

М. М.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



(19) RU (11) 2 588 334 (13) С1

(51) МПК
A61B 17/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2015126925/14, 07.07.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
07.07.2015

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 07.07.2015

(45) Опубликовано: 27.06.2016 Бюл. № 18

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: GANDINI G. et al. Percutaneous pancreateo-gastrostomy in the treatment of pancreatic pseudocysts. Presentation of 2 cases, Radiol. Med., 1987, Jule-Aug; 74(1-2):81-7. RU 2190967 C2, 20.10.2002. EA 17079 B1, 28.09.2012. RU 2364367 C1, 20.08.2009. AKSHINTALA VS. et al. A comparative evaluation of outcomes of endoscopic versus percutaneous drainage for (см. прод.)

Адрес для переписки:
142407, Московская обл., г. Ногинск, ул. Ключик,
5, кв. 19, Зинатулин Дмитрий Равильевич

(72) Автор(ы):

Зинатулин Дмитрий Равильевич (RU),
Гайнулин Шамиль Мухтарович (RU),
Баранов Григорий Александрович (RU),
Шевченко Вадим Павлович (RU),
Налетов Владимир Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Зинатулин Дмитрий Равильевич (RU),
Гайнулин Шамиль Мухтарович (RU),
Баранов Григорий Александрович (RU),
Шевченко Вадим Павлович (RU),
Налетов Владимир Владимирович (RU)

(54) СПОСОБ ДРЕНИРОВАНИЯ КИСТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, хирургии. Выполняют чрескожную пункцию, дренирование и контрастирование кисты поджелудочной железы через желудочно-ободочную связку. С помощью орогастрального зонда выполняют контрастирование для определения прилежащей стенки желудка к стенке кисты. Под контролем УЗИ в эпигастрии выполняют чрескожную пункцию кисты через две стенки желудка. Трансгастрально и через желудочно-ободочную связку устанавливают дренажи в полость кисты.

Через 7 суток по проводнику через трансгастральный дренаж под рентген-контролем в соусьье между кистой и желудком устанавливают нитиноловый стент. Способ обеспечивает стойкое внутреннее дренирование кисты поджелудочной железы в просвет желудка, уменьшает травматичность оперативного вмешательства за счет минимальной операционной травмы при создании цистогастроанастомоза. 2 пр.

(56) (продолжение):

symptomatic pancreatic pseudocysts. Gastrointest Endosc 2014;79:921-928.. GUO-XIN WANG. Stent displacement in endoscopic pancreatic pseudocyst drainage and endoscopic management. World J Gastroenterol 2015 February 21; 21(7): 2249-2253. GEORG THIEME VERLAG Successful management of arterial bleeding complicating endoscopic ultrasound-guided cystogastrostomy using a covered metallic stent. Endoscopy 2012; 44: E370-E371.

R U
2 5 8 8 3 3 4
C 1
C 3 4
C 3 3
C 2 5 8
R U

R U
2 5 8 8 3 3 4
C 1

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: 2015126925/14, 07.07.2015

(24) Effective date for property rights:
07.07.2015

Priority:

(22) Date of filing: 07.07.2015

(45) Date of publication: 27.06.2016 Bull. № 18

Mail address:

142407, Moskovskaja obl., g. Noginsk, ul. Kljuchik,
5, kv. 19, Zinatulin Dmitrij Ravilevich

(72) Inventor(s):

Zinatulin Dmitrij Ravilevich (RU),
Gajnulin SHamil Mukhtarovich (RU),
Baranov Grigorij Aleksandrovich (RU),
Shevchenko Vadim Pavlovich (RU),
Naletov Vladimir Vladimirovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Zinatulin Dmitrij Ravilevich (RU),
Gajnulin SHamil Mukhtarovich (RU),
Baranov Grigorij Aleksandrovich (RU),
Shevchenko Vadim Pavlovich (RU),
Naletov Vladimir Vladimirovich (RU)

(54) METHOD FOR DRAINAGE OF PANCREATIC CYSTS

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: percutaneous puncture is performed, drainage and contrast enhancement of pancreatic cyst through gastro-segmented ligament. Using a orogastric probe, performing contrast enhancement for determination of adjacent wall of stomach to cyst wall. Using ultrasound inspection in epigastrium, performing percutaneous cyst puncture through two walls of stomach. Transgastrally and through gastrocolic

ligament, establishing drainages in cyst cavity. After 7 days at conductor through transgastral drainage under x-ray control in junction between cyst and stomach, placing nitinol stent.

