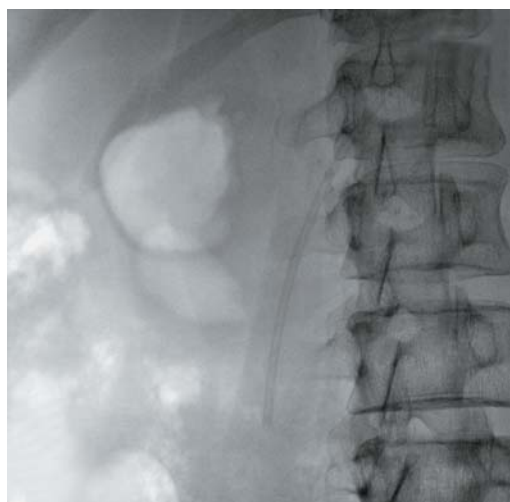


Рис. 14. Обзорная рентгенограмма. Новый стент в ППЖ.

Fig. 14. Plain abdominal radiograph. Restented pancreatic duct.

БСДПК расположен типично, не напряжен, не увеличен, состояние после папиллотомии. Из соустья в кишку выступает прямой пластиковый стент. Выполнена канюляция ППЖ, проведена направляющая струна. Стент захвачен петлей, выведен в ДПК, а затем по аппарату наружу. По проводнику установлен прямой пластиковый стент 8,5 Fr – 70 мм, отмечен отток панкреатического секрета по стенту. Катетер проведен в ППЖ, введен контрастный препарат: ППЖ расширен до 6 мм, в просвете конкрементов нет (рис. 13, 14). Диагностирована вирсунг-эктазия, состояние после рестентирования ППЖ. Рекомендовано обследование через 1 мес: УЗИ органов брюшной полости и контроль анализов для принятия решения об удалении стента. 20.08.2024 пациентка обратилась в клинику. Выполнено удаление стента ППЖ без осложнений. Отпущена под амбулаторное наблюдение хирурга и гастроэнтеролога.

Представленное клиническое наблюдение свидетельствует о том, что даже при своевременной диагностике вирсунголитиаза не всегда возможно его одномоментное устранение. Применение современных минимально инвазивных эндоскопических методов в лечении больной продемонстрировало их эффективность и максимальную безопасность при вирсунголитиазе с крупным конкрементом. Клиническое наблюдение показывает важность полного обследования при симптомах холедохолитиаза, поскольку этот комплекс симптомов может быть обусловлен конкрементами ППЖ, осложненными острой блокадой БСДПК. Важно проведение УЗИ или МРХПГ для подтверждения клинического диагноза. Необходимость постановки стента в ППЖ во время первой госпитализации не была предметом обсуждения, поскольку важность этого этапа прописана в клинических рекомендациях.

Внедрение современных эндоскопических методов лечения при панкреатиколитиазе позволяет уменьшить травматическую нагрузку и риск послеоперационных осложнений в хирургии печени и поджелудочной железы.

Участие авторов

Петухова Г.А. — написание текста статьи, концепция и общий план статьи.

Аутлев К.М. — разработка концепции и общего плана статьи, утверждение окончательного варианта статьи.

Кручинин Е.В. — концепция и общий план, написание текста статьи.

Быков Е.А. — обработка и редактирование статьи.

Зайцев Е.Ю. — обработка и редактирование статьи.

Янин Е.Л. — обработка и редактирование статьи.

Иванов Д.В. — обработка и редактирование статьи.

Ерков А.А. — обработка и редактирование статьи.

Authors contributions

Petukhova G.A. — writing text, concept and general plan of the article.

Autlev K.M. — concept and general plan of the article, approval of the final version of the article.

Kruchinin E.V. — concept and general plan, writing text.

Bykov E.A. — processing and editing.

Zaitsev E.Yu. — processing and editing.

Yanin E.L. — processing and editing.

Ivanov D.V. — processing and editing.

Yerkov A.A. — processing and editing.

