

© CC 0 П. Н. Ромащенко, Г. О. Ревин, Н. А. Майстренко, 2021
УДК 616.37-002.91
DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-5-101-106

УСПЕШНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬШОЙ ДВУХКАМЕРНОЙ ПСЕВДОКИСТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИНИ-ИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

П. Н. Ромащенко, Г. О. Ревин*, Н. А. Майстренко

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 12.04.2021 г.; принята к печати 01.12.2021 г.

При обследовании больных с воспалительным хроническим панкреатитом примерно у 50 % из них выявляются псевдокисты. Двухкамерные псевдокисты поджелудочной железы (ПЖ) являются редкими клиническими наблюдениями. Приводится клиническое наблюдение, которое демонстрирует сложности в диагностике и лечении больного 37 лет воспалительным хроническим панкреатитом с большой (гигантской, размерами более 10 см) двухкамерной псевдокистой поджелудочной железы. Псевдокиста явилась исходом стерильного крупноочагового панкреонекроза с преимущественным поражением хвоста поджелудочной железы. Она диагностирована при компьютерной томографии живота спустя 1,5 месяца после окончания лечения острого панкреатита, размеры псевдокисты составили 4,8×7,3×22,0 см. Особенностью случая является возникновение внутреннего цистолостокишечного свища. Обсуждается выбор способа хирургического лечения с учетом размеров псевдокисты, времени ее формирования, отсутствия признаков протоковой гипертензии ПЖ и других осложнений хронического панкреатита. Использование наружного пункционного дренирования псевдокисты и препарата «Сандостатин ЛАР» позволило успешно завершить лечение пациента при помощи мини-инвазивных технологий.

Ключевые слова: воспалительный хронический панкреатит, большая псевдокиста, двухкамерная псевдокиста, наружное дренирование псевдокисты, цистолостокишечный свищ

Для цитирования: Ромащенко П. Н., Ревин Г. О., Майстренко Н. А. Успешное лечение большой двухкамерной псевдокисты поджелудочной железы с использованием мини-инвазивных технологий. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2021;180(5):101–106. DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-5-101-106.

* **Автор для связи:** Геннадий Олегович Ревин, Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, 194044, Россия, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: grevin@mail.ru.

SUCCESSFUL TREATMENT OF LARGE BILOCULAR PANCREATIC PSEUDOCYSTS USING MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES

Pavel N. Romashchenko, Gennadiy O. Revin*, Nikolay A. Maistrenko

Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

Received 12.04.2021; accepted 01.12.2021

When examining patients with chronic inflammatory pancreatitis, about 50% of them have pseudocysts. Bilocular pancreatic pseudocysts are rare clinical findings. This article presents a clinical observation that demonstrates the difficulties in the diagnosis and treatment of a 37-year-old patient with inflammatory chronic pancreatitis with a large (giant, more than 10 cm in size) bilocular pseudocyst of the pancreas. The pseudocyst was the outcome of sterile macrofocal pancreatic necrosis with a predominant lesion of the tail of the pancreas. It was diagnosed with computed tomography of the abdomen 1.5 months later after the end of the treatment of acute pancreatitis, the size of the pseudocyst was 4.8×7.3×22.0 cm. A special feature of the case is the occurrence of an internal cysto-colonic fistula. The choice of the method of surgical treatment is discussed taking into account the size of the pseudocyst, the time of its formation, the absence of signs of ductal hypertension of the pancreas and other complications of chronic pancreatitis. The use of external puncture drainage of the pseudocyst and the drug «Sandostatin LAR» made it possible to successfully complete the treatment of the patient using minimally invasive technologies.

Keywords: inflammatory chronic pancreatitis, giant pseudocyst, bilocular pseudocyst, external drainage of pseudocysts, cysto-colonic fistula

For citation: Romashchenko P. N., Revin G. O., Maistrenko N. A. Successful treatment of large bilocular pancreatic pseudocysts using minimally invasive technologies. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2021;180(5):101–106. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-5-101-106.