EFFECT: method provides stable internal drainage of pancreatic cyst in gastric lumen, reduces intraoperative injuries by minimum operating injury when creating cysto-gastroanastomosis.

1 cl, 2 ex

C 1

C 4
3 4
3 3
8 8
5 8
2 2

R U

R U
2 5 8 8 3 3 4
C 1

Настоящее изобретение относится к медицине, а именно к гибридным мини-инвазивным рентген-интервенционным хирургическим вмешательствам, и может быть использовано для стойкого внутреннего дренирования кист поджелудочной железы в просвет желудка у больных с посттравматическими и постнекротическими кистами поджелудочной железы и/или наружными панкреатическими свищами.

Существуют различные способы лечения кист поджелудочной железы (ПЖЖ), заключающиеся в применении наружного дренирования кисты, внутреннего дренирования кисты, иссечения кисты, резекции поджелудочной железы с кистой [Шалимов А.А., Шалимов С.А., Ничитайло М.Е., Радзиховский А.П. Хирургия поджелудочной железы. - Симферополь: Таврида, 1997. - 560 с., с. 342-369. Радикальные и дренирующие операции травматичны и сопровождаются большим числом ранних послеоперационных осложнений, достигающих по литературным данным 40-80%. Диагностирование сформированных кист ПЖЖ служит абсолютным показанием к хирургическому лечению из-за возможности развития большого числа осложнений (75%).]

Из всего многообразия предлагаемых вариантов малоинвазивных и традиционных оперативных вмешательств можно выделить 3 группы:

- Радикальное удаление кисты (цистэктомия, резекции поджелудочной железы различного объема) (пат. РФ №№2392020, 2315571). Данные способы лечения кист поджелудочной железы, включают вскрытие и опорожнение кисты, частичное иссечение стенок кисты. После радикального или частичного иссечения кисты на ложе кисты или на оставшийся участок стенки кисты воздействуют сверхнизкой температурой -198,8°C, оказывают воздействие ультразвуком в растворе антисептика на воспаленную ткань поджелудочной железы. Недостатками резекционных методов являются их техническая сложность выполнения, травматичность, высокая летальность и стойкая инвалидизация больных ввиду развития как эндокринной недостаточности ПЖЖ с мальдигестией и мальабсорбией, так и развития сахарного диабета.

До недавнего времени основным методом лечения кист ПЖЖ являлся оперативный, включающий лапаротомию, вскрытие кисты, создание соустья между полостью кисты и внешней средой (наружное дренирование) или между полостью кисты и просветом полого органа, например желудком и кишечником (внутреннее дренирование). (М.И. Кузин, М.В. Данилов, Д.Р. Благовидов. Хронический панкреатит. М., 1985). Однако данный метод лечения кист ПЖЖ является сложным хирургическим вмешательством на открытой брюшной полости. При этом возможно развитие таких осложнений, как кровотечения, нагноение раны, абсцессы брюшной полости, перitonиты.

В результате патентного способа в анализ отобраны следующие патенты. - Наружное дренирование кисты, в том числе под ультразвуковым контролем (авт. свид. СССР №806006, пат. РФ №2305567).

Внутреннее дренирование кисты - цистодигестивные анастомозы (цистогастро-, цистоэзоно-, цистодуодено-, в том числе эндоскопические и под ультразвуковым контролем) (пат. РФ №№2098145, 2190967, 2231303, 2332178, 2319463, 2180530).

Хирургическую тактику выбирают, опираясь на множество факторов, учитывают тот факт, имеется ли сообщение главного панкреатического протока с полостью кисты или нет, оценивают ее локализации, ее объем, топографическое расположение относительно других органов и крупным сосудов.

При наружном дренировании (марсупиализация) кисты под ультразвуковым контролем применяется операция в сочетании с эндоскопической папиллотомией. При типичном способе эндоскопической папиллотомии папиллотом свободно вводят в

стье большого дуоденального сосочка и устанавливают сразу или после нескольких рассечений в направление устья холедоха. Операция облегчается и значительно ускоряется, если используют современную методику смены катетеров при эндоскопической ретроградной панкреатохолангиографии на папиллотом по проводнику.

Признавая наружное дренирование кист поджелудочной железы важным и необходимым способом лечения, необходимо предостеречь от чрезмерного необоснованного расширения показаний к этой операции, так как недостатками наружного дренирования кист ПЖЖ являются: при связи кисты с главным панкреатическим протоком или протоками первого порядка формируется наружный панкреатический свищ, который требует закрытия оперативным путем, палиативный характер операции, рецидивирование кист и их нагноение, формирование длительно существующих наружных панкреатических свищей, плохо поддающихся консервативной терапии и нередко требующих повторных технически сложных, травматичных хирургических вмешательств.