● Список литературы [References]

1. Маев И.В., Кучерявый Ю.А. Современные подходы к диагностике и лечению хронического панкреатита. Клиническая медицина. 2013; 91 (9): 10–16.
Maev I.V., Kucheryavy Yu.A. Modern approaches to diagnosis and treatment of chronic pancreatitis. *Clinical Medicine*. 2013; 91 (9): 10–16. (In Russian)
2. Sharzei K. Treatment of pancreatic duct stones. *Curr. Gastroenterol. Rep.* 2019; 21 (11): 63. <https://doi.org/10.1007/s11894-019-0727-0>
3. Аутлев К.М., Кручинин Е.В., Алиев В.Ф., Дмитриев А.В., Алиев Р.Ф., Тагильцев К.А., Козлов М.В., Мокин Е.А., Алекберов Р.И. Случай хирургического лечения хронического (головчатого) панкреатита. Медицинская наука и образование Урала. 2019; 20 (1) (115): 79–82.
Autlev K.M., Kruchinin E.V., Aliyev V.F., Dmitriev A.V., Aliyev R.F., Tagiltsev K.A., Kozlov M.V., Mokin E.A., Alekberov R.I. A case of surgical treatment of chronic (cephalic) pancreatitis. *Medical Science and Education of Urals*. 2019; 20 (1) (115): 79–82. (In Russian)
4. Chen X., Xie W., Zhou H., Luo F. Recurrent chronic pancreatitis with intractable pancreatolithiasis. *Rev. Esp. Enferm. Dig.* 2023; 115 (9): 529–530.
<https://doi.org/10.17235/reed.2022.9378/2022>
5. Beyer G., Habtezion A., Werner J., Lerch M.M., Mayerle J. Chronic pancreatitis. *Lancet*. 2020; 396 (10249): 499–512.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31318-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31318-0)
6. Vila J.J., Bolado F. Endoscopic management of local complications of chronic pancreatitis. *Rev. Esp. Enferm.* 2021; 113(8):602–609. <https://doi.org/10.17235/reed.2020.7372/2020>
7. Paramythiotis D., Karlafti E., Kollatou A.S., Simou T., Mavropoulou X., Psoma E., Rafailidis V., Papachristodoulou A., Pyrrou N., Ioannidis A., Panidis S., Michalopoulos A. Pancreatolithiasis: does management depend on clinical manifestations? *Am. J. Case Rep.* 2024; 25: e942725.
<https://doi.org/10.12659/AJCR.942725>
8. Tandan M., Talukdar R., Reddy D.N. Management of pancreatic calculi: an update. *Gut Liver*. 2016; 10 (6): 873–880.
<https://doi.org/10.5009/gnl15555>
9. Маринова Л.А., Бачурин А.Н., Чевокин А.Ю. Двойное билиарное и дуоденальное протезирование при стенозирующей опухоли поджелудочной железы. Анналы хирургической гепатологии. 2014; 19 (3): 127–131.
Marinova L.A., Bachurin A.N., Chevokin A.Yu. Double biliary and duodenal stenting in stenotic pancreatic tumor. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery*. 2014; 19 (3): 127–131. (In Russian)
10. Chen G., You Y., Yan H., He J., Gong J., Wei S. Drainage procedure for pancreatolithiasis: re-examination of the pancreatic duct diameter standard. *Ann. Surg. Treat. Res.* 2020; 98 (4): 190–198. <https://doi.org/10.4174/ast.2020.98.4.190>
11. Маринова Л.А., Зубова Н.В. Обеспечение желчеоттока ретроградным способом у больных механической желтухой. Московский хирургический журнал. 2018; 61 (3): 51–52.
Marinova L.A., Zubova N.V. Retrograde endoscopic methods for bile outflow in patients with obstructive jaundice. *Moscow Surgical Journal*. 2018; 61 (3): 51–52. (In Russian)
12. Петухова Г.А., Аутлев К.М., Воробьева Е.А., Смолин А.В., Кручинин Е.В., Чახчахов Я.А., Иванова Е.Н., Иванов Д.В. Трудности верификации причины ятрогенной стриктуры гепатикохоледох. Роль морфологии в диагностике. Медицинская наука и образование Урала. 2023; 24 (3) (115): 165–170. https://doi.org/10.36361/18148999_2023_24_3_165
Petukhova G.A., Autlev K.M., Vorobyeva E.A., Smolin A.V., Kruchinin E.V., Chakhchakhov Ya.A., Ivanova E.N., Ivanov D.V. Difficulties in verifying the cause of iatrogenic stricture of hepaticocholedoch. The role of morphology in diagnosis. *Medical Science and Education of Urals*. 2023; 24 (3) (115): 165–170. https://doi.org/10.36361/18148999_2023_24_3_165 (In Russian)