* **Corresponding author:** Gennadiy O. Revin, Military Medical Academy, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, 194044, Russia. E-mail: grevin@mail.ru.

Введение. Обследование больных воспалительным хроническим панкреатитом (ВХП) позволяет диагностировать различные его варианты: собственно ВХП, с кистообразованием, с преимущественными изменениями в головке железы, с формированием внутренних свищей [1]. Выявляемые при этом заболеваниях псевдокисты отмечаются примерно у 50 % больных и представляют собой жидкостные скопления, содержащие ферменты поджелудочной железы (ПЖ), окруженные капсулой из фиброзной и гранулематозной ткани, расположенные в ткани железы или рядом с ней [2, 3]. Как правило, формирование псевдокист является исходом течения деструктивного панкреатита. Псевдокисты размерами до 5 см чаще всего являются бессимптомными, особенно на фоне отсутствия кальцификатов в паренхиме ПЖ и расширения ее главного протока. Первые клинические проявления псевдокист больших размеров разнообразны и зависят от их локализации и размера, но чаще всего они манифестируют болями в животе. Такие псевдокисты почти всегда требуют хирургического лечения [1, 6, 8].

В настоящее время разработаны и используются как минимально инвазивные, так и «открытые» способы лечения больных ВХП с псевдокистами. Выбор операции (чрескожного наружного или эндоскопического внутреннего дренирования, формирования цистодигестивного анастомоза или резекции ПЖ с кистой) обусловлен несколькими факторами. Это сроки формирования псевдокисты, ее размеры и локализация, связь с главным панкреатическим протоком, наличие осложнений и сопутствующих заболеваний [4–8].

Двукамерные псевдокисты ПЖ являются редкими клиническими наблюдениями. С помощью Интернет-ресурса PubMed за последние десять лет нами найдена 21 статья с описанием случаев лечения пациентов с большой (гигантской, размерами более 10 см) псевдокистой ПЖ. Наше клиническое наблюдение демонстрирует сложности в диагностике и лечении больных ВХП с псевдокистами больших размеров.

Клиническое наблюдение. У пациента Х. (военнослужащий Минобороны России, 37 лет), поступившего в клинику факультетской хирургии ВМедА с жалобами на боли в животе, рвоту, общую слабость, был диагностирован «гиперлипидемический» острый панкреатит, возникший на фоне выраженной комбинированной гиперлипидемии (5-й тип по Фредриксону). Отметим, что высокая гиперлипидемия (гипертриглицеридемия) является причиной острого панкреатита у 10–12 % больных [9–13]. В результате проведенного обследования у пациента Х. диагностирован стерильный крупноочаговый панкреонекроз с преимущественным поражением хвоста ПЖ.

Размеры зоны некроза, по данным компьютерной томографии (КТ) живота, составляли 38×32×22 мм, забрюшинная клетчатка слева от железы была имbibирована жидкостью на участке 70×46×54 мм (рис. 1, а). В связи с развившимся ферментативным распространенным перитонитом больному выполнена лапароскопическая санация и дренирование брюшной полости, а на следующие сутки – селективный плазмо-

обмен, гемодиализация. Через 7 дней после операции при контрольной КТ живота сохранялись признаки диффузного пропитывания жидкостью забрюшинной и паранефральной клетчатки. На фоне дальнейшего комплексного лечения послеоперационный период протекал без осложнений, больной был выписан на 24-е сутки с улучшением состояния. К этому времени при ультразвуковом исследовании (УЗИ) живота в паренхиме ПЖ выявлялись признаки диффузных изменений, забрюшинная клетчатка в области ее хвоста и левой почки была представлена как неоднородная с признаками формирующейся псевдокисты диаметром 5×7×18 см. При контрольной КТ живота спустя 1,5 месяца после выписки размеры псевдокисты составили 4,8×7,3×22,0 см (рис. 1, б).