Наружное дренирование кист в настоящее время рассматривают как вынужденную операцию и выполняют по строгим показаниям: нагноение содержимого кисты, перфорация, недостаточная сформированность стенки кисты и т.д. (Шалимов А.А., Грубник В.В., Горовиц Д. Хронический панкреатит. Современные концепции патогенеза, диагностики и лечения. - Киев: Здоровье, 2000. - 168 с., пат РФ №2315571).

Широко используется операция внутреннего дренирования - цистоэноностомия (пат. РФ №2319463, пат. РФ №2180530, Данилов М.В., Федоров В.Д. Хирургия поджелудочной железы: руководство для врачей. - М.: Медицина, 1995). Считается, что внутреннее дренирование кисты устраниет болевой синдром, сохраняет поступление панкреатического сока в желудочно-кишечный тракт, предотвращает дальнейшее снижение функции поджелудочной железы, что дает более высокий процент хороших результатов. Послеоперационные осложнения после операций внутреннего дренирования кист могут развиться у 20% больных, в целом хорошие результаты отмечаются у 77-83% больных.

Цистоэноностомия является наиболее универсальным, доступным и безопасным способом внутреннего дренирования панкреатических псевдокист. Наложение анастомоза с тонкой кишкой уместно как при крупных, так и при небольших кистах, расположенных экстра- или интрапанкреатически. Техника цистоэноностомии варьирует в зависимости от величины и локализации кисты. В качестве операционного доступа производят широкую срединную лапаротомию с аппаратной коррекцией операционного доступа ранорасширителями Сигала. После точного установления локализации кисты ее вскрывают разрезом по оси поджелудочной железы. Останавливают подчас обильное кровотечение путем наложения узловых и П-образных швов. После опорожнения кисты и гемостаза накладывают цистоэноанастомоз обычно узловыми однорядными швами. При наложении данного анастомоза предпочтение отдают формированию соустья с тощей кишкой на отключенной петле по Ру. Ширина просвета соустья должна быть максимально возможного диаметра.

Известен способ внутреннего дренирования псевдокист поджелудочной железы (пат. РФ №2319463), включающий наложение соустья между кистой и тощей кишкой. При этом соустье накладывают между кистой и начальным отделом тощей кишки на расстоянии 5-10 см от связки Трейтца, анастомоз выполняют бок в бок, в продольном направлении, однорядным серозно-мышечно-подслизистым узловым швом, при этом заднюю губу формируют полузакрытым способом без вскрытия просвета кишки.

Известен способ лечения ложных кист поджелудочной железы (пат. РФ №2180530) путем внутреннего панкреатокишечного дренирования, отличающийся тем, что предварительно определяют зону свища протока поджелудочной железы, вскрывают через него просвет магистрального протока поджелудочной железы и осуществляют панкреатокишечное дренирование путем соединения кишки со сформированной панкреатической фистулой через полость кисты.

Общими недостатками данного типа операций являются: недостаточный дренирующий эффект цистоэноанастомоза в первые дни послеоперационного периода, обусловленный отеком соустья и динамическим парезом желудочно-кишечного тракта; возможность недостаточности соустья с развитием перитонита, нагноение полости кисты, прогрессирование исходно имевшегося панкреонекроза в раннем послеоперационном периоде, а в поздние сроки - преждевременного сужения и облитерации соустья и, как следствие этого, рецидив заболевания, а также острые пептические язвы зоны соустья, нередко осложняющиеся кровотечением.

Известны способы цистодигестивных анастомозов. Недостатком способов являются рецидивирование кист вследствие облитерации цистодигестивных соустьев, инфицирование кист ПЖЖ с протрагированным раздражающим действием желудочного и дуodenального содержимого на внутреннюю поверхность стенки кисты с опасностью эрозивного кровотечения в полость кисты, острые пептические язвы зоны соустья, нередко осложняющиеся кровотечением, нарушение физиологических закономерностей пищеварения при поступлении панкреатического сока через билиодигестивные соустья в желудок или непосредственно в тонкую кишку ниже дуоденоционального перехода.

Известен также способ дренирования полостных жидкостных образований под контролем компьютерной томографии, обеспечивающий хороший визуальный контроль положения инструмента. Недостатком данного способа является ограничение набора инструментов, которые могут разместиться в аппаратуре томографа во время выполнения контрольного томографического среза, что снижает лечебные возможности и повышает риск возникновения осложнений.

В зависимости от размера и анатомической локализации полостного жