

## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ПАНКРЕАТОЦИСТОЕЮНОСТОМИЯ

Э. В. Могилевец, И. Г. Жук, Д. В. Шидловский

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь



**Введение.** Одно из наиболее частых осложнений хронического панкреатита – образование псевдокист поджелудочной железы (ПЖ). Несмотря на повсеместное распространение лапароскопического метода, до сих пор его относительно редко используют в хирургии ПЖ.

**Цель исследования** – анализ результатов лапароскопической панкреатоцистоюностомии на выключенной по Ру петле тощей кишки с кратким обзором литературы.

**Материал и методы.** Приведены данные диагностических обследований, лабораторных исследований, а также результаты проведенного оперативного лечения пациентки по поводу кисты ПЖ. В данном случае применялся лапароскопический метод лечения кисты ПЖ с формированием панкреатоцистоюностомы на выключенной по РУ петле.

**Результаты.** В результате успешно проведенной лапароскопической операции пациентке удалось максимально сохранить целостность ПЖ и избежать послеоперационных осложнений.

**Выводы.** Описанный случай из практики наряду с проанализированными публикациями свидетельствует о том, что лапароскопическое внутреннее дренирование при лечении кист со сформированной капсулой тела и хвоста ПЖ при хроническом панкреатите может стать приемлемым методом лечения. Это обусловлено тем, что данный вид операции исключает уменьшение объема паренхимы ПЖ, обладает меньшим риском рецидива в сравнении с наружными методами дренирования. Основываясь на вышеперечисленном, выбор данного метода характеризуется относительно низкой травматичностью, меньшим числом осложнений и достаточно коротким послеоперационным периодом. Для успешного проведения подобных операций необходимо наличие специального инструментария и навыков. Наличие эндоскопических сшивающих аппаратов отечественного производства способствует дальнейшему внедрению данного вида вмешательства в практику.

**Ключевые слова:** лапароскопия, резекция кисты, киста поджелудочной железы, панкреатоцистоюностомия.

## LAPAROSCOPIC PANCREATOCYSTOEJUNOSTOMY

E. V. Mahiliavets, I. G. Zhuk, D. V. Shidlovsky

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

**Background.** Pancreatic pseudocyst formation is known to be one of the most common complications of chronic pancreatitis. Despite the widespread use of the laparoscopy, it is still relatively rarely employed in pancreatic surgery.

**Objective.** To analyze the outcomes of laparoscopic Roux-en-Y pancreaticocystojejunostomy as well as to present a brief literature review.

**Material and methods.** Data from diagnostic examinations, laboratory tests, as well as the outcomes of surgical treatment of a female patient for a pancreatic cyst are presented. It is worth noting that a laparoscopic Roux-en-Y pancreaticocystojejunostomy was used for pancreatic cyst treatment in this case.

**Results.** Successfully performed laparoscopic surgery enabled to preserve as much of the pancreas as possible and to avoid postoperative complications.

**Conclusions.** The described case, along with the reviewed publications, indicate that laparoscopic internal drainage may be regarded as a feasible method for the treatment of encapsulated cysts of the body and tail of the pancreas in chronic pancreatitis. This is due to the fact that this surgical option doesn't involve pancreatic parenchyma volume reduction and has a lower risk of relapse as compared with external drainage methods. Based on the above mentioned, the choice of this method is associated with relatively minimal surgical trauma, fewer complications and a short-term postoperative period. To perform such operations successfully, special tools and skills are required. The presence of domestically produced endoscopic staplers contributes to the further implementation of this type of intervention into practice.

**Keywords:** laparoscopy, cyst resection, pancreatic cyst, pancreaticocystojejunostomy.

### Автор, ответственный за переписку

Могилевец Эдуард Владиславович, д-р мед. наук, доцент, Гродненский государственный медицинский университет, e-mail: emogilevec@yandex.ru

### Corresponding author:

Mahiliavets Eduard, PhD, MD (Medicine), Associate Professor, Grodno State Medical University

**Для цитирования:** Могилевец, Э. В. Лапароскопическая панкреатоцистоюностомия (случай из практики) / Э. В. Могилевец, И. Г. Жук, Д. В. Шидловский // Гепатология и гастроэнтерология. 2024. Т. 8, № 1. С. 56-61. <https://doi.org/10.25298/2616-5546-2024-8-1-56-61>.