Через 5 месяцев пациент был повторно госпитализирован из-за появившихся неинтенсивных болей в левой половине живота, усиливающихся при движениях, ходьбе. В результате обследования был установлен диагноз: «Воспалительный хронический панкреатит с формированием двухкамерной постнекротической „большой“ псевдокисты в области хвоста ПЖ». Для оценки сообщения псевдокисты с протоковой системой железы выполнена магнитно-резонансная томография (МРТ) живота. Размеры псевдокисты существенно не изменились, толщина ее стенок не превышала 2 мм, сообщение полости кисты с главным протоком железы не определялось (рис. 1, в, г).

В связи с сохраняющимся болевым синдромом и для профилактики осложнений, учитывая сроки формирования псевдокисты (5,5 месяца после образования) и локализацию, больному было выполнено ее чрескожное дренирование катетером Доусона – Мюллера у края левой реберной дуги под навигационным контролем УЗИ и рентгеноскопии (рис. 2, а, б).

Эвакуировано 200 мл светло-коричневой жидкости с мелкими хлопьями фибрина без специфического запаха. Активность амилазы в жидкости составила 13 000 ЕД, роста микрофлоры в ней не выявлено. Ранний послеоперационный период протекал без осложнений. Через 3 дня после дренирования болевой синдром полностью купировался, состояние больного улучшилось, размеры псевдокисты и суточный объем выделений жидкости из нее уменьшились примерно в 2 раза (с 80 до 30–40 мл/сутки). Однако жидкость из полости псевдокисты продолжала ежедневно выделяться и имела высокую активность амилазы (от 12 000 до 27 000 ЕД), что указывало на ее связь с протоком железы и формирование наружного панкреатического свища.

В последующем для контроля адекватности дренирования псевдокисты еженедельно осуществляли чредренажные фистулографии. При этом в забрюшинной клетчатке определялась щелевидная полость в виде «песочных часов», нижняя часть которой дренировалась трубкой. В протоки железы контрастное вещество не поступало, сообщение полости псевдокисты с главным панкреатическим протоком не выявлялось, отток контраста из нижней части кисты был своевременный, из верхней части кисты – замедленный (рис. 2, в, г).

С целью снижения секреторной функции ПЖ и создания условия для закрытия панкреатического свища пациенту выполнена инъекция препарата «Сандостатин ЛАР», что привело к уменьшению объема отделяемого (дебита жидкости) из дренажной трубки до 5–13 мл/сутки. При очередной чредренажной фистулографии выявлены признаки внутреннего цистостолостикического свища: быстрое поступление контраста из нижней части полости кисты в нисходящую ободочную кишку (рис. 3, а). С учетом бессимптомного течения заболевания и незначительных выделений из дренажа было продолжено консервативное лечение (чредренажные санации раствором антисептика). В связи с развитием признаков инфицирования псевдокисты и перфорации ее в брюшную полость больному было выполнено лапароскопическое наружное дренирование