Сведения об авторах [Authors info]

Петухова Галина Александровна — врач-эндоскопист АО МСЧ “Нефтяник”, г. Тюмень. <https://orcid.org/0009-0005-1380-140X>. E-mail: galo4ka799@mail.ru

Аутлев Казбек Меджидович — доктор мед. наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии и урологии с курсом эндоскопии ФГБОУ ВО “Тюменский государственный медицинский университет” Минздрава России. <https://orcid.org/0009-0005-3302-3895>. E-mail: doc-akm@mail.ru

Кручинин Евгений Викторович — доктор мед. наук, профессор кафедры хирургии и урологии с курсом эндоскопии ФГБОУ ВО “Тюменский государственный медицинский университет” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0003-0286-9351>. E-mail: drkru@mail.ru

Быков Егор Александрович — аспирант кафедры хирургии и урологии с курсом эндоскопии ФГБОУ ВО “Тюменский государственный медицинский университет” Минздрава России. <https://orcid.org/0009-0000-8242-578X>. E-mail: bbbb.egor@mail.ru

Зайцев Евгений Юрьевич — доктор мед. наук, профессор кафедры хирургии и урологии с курсом эндоскопии ФГБОУ ВО “Тюменский государственный медицинский университет” Минздрава России; заместитель главного врача по хирургии АО МСЧ “Нефтяник”, г. Тюмень. <https://orcid.org/0000-0002-7685-1616>. E-mail: zeu.med@mail.ru

Янин Евгений Леонидович — канд. мед. наук, доцент кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО “Тюменский государственный медицинский университет” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-00030195-9777>. E-mail: eyanin@tokb.ru

Иванов Дмитрий Вадимович — канд. мед. наук, доцент кафедры хирургии и урологии с курсом эндоскопии ФГБОУ ВО “Тюменский государственный медицинский университет” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0002-7187-1386>. E-mail: idw70@mail.ru

Ерков Андрей Анатольевич — врач-эндоскопист АО МСЧ “Нефтяник”, г. Тюмень. <https://orcid.org/0009-0009-7204-0961>. E-mail: aerkov@mail.ru

Для корреспонденции *: Петухова Галина Александровна — e-mail: galo4ka799@mail.ru

Galina A. Petukhova — Endoscopist, Medical and Sanitary Unit “Neftyanik”, Tyumen. <https://orcid.org/0009-0005-1380-140X>. E-mail: galo4ka799@mail.ru

Kazbek M. Autlev — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Surgery and Urology with Course of Endoscopy, Tyumen State Medical University. <https://orcid.org/0009-0005-3302-3895>. E-mail: doc-akm@mail.ru

Evgeny V. Kruchinin — Doct. of Sci. (Med.), Professor of the Department of Surgery and Urology with Course of Endoscopy, Tyumen State Medical University. <https://orcid.org/0000-0003-0286-9351>. E-mail: drkru@mail.ru

Egor A. Bykov — 6th year Student of the Institute of Motherhood and Childhood, Tyumen State Medical University. <https://orcid.org/0009-0000-8242-578X>. E-mail bbbb.egor@mail.ru

Evgeniy Yu. Zaitsev — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Department of Surgery and Urology with Course of Endoscopy, Tyumen State Medical University; Deputy Chief Physician for Surgery, Medical and Sanitary Unit “Neftyanik”, Tyumen. <https://orcid.org/0000-0002-7685-1616>. E-mail: zeu.med@mail.ru

Evgeny L. Yanin — Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Faculty Surgery, Tyumen State Medical University. <https://orcid.org/0000-00030195-9777>. E-mail: eyanin@tokb.ru

Dmitry V. Ivanov — Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Surgery and Urology with Course of Endoscopy, Tyumen State Medical University. <https://orcid.org/0000-0002-7187-1386>. E-mail: idw70@mail.ru

Andrey A. Yerkov — Endoscopist, Medical and Sanitary Unit “Neftyanik”, Tyumen. <https://orcid.org/0009-0005-1380-140X>. E-mail: aerkov@mail.ru

For correspondence *: Galina A. Petukhova — e-mail: galo4ka799@mail.ru

Статья поступила в редакцию журнала 14.11.2024.
Received 14 November 2024.

Принята к публикации 24.06.2025.
Accepted for publication 24 June 2025.