**For citation:** Mahiliavets EV, Zhuk IG, Shidlovsky DV. Laparoscopic pancreaticocystojejunostomy (case report) Hepatology and Gastroenterology. 2024;8(1):56-61. <https://doi.org/10.25298/2616-5546-2024-8-1-56-61>.

### Введение

Заболеваемость острым панкреатитом неуклонно растет, о чем свидетельствуют общемировая статистика, а также данные по Республике Беларусь [1]. Наряду с этим отмечается увеличение частоты развития его деструктивных форм. После перенесенного острого деструктивного панкреатита у 50-60% пациентов происходит хронизация процесса с развитием разного рода осложнений. Одно из наиболее часто встречаемых осложнений (20-40%) – формирование кисты (точнее, псевдокисты – ПК) поджелудочной железы (ПЖ): острый панкреатит осложняется развитием кист в 4-21,3% случаев, хронический панкреатит (ХП) – в 45-80% [2, 3].

Воспаление и травма – ведущие этиологические факторы, вызывающие повреждение паренхимы ПЖ. Данное повреждение сопровождается очаговым скоплением сегментоядерных нейтрофилов и лимфоцитов, формирующим в ПЖ очаг воспаления с частичной или полной деструкцией участка паренхимы с отграничением воспалительной массы, уплотнением некротических масс в строме и последующим разрастанием соединительной ткани [3]. M. Callery et al. (1998) отмечают, что содержимым ПК могут быть панкреатический сок, кровь, некротизированная ткань ПЖ и парапанкреатической клетчатки, воспалительный экссудат (что зависит от наличия или отсутствия свища с протоком ПЖ, повреждения локальных сосудов, стадии воспалительного процесса) [4].

Формирование кист ПЖ протекает, как правило, бессимптомно. В большинстве случаев выявление кист ПЖ становится «случайной находкой» при проведении диагностических обследований. Отмечается, что наличие кист ПЖ в 18-70% случаев может приводить к таким осложнениям, как упорный болевой синдром, перфорация кисты в брюшную полость, формирование внутренних и наружных свищей, развитие кровотечения, нагноение, компрессия близлежащих органов и сосудов, панкреатогенный асцит, малигнизация.

Вышеперечисленное определяет высокую летальность – 9,2-53% [2, 3, 5, 6, 7]. При выявлении у пациента ряда признаков – диаметр кисты более 6 см, прогрессирующее увеличение размеров за короткий срок, развитие тех или иных осложнений – появляется необходимость в хирургическом лечении [6, 8]. Вместе с тем стоит отметить, что консервативное лечение кист ПЖ малых размеров (до 4 см), существующих до 6 недель от эпизода острого панкреатита и не имеющих признаков осложненного течения, также эффективно и приводит к инволюции кисты в 14-70% случаев (в сравнении с состоянием без консервативного лечения – в 15-30% случаев) [7, 9].

В связи с топографической анатомией ПЖ и ее кист выбор того или иного метода оперативного лечения определяется лечащим врачом и полностью зависит от конкретной ситуации: с одной стороны – от связи кисты с протоком ПЖ, функционального потенциала ПЖ, размеров кисты, анатомии прилежащих структур, характера развившегося у пациента осложнения, общего состояния пациента; с другой стороны – от оснащенности ЛПУ и уровня квалификации специалистов.

В лечении кист ПЖ можно выделить три основных варианта оперативных вмешательств: резекция с удалением части ПЖ, операции внутреннего и наружного дренирования. Данные операции могут выполняться как открытым способом, так и мини-инвазивно. Частота выполнения и предпочтительность тех или иных операций варьирует в широких пределах в разных клиниках и странах [7, 9, 10].

Цистэктомия выполняется при ретенционных и ложных экстрапанкреатических кистах, связанных с ПЖ сравнительно узкой ножкой, которая не содержит крупных протоков. Более обоснованная как с морфологической, так и с патогенетической точки зрения многих авторов операция анатомической резекции кистозно измененного участка ПЖ [10]. Показания к резекции кисты ПЖ – индуративно-кистозный панкреатит, аррозивное кровотечение и опухолевая природа кисты.

Внутреннее и наружное дренирование кист ПЖ следует выполнять только в тех случаях, когда достоверно определен доброкачественный характер заболевания [10]. Наружное дренирование может осуществляться путем транслюмбальной пункции с активной аспирацией содержимого или путем постановки наружного дренажа. Несмотря на минимальную травматичность данной группы операций, они относительно часто приводят к ряду осложнений, рецидиву кист и их абсцедированию, формированию длительно существующих панкреатических свищей. Операцию наружного дренирования целесообразно применять при кистах, которые не имеют связи с протоковой системой ПЖ, а также при инфицировании ее содержимого. Большинство авторов считают наружное дренирование кист ПЖ только вынужденной мерой, имеющей целесообразность применения, когда внутреннее дренирование не представляется возможным. По сути, выбор данного метода оперативного лечения – лишь паллиативная помощь.

Внутреннее дренирование считается наиболее физиологичным методом, способствующим устранению болевого синдрома, сохранению пассажа секрета ПЖ, предупреждению гипофункции ПЖ. Такие вмешательства показаны пациентам при наличии сформированной капсулы кисты ПЖ, отсутствии нагноения ее содержимого. Согласно опыту большого числа специали-

стов, внутреннее дренирование кист ПЖ может быть с успехом выполнено с применением лапароскопической техники [11]. При наличии связи кисты с протоком ПЖ возможно использование транспапиллярного стентирования [9].

Вариативность лапароскопических операций при этом зависит от места расположения и размера кисты. При развитии кисты в хвосте ПЖ возможно наложение стомы между кистой и желудком, 12-перстной, тощей кишкой. Описан и экстраординарный случай – формирования стомы с толстой кишкой [12]. При этом предпочтение отдается формированию стомы с тощей кишкой в связи с доказанным меньшим уровнем послеоперационных осложнений (в особенности рефлюкса, утяжеляющего течение панкреатита) и последующей летальности [7].

По мнению Американского общества гастроинтестинальных хирургов и эндоскопистов, цистоеюностомия – основной вариант лапароскопического метода в тех случаях, когда киста ПЖ не срощена со стенкой желудка и 12-перстной кишки [8]. При этом для формирования стомы с тощей кишкой предпочтительнее наложение анастомоза на выключенной по Ру петле, что уменьшает риск развития рефлюкса. Однако в последние годы появилось описание новых, более простых техник проведения подобных операций [12]. Постепенное накопление опыта в их проведении и анализ результатов в ближайшем будущем позволят сделать выводы о реальном уровне их эффективности.

Описание первых лапароскопических операций по поводу кист ПЖ встречается с 1990-х гг. Первая лапароскопическая цистоеюностомия – 1994 г. (Vasa I., Klempa I., Götzen V.) [13].

В Республике Беларусь в 2007 г. в качестве лечения кист ПЖ впервые провели лапароскопические панкреатоюностомию, цистоеюностомию, гастроцистостомию и дистальную резекцию ПЖ в г. Витебске. Все методы показали высокую эффективность. В Гродненской области панкреатоцистоеюностомия выполнена нами впервые 10.03.2021 г.

**Цель исследования** – анализ результатов лапароскопической панкреатоцистоеюностомии на выключенной по Ру петле тощей кишки с кратким обзором литературы.

### **Материал и методы**

Ретроспективный анализ данных истории болезни пациентки, проходившей лечение на базе УЗ «Гродненская университетская клиника».

Пациентка 3., 32 года, женского пола. Из анамнеза: в 19 лет перенесла острый панкреатит (этиология неизвестна), в исходе которого образовалась киста хвоста ПЖ (около 3×2 см). В 30 лет во время беременности перенесла повторный приступ панкреатита, после которого размер

кисты, по данным МРТ, составил 150×125×113 мм. Годом позднее направлена из районной больницы в отделение хирургической панкреатологии, гепатологии и трансплантации (ОХП-ГиТ) УЗ «Гродненская университетская клиника» для определения тактики дальнейшего лечения.