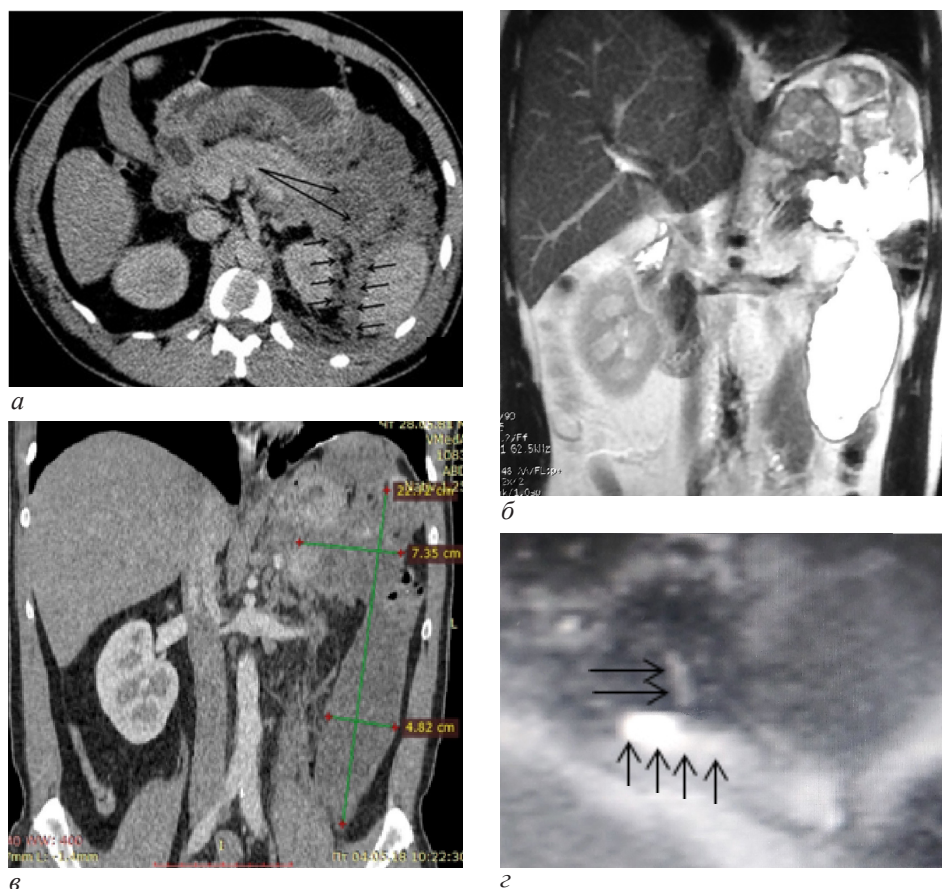


Рис. 1. Томограммы живота больного X: а – зона некроза размерами $38 \times 32 \times 22$ мм в области хвоста поджелудочной железы (длинные стрелки) и воспалительной инфильтрации забрюшинной клетчатки в области левой почки и селезенки (короткие стрелки); б – двукамерная псевдокиста, сформировавшаяся через 1,5 месяца после панкреонекроза; в – вид двукамерной псевдокисты через 5 месяцев после панкреонекроза; г – участок главного протока в области хвоста поджелудочной железы (длинные стрелки) и часть псевдокисты, прилегающей к ней (короткие стрелки)

Fig. 1. Abdominal tomograms of the patient X.: а – the region of necrosis in the tail of the pancreas (area $38 \times 32 \times 22$ mm, long arrows) and inflammatory infiltration of retroperitoneal tissue near the left kidney and spleen (short arrows); б – the bilocular pseudocyst of the pancreas following 1.5 months after pancreatic necrosis; в – the form of the large bilocular pseudocyst following 5 months after pancreatic necrosis; г – the section of the main duct of the tail area of the pancreas (long arrows) and the part of the pseudocyst adjacent to the gland (short arrows)

верхней части псевдокисты, санация и дренирование брюшной полости. После операции состояние больного быстро улучшилось. На фоне действия препарата «Сандостатин ЛАР» активность амилазы в экссудате из дренажей постепенно снижалась до 535, 163, 52 Ед., выделение жидкости из них было скудным и вскоре вовсе прекратилось. Закрытие наружного панкреатического свища произошло через 25 дней после введения этого препарата, к этому времени верхняя и нижняя части псевдокисты разошлись и, по данным фистулографии, имели размеры 2×3 и 6×2 см соответственно (рис. 3, б).

С целью закрытия цистотолстокишечного свища через 2 недели после лапароскопической операции предпринято эндоскопическое клипирование дефекта стенки толстой кишки: на внутреннее отверстие свищевого хода размерами 2×3 мм наложены 3 клипсы (рис. 3, г, д).

Однако из-за плотности краев отверстия клипирование оказалось неполным, недостаточным. При контрольной чрездренажной фистулографии через 8 суток после клипирования контрастировалась нижняя часть кисты размерами 5×2 см, сохранялось поступление контраста в нисходящую ободочную кишку, верхняя часть полости кисты не выявлялась (рис. 3, в). К этому времени она полностью облитерировалась,

что позволило удалить установленную в нее при лапароскопии дренажную трубку. Еще через 12 суток произошла облитерация нижней части полости кисты, еще через 2 недели закрылся цистотолстокишечный свищ.