Сопутствующие заболевания: хронический гастрит в стадии ремиссии.

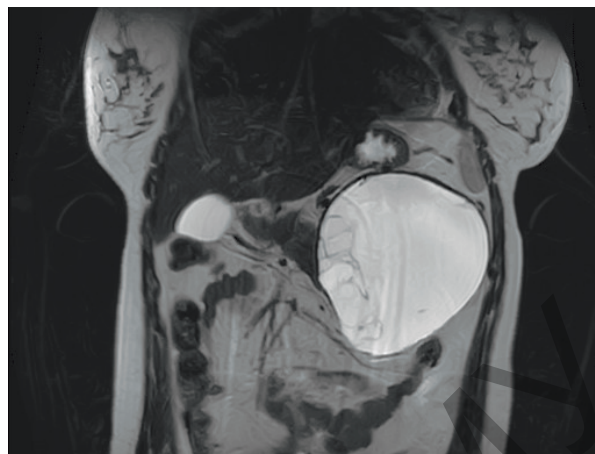
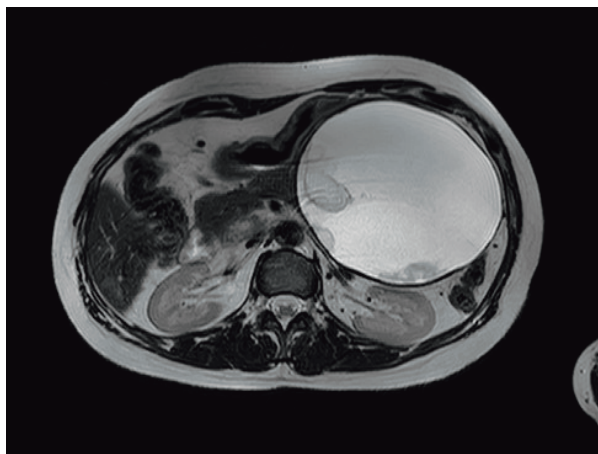
Лабораторные исследования: биохимическое исследование крови: общий белок 70 г/л; мочевины 3.9 ммоль/л; креатинин 81 мкмоль/л; билирубин общий 11.8 мкмоль/л; глюкоза крови 3.9 ммоль/л; АсАТ 16 Ед/л; АлАТ 24 Ед/л; амилаза 17 Ед/л; натрий 140 ммоль/л; калий 4.31 ммоль/л; хлориды 102 ммоль/л.

Общий анализ крови: эритроциты  $5.03 \times 10^{12}/л$ ; гемоглобин 124 г/л; лейкоциты  $4.18 \times 10^9/л$ ; СОЭ 13 мм/час; ЦП 0,74; гематокрит 39%; тромбоциты  $269 \times 10^9/л$ ; MCV 77.7 фл; MCH 24.7 пг; MCHC 31.7 г/дл; RDW 14%; эозинофилы 2%; нейтрофилы палочкоядерные 1%; нейтрофилы сегментоядерные 57%; лимфоциты 32%; моноциты 8.

Инструментальные исследования. Магнитно-резонансная томография (МРТ) органов брюшной полости и забрюшинного пространства с контрастом (Омнискан 20 мл): в парапанкреатической клетчатке ПЖ, тесно прилегая к хвосту без явного отграничения, определяется кистоподобное образование размерами до 121×122×138 мм, с толстой стенкой (до 3 мм), с многокамерным жидкостным пристеночным компонентом и пристеночным компонентом по нижней стенке, дающим повышенный сигнал на T1-ВИ (высокобелковое содержимое? продукты распада крови?). Жидкостное образование оттесняет левую почку кзади (рис. 1).

Рентгеновская компьютерная томография (РКТ) брюшной полости (нативная и с внутривенным контрастированием): ПЖ – головка 24 мм, тело 22 мм, правильного положения и формы, структура дольчатая, контуры четкие, в области хвоста определяется кистоподобное образование 125×133×125 мм, неоднородного характера за счет наличия гиповаскулярных перегородок и единичного кальцината в задней стенке до 4 мм. Описанное выше образование плотно прилежит к телу желудка; нижнему сегменту левой почки; поперечно ободочной кишке, оттесняет ее влево и кзади, деформируя и сужая ее просвет до 3 мм; левой почечной вены (проходит позади образования) с сужением ее просвета до 3 мм; селезеночной артерии (огибает образование сверху); селезеночной вены (проходит позади образования) с сужением ее просвета на уровне образования до 3 мм и расширением на уровне ворот до 13 мм. По передней брюшной стенке определяются расширенные вены. Панкреатический проток не прослеживается. Парапанкреатическая клетчатка не изменена.





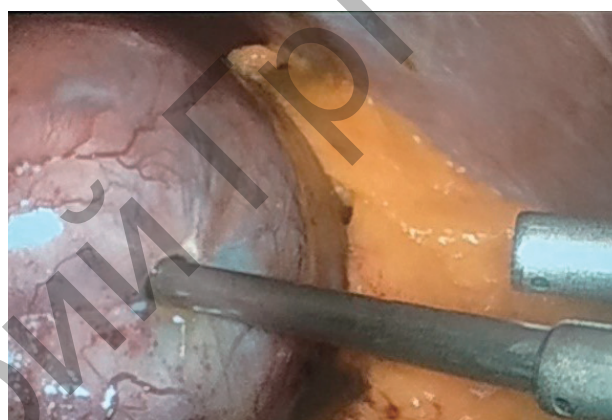
**Рисунок 1.** – Магнитно-резонансная томограмма. Киста хвоста поджелудочной железы  
**Figure 1.** – Magnetic resonance imaging. Pancreatic tail cyst

На основании жалоб, анамнеза и результатов обследования выставлен диагноз: хронический деструктивный панкреатит в стадии ремиссии; киста хвоста ПЖ.

На основании данных проведенных исследований и проработанной современной научной литературы было решено выполнить проведение лапароскопической панкреатоцистоеюностомии на выключенной по Ру петле.

**Протокол операции.** Под общей анестезией через разрез под пупком иглой Вереса создан карбоксиперитонеум. Введены троакар и лапароскоп. При ревизии в брюшной полости выпота не обнаружено. Визуализирована киста. В области максимального выпухания выполнена пункция кисты, полученное бурое отделяемое в количестве порядка 500 мл отправлено на биохимическое и цитологическое исследование; стенка кисты отправлена на гистологическое исследование. Далее сформирована отключенная по Ру петля тонкой кишки, для чего на расстоянии 40 см от связки Трейтца выполнено пересечение тощей кишки с помощью эндоскопического сшивающего аппарата БелЭСА 60 мм, после чего выполнен аппаратный межкишечный анастомоз бок в бок с помощью эндоскопического сшивающего аппарата БелЭСА 45 мм с длиной приводящей петли 50 см. Технологическое отверстие в тощей кишке ушито обвивным однорядным швом нитью ПГА 3.0. Сформирован аппаратный панкреатоцистоеюноанастомоз с отключенной по Ру петлей тощей кишки с помощью эндоскопического сшивающего аппарата БелЭСА 45 мм. Технологическое отверстие в тощей кишке ушито обвивным однорядным швом нитью ПГА 3.0. Окно в брыжейке тощей кишки ушито обвивным швом Сурджипро 3.0. Осуществлен контроль на гемостаз и инородные тела. Установлен дренаж, удалены троакары, снят пневмоперитонеум, раны ушиты и обработаны (рис. 2-3).

Итоговое время операции составило 180 минут.



**Рисунки 2-3.** – Этапы формирования лапароскопического панкреатоцистоеюноанастомоза  
**Figures 2-3.** – Stages of formation of laparoscopic pancreaticocystojejunostomy

### Результаты и обсуждение

Цитологическое заключение биоптата: беструктурные массы, эритроциты, встречаются гистиоциты; атипичные клетки не обнаружены.

После проведенного оперативного лечения пациентка направлена в отделение анестезиологии и реанимации, спустя сутки переведена в ОХПГиТ. Послеоперационный период протекал удовлетворительно: лабораторные показатели,

температура тела оставались в норме. Дренаж удален на четвертые сутки. Пациентка выписана спустя 6 дней после операции, швы сняты спустя неделю в амбулаторных условиях.

Представляем анализ доступной статистики из разных источников по уровню осложнений, летальности и числу койко-дней [6, 7, 9].

При выборе резекции ПЖ частота осложнений варьирует от 5,5 до 40%, развитие сахарного диабета (СД) – у 75-95%, летальность – от 2,5 до 30%. Так, в одной из недавних публикаций (с малой выборкой) продемонстрировано, что резекция части ПЖ привела к развитию СД II типа у 50% пациентов при медиане наблюдения 89 месяцев несмотря на то, что ранних послеоперационных осложнений не наблюдалось [14].

При выборе наружного дренирования кисты (чрескожной пункции и транслюмбального дренирования) частота осложнений – 8-80%, рецидивов – около 40%, летальность до 25-30%, продолжительность лечения составляла 35-45 койко-дней.

При выборе внутреннего дренирования частота осложнений составила около 12%, летальность не превышает 3,1-8,9%. Число послеоперационных койко-дней – 4,4 (2-19) [15].

В ряде исследований описывается частота осложнений более 35%. При этом основное осложнение – несостоятельность швов, что можно объяснить техническими ошибками в ходе опе-

рации и недостаточно сформированной стенкой кисты.

Таким образом, проведенная операция, представленная комбинацией хирургических приемов (лапароскопического, внутреннего дренирования кисты, формирования цистоеюностомы на выключенной по Ру петле кишки), – лучший метод выбора в лечении неосложненных кист хвоста ПЖ со сформированной капсулой.

### Выводы

1. Описанный случай из практики показывает, что лапароскопическое внутреннее дренирование при лечении кист со сформированной капсулой тела и хвоста ПЖ – приемлемый метод лечения, так как данный вид операции исключает уменьшение объема паренхимы и без того поврежденной ПЖ, обладает меньшим риском рецидива в сравнении с наружными методами дренирования. Вмешательство характеризуется относительно низкой травматичностью, меньшим числом осложнений и коротким послеоперационным периодом.

2. Для успешного проведения подобных операций необходимо наличие специального инструментария и навыков. Наличие эндоскопических сшивающих аппаратов отечественного производства способствует дальнейшему внедрению данного вида хирургического вмешательства в практику.