Таким образом, после выполнения пациенту X. чрескожного дренирования «большой» двухкамерной парапанкреатической псевдокисты ее облитерация произошла через 3,5 месяца. При контрольном обследовании пациента через 3, 6 и 12 месяцев после выписки (в том числе по данным УЗИ и КТ живота) признаков прогрессирования ВХП и рецидива псевдокисты не выявлено.

Обсуждение. В настоящее время широко обсуждается проблема выбора способа хирургического лечения больных ВХП. Применяемые для его лечения вмешательства принято подразделять на резекционные и дренирующие. Большую распространенность получает именно последний вид операций (стентирование, дренирование), выполняемый преимущественно эндоскопически и направленный на декомпрессию главного панкреатического протока при обструктивной форме панкреатита,

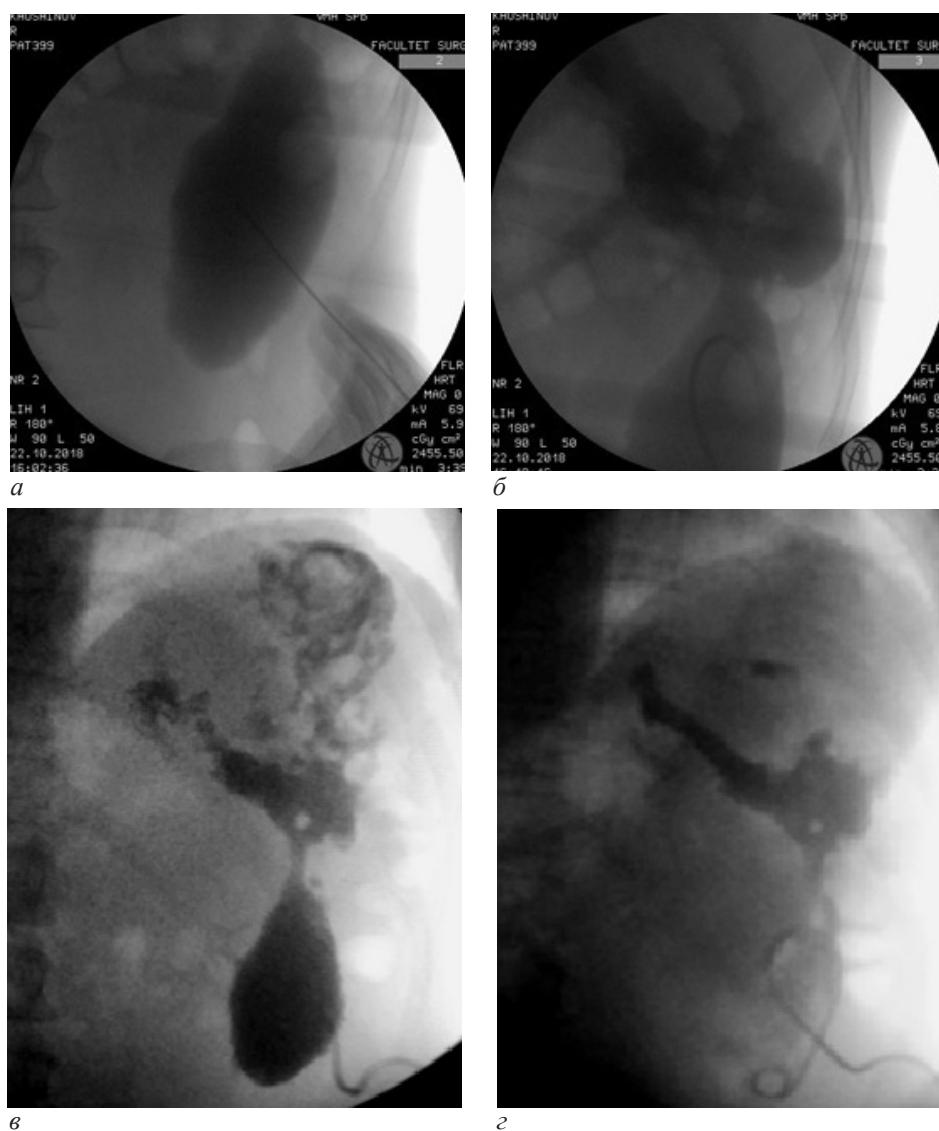


Рис. 2. Рентгенограммы живота пациента X. во время пункции псевдокисты (а, б) и после ее дренирования (в, г)

Fig. 2. Abdominal radiographs of the patient X: the puncture of the pseudocyst (a, б) and after drainage of the pseudocyst (в, г)

декомпрессию билиарных протоков при развитии механической желтухи и лечение осложнений в виде кистообразования [1, 4]. В представленном наблюдении показано успешное применение малоинвазивных технологий с целью лечения больного с большой парапанкреатической псевдокистой.

Выбор способа хирургического лечения у данного пациента проводили с учетом размеров псевдокисты, времени ее формирования, отсутствия признаков протоковой гипертензии ПЖ и других осложнений хронического панкреатита. Лечение было направлено не только на купирование болевого синдрома и предотвращение осложнений, таких как нагноение кисты, последствия ее разрыва и формирование ложной аневризмы, но и на сохранение трудоспособности молодого человека, категории годности его к военной службе. Поэтому мы стремились к обоснованному выбору дренирующей операции [2, 4, 8].

Эндоскопическое стентирование главного панкреатического протока не рассматривалось из-за отсутствия признаков его расширения, вирсунголитиаза и признаков обструкции в дистальной его части. Эндоскопическое внутреннее дренирование кисты (стентом) в просвет желудка или двенадцатиперстной кишки является малоэффективным при локализации кист в области хвоста ПЖ [14]. От операции цистопанкреатоеюностомии (с отключенной по Ру петель тощей кишки) решено было воздержаться из-за отсутствия крупных секвестров в полости двукамерной кисты и высокой, по нашему мнению, вероятности развития несостоятельности анастомоза на фоне воспалительного процесса в паренхиме ПЖ [15]. Выполнение дистальной резекции ПЖ с псевдокистой этому больному неизбежно закончилось бы спленэктомией из-за невозможности отделить сосуды селезенки



Рис. 3. Иллюстрации цистолстокишечного свища пациента X. Рентгенограммы псевдокисты с признаками кишечного свища: а – поступление контрастного вещества из нижней части кисты в нисходящую ободочную кишку; б – отсутствие сообщения между верхней и нижней частями кисты; в – признаки облитерации полости кисты. Фото внутреннего отверстия цистолстокишечного свища: г – пузырек воздуха у отверстия свища; д – результат эндоскопического клипирования отверстия

Fig. 3. Illustrations of the cysto-colonic fistula of the patient X. Radiographs of the pseudocyst with signs of colonic fistula: а – contrast enters from the lower part of the cyst into the descending colon; б – the absent of communication between the upper and lower parts of the cyst; в – the signs of cyst cavity obliteration. The photo on the inner opening of the cysto-colonic fistula; г – an air bubble at the opening of the fistula; д – the result of endoscopic clipping of the opening of the fistula

от капсулы псевдокисты и повлияло бы на годность военнослужащего к службе [16].

На этапе обследования пациента было обращено внимание на три особенности данного клинического случая. Наибольший диаметр псевдокисты составлял 20 см, что превышало длину катетера, предназначенного для пункционного дренирования. Расположение верхнего полюса псевдокисты под левым куполом диафрагмы определяло лишь одно место для ее дренирования: у нижней границы синуса левой плевральной полости в проекции нижнего полюса псевдокисты. Быстрое увеличение размеров псевдокисты (в течение 1 месяца до 22 см в диаметре) являлось косвенным признаком ее сообщения с панкреатическим протоком. Коллективное обсуждение этих особенностей и хирургической тактики совместно со специалистами по лучевой диагностике с анализом иллюстра-

ций и схем вариантов вмешательства позволило обосновать и остановиться на выборе наружного пункционного дренирования псевдокисты.