### References

- Masjukevich AI, Garelik PV, Stasjukevich EA. Chastota voznikovenija pankreonekroza v zavisimosti ot formy pankreatita. In: Kondratenko GG, Rummo OO, Protasevicha AI, editors. Hirurgija Belarusi – sostojanie i razvitie. Sb. materialov nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem i XVII Sezda hirurgov Respubliki Belarus; 2023 Okt. 12-13, Mogilev. Minsk; 2023. p. 704-705. (Russian).
- Kohanenko NJu, Kokhanenko NYu, Artemeva NN, Shiryayev YuN, Petrik SV. Hirurgicheskoe lechenie oslozhenij hronicheskogo pankreatita [Surgical treatment of complications of chronic pancreatitis]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Medicina* [Vestnik of Saint Petersburg University. Medicina]. 2015;2:67-72. edn: UHJGQB. (Russian).
- Ratchik VM, Shevelev VV, Orlovskij DV. Kisty podzheludchnoj zhelezy: sovremennye predstavlenija o patogeneze, diagnostike i lechenno-diagnosticheskoj taktike [Pancreatic cysts: modern ideas about pathogenesis, diagnosis and treatment and diagnostic tactics]. *Gastroenterologija* [Gastroenterology]. 2014;3(53):43-50. (Russian).
- Kadoshnik TA, Zorja VG. Hirurgicheskaja taktika pri kistah podzheludchnoj zhelezy [Surgical tactics for pancreatic cysts]. *Sovetskaja medicina*. 1977;9:113-117. (Russian).
- Kubachev KG, Borisov AE, Komarnickij VM, Jahonov SP, Hromov VV, Sagitova DS. Oslozhnennyj hronicheskij pankreatit. Diagnostika i hirurgicheskoe lechenie [Chronic complicated pancreatitis. Diagnostics and surgical treatment]. *Vestnik hirurgii im. I.I. Grekova* [Grekovs Bulletin of Surgery]. 2010;169(3):80-84. edn: MSLPBH. (Russian).
- Shhastnyj AT. Sravnitel'naja ocenka variantov hirurgicheskogo lechenija psevdokist podzheludchnoj zhelezy [Comparative assessment of surgical treatment options for pancreatic pseudocysts]. *Novosti hirurgii* [Surgery News]. 2009;17(2):14-25. edn: PBYBAX. (Russian).
- Noskov IG. Metody lechenija postnekroticheskikh kist podzheludchnoj zhelezy: sovremennij vzgljad na problemu (obzor literatury) [Methods of treatment of postnecrotic pancreatic cysts: modern view of the problem (literature review)]. *Acta Biomedica Scientifica*. 2017;2(5):155-162. doi: 10.12737/article\_59e85bb96921e5.67783675. edn: ZTEGNH. (Russian).
- Palanivelu C, Sethinathan P, Parthasarathi R, Praveen Raj P, Nalankilli Vp, Sumonth S. Cystojejunostomy – an ideal treatment for pancreatic pseudocyst located distant to the stomach [Internet]. Available from: <https://www.sages.org/meetings/annual-meeting/abstracts-archive/cystojejunostomy-an-ideal-treatment-for-pancreatic-pseudocyst-located-distant-to-the-stomach>
- Sled ON, Merzlikin NV, Sled NYu, Popov AE, Mendeleva JE, Kosmachenko SP, Tumakov IO. Hirurgicheskoe lechenie hronicheskogo kistoznogo pankreatita [Surgical treatment of chronic pancreatitis cystic]. *Bulleten sibirskoj mediciny* [Bulletin of Siberian Medicine]. 2016;15(12):85-97. doi: 10.20538/1682-0363-2016-2-85-97. edn: VZTZTZ. (Russian).
- Shhastnyj AT, Sjatkovskij AR. Pervyj opyt laparoskopicheskikh vmeshatelstv u bolnyh hronicheskim pankreatitom. [First experience of laparoscopic interventions in patients with chronic pancreatitis]. *Novosti hirurgii* [Surgery News]. 2008;16(3):9-15. edn: PDINYB. (Russian).
- Cuschieri A. Laparoscopic surgery of the pancreas. *J R Coll Surg Edinb*. 1994;39(3):178-84.
- Badgurjar MK, Mandovra P, Mathur SK, Patankar R. Laparoscopic loop cystojejunostomy: An alternative to Roux-en-Y cystojejunostomy for pancreatic pseudocyst. *J Minim Access Surg*. 2021;17(2):221-225. doi: 10.4103/jmas.JMAS\_73\_20.
- Baca I, Klempa I, Götzen V. Laparoscopic pancreaticojejunostomy without entero-entero-anastomosis. *Chirurg*. 1994;65(4):378-81.
- Gadiyaram S, Nachiappan M, Thota RK. Considerations in laparoscopic resection of giant pancreatic cystic neo-

- plasm. *J Minim Access Surg.* 2022;18(4):519-525. doi: 10.4103/jmas.jmas\_164\_21.
15. Bansal VK, Krishna A, Prajapati OP, Baksi A, Kumar S, Garg P, Misra MC. Outcomes following laparoscopic in-

ternal drainage of walled off necrosis of pancreas: experience of 134 cases from a tertiary care centre. *Surg Endosc.* 2020;34(11):5117-5121. doi: 10.1007/s00464-019-07282-z.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Исследование проведено без спонсорской поддержки.