Заключение. Выполнение лапароскопического дренирования верхнего полюса псевдокисты и использование в лечении препарата «Сандостатин ЛАР» позволили успешно завершить лечение пациента X. при помощи малоинвазивных технологий. В настоящее время он продолжает службу в Вооруженных силах Российской Федерации на прежней должности. При контрольном обследовании через год признаков прогрессирования ВХП и рецидива псевдокисты не выявлено.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прыдко А. С. Хирургия хронического панкреатита // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. 2014. Т. 173, № 5. С. 91–97.
2. Курыгин А. А., Нечаев Э. А., Смирнов А. Д. Хирургическое лечение кист поджелудочной железы. СПб.: Гиппократ, 1996. 144 с.
3. Выбор способа хирургического лечения хронического панкреатита / И. А. Козлов, В. А. Вишневецкий, А. В. Чжао, М. Д. Байдарова // Практик. мед. 2017. № 6 (107). С. 32–40.
4. Прыдко А. С., Майстренко Н. А., Ромашенко П. Н. Выбор варианта хирургического лечения хронического панкреатита с учетом морфологических изменений в поджелудочной железе // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. 2014. Т. 173, № 3. С. 38–48.
5. Старков Ю. Г., Солоднина Е. Н., Замолотчиков Р. Д. Методы внутреннего дренирования псевдокист поджелудочной железы // Хирургия. 2016. № 3. С. 18–25.
6. Щастный А. Т. Псевдокисты поджелудочной железы: диагностика, лечение // Новости хир. 2009. Т. 17, № 1. С. 143–156.
7. Agalianos C. et al. Review of management options for pancreatic pseudocysts // Transl. Gastroenterol. Hepatol. 2018. Vol. 21, № 3. P. 18.
8. Gurusamy K. S., Pallari E., Hawkins N. et al. Management strategies for pancreatic pseudocysts // Cochrane Database Syst. Rev. 2016. № 4. P. CD011392.
9. Issues in hypertriglyceridemic pancreatitis: an update / J. Scherer, V. P. Singh, C. S. Pitchumoni, D. Yadav // J. Clin. Gastroenterol. 2014. № 3. P. 195–203.
10. Stefanutti C., Labbadia G., Morozzi C. Severe hypertriglyceridemia-related acute pancreatitis // Ther. Apher. Dial. 2013. Vol. 17, № 2. P. 130–137.
11. Yin G., Cang X., Yu G. et al. Different clinical presentations of hyperlipidemic acute pancreatitis: a retrospective study // Pancreas. 2015. № 7. P. 1105–1110.
12. Valdivielso P., Ramírez-Bueno A., Ewald N. Current knowledge of hypertriglyceridemic pancreatitis // Eur. J. Intern. Med. 2014. № 8. P. 689–694.
13. Ромашенко П. Н., Струков Е. Ю. Острый панкреатит: аспекты диагностики и лечения. М.: ЭЛБИ-СПб, 2013. 48 с.
14. Varadarajulu S., Trevino J., Wilcox C. M. et al. Randomized trial comparing EUS and surgery for pancreatic pseudocyst drainage // Gastrointest. Endosc. 2010. № 71. P. AB116-AB116.

15. Майстренко Н. А. Особенности патоморфоза хронического панкреатита в обосновании хирургических подходов // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. 2013. Т. 172, № 4. С. 29–39.
16. Басос С. Ф., Майстренко Н. А., Ромашенко П. Н. Лапароскопическая дистальная резекция поджелудочной железы // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. 2009. Т. 168, № 4. С. 88–91.