**Соответствие принципам этики.** Исследование одобрено локальным этическим комитетом.

**Сведения об авторах:**

Могилевец Эдуард Владиславович, д-р мед. наук, доцент, Гродненский государственный медицинский университет, e-mail: emogilevec@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-7542-0980

Жук Игорь Георгиевич, д-р мед. наук, профессор, Гродненский государственный медицинский университет, e-mail: mailbox@grsmu.by, ORCID: 0000-0003-2366-0717

Шидловский Дмитрий Владимирович, УЗ «Гродненская университетская клиника», e-mail: zmicershydlouski@gmail.com

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

**Financing.** The study was performed without external funding.

**Conformity with the principles of ethics.** The study was approved by the local ethics committee.

**Information about authors:**

Mahiliavets Eduard, PhD, MD (Medicine), Associate Professor, Grodno State Medical University e-mail: emogilevec@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-7542-0980

Zhuk Igor, PhD, MD (Medicine), Professor, Grodno State Medical University, e-mail: mailbox@grsmu.by, ORCID: 0000-0003-2366-0717

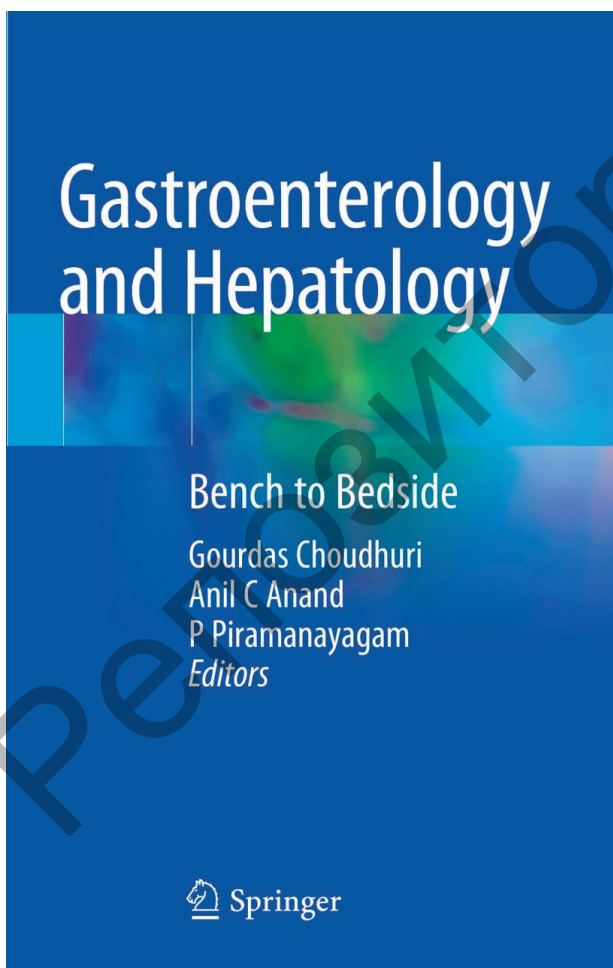
Shidlovsky Dmitry, Grodno University Clinic, e-mail: zmicershydlouski@gmail.com

Поступила: 27.11.2023

Принята к печати: 04.01.2024

Received: 27.11.2023

Accepted: 04.01.2024



Gastroenterology and Hepatology. Bench to Bedside / ed.: G. Choudhuri, A. C. Anand, P. Piramanayagam. – Singapore : Springer, 2024. – 806 p.

*The book aims to be a handy compendium to the very voluminous texts of gastroenterology and hepatology existing in the knowledge market and provides the reader with an easy understanding of the bench knowledge (basic sciences) as they apply to bedside practice (clinical gastroenterology). With introduction and contributions from Prof Eamon Quigley, Former president of World Gastroenterology Organization and American College of Gastroenterology, the book covers the recent advances in the basic sciences that form an important pillar of the knowledge, thereby linking basic sciences such as anatomy, physiology, biochemistry, molecular medicine, etc. to clinical conditions, diseases and new therapeutic approaches in gastroenterology and hepatology. The book is written in a simple easy to read format, with a lot of diagrams and flowcharts, making it a handy guide. It also discusses in-depth about very common clinical conditions encountered in hospital settings such as ulcerative colitis, pseudomembranous colitis, colonic cancer, amebiasis, and various other syndromes and diseases. This book is a useful read for fellows and trainees in Gastroenterology and Hepatology, as well as gastroenterologists, hepatologists and physicians interested in digestive disorders.*