REFERENCES

1. Pryadko A. S. Surgery of the chronic pancreatitis // Grekov's Bulletin of Surgery. 2014;173(5):91–97. (In Russ.).
2. Kurygin A. A., Nechaev E. A., Smirnov A. D. Surgical treatment of pancreatic pseudocysts. SPb., Hippocrates. 1996:144. (In Russ.).
3. Kozlov I. A., Vishnevskiy V. A., Chzhao A. V., Baydarova M. D. Choosing a method of surgical treatment for chronic pancreatitis // Practical medicine. 2017;(6):32–40. (In Russ.).
4. Pryadko A. S., Maistrenko N. A., Romaschenko P. N. Choosing a surgical treatment option for chronic pancreatitis taking into account morphological changes in the pancreas // Grekov's Bulletin of Surgery. 2014;173(3):38–48. (In Russ.).
5. Starkov U. G., Solodina E. N., Zamolodchikov R. D. Methods for internal drainage of pancreatic pseudocysts // Surgery. 2016;(3):18–25. (In Russ.).
6. Schastnyi A. T. Pancreatic pseudocysts: diagnosis, treatment // Surgery news. 2009;17(1):143–156. (In Russ.).
7. Agalianos C. et al. Review of management options for pancreatic pseudocysts // Transl. Gastroenterol. Hepatol. 2018;21(3):18.
8. Gurusamy K. S., Pallari E., Hawkins N., Pereira S. P., Davidson B. R. Management strategies for pancreatic pseudocysts // Cochrane Database Syst. Rev. 2016;(4):CD011392.
9. Scherer J., Singh V. P., Pitchumoni C. S., Yadav D. Issues in hypertriglyceridemic pancreatitis: an update // J. Clin. Gastroenterol. 2014;(3):195–203.
10. Stefanutti C., Labbadia G., Morozzi C. Severe hypertriglyceridemia-related acute pancreatitis // Ther. Apher. Dial. 2013;17(2):130–137.
11. Yin G., Cang X., Yu G. et al. Different clinical presentations of hyperlipidemic acute pancreatitis: a retrospective study // Pancreas. 2015;(7):1105–1110.
12. Valdivielso P., Ramírez-Bueno A., Ewald N. Current knowledge of hypertriglyceridemic pancreatitis // Eur. J. Intern. Med. 2014;(8):689–694.
13. Romashchenko P. N., Strukov E. Yu. Acute pancreatitis: aspects of diagnosis and treatment. Moscow, ELBI-SPB, 2013:48. (In Russ.).
14. Varadarajulu S., Trevino J., Wilcox C. M. et al. Randomized trial comparing eus and surgery for pancreatic pseudocyst drainage // Gastrointest. Endosc. 2010;(71):AB116-AB116.
15. Maistrenko N. A. Features of the pathomorphosis of chronic pancreatitis in the justification of surgical approaches // Grekov's Bulletin of Surgery. 2013;172(4):29–39. (In Russ.).
16. Basos S. F., Maistrenko N. A., Romashchenko P. N. Laparoscopic distal pancreas resection // Grekov's Bulletin of Surgery. 2009;168(4):88–91. (In Russ.).

Информация об авторах:

Ромашенко Павел Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, начальник кафедры (клиники) факультетской хирургии им. С. П. Фёдорова, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0001-8918-1730; **Ревин Геннадий Олегович**, кандидат медицинских наук, преподаватель кафедры факультетской хирургии им. С. П. Фёдорова, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-0517-6489; **Майстренко Николай Анатольевич**, доктор медицинских наук, академик РАН, профессор кафедры факультетской хирургии им. С. П. Фёдорова, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-1405-7660.

Information about authors:

Romashchenko Pavel N., Dr. of Sci. (Med.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department (Clinic) of Faculty Surgery named after S. P. Fedorov, Military Medical Academy (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0001-8918-1730; **Revin Gennadiy O.**, Cand. of Sci. (Med.), Teacher of the Department of Faculty Surgery named after S. P. Fedorov, Military Medical Academy (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-0517-6489; **Maistrenko Nikolay A.**, Dr. of Sci. (Med.), Professor of the Department of Faculty Surgery named after S. P. Fedorov, Academician of the Russian Academy of Sciences, Military Medical Academy (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-1405-7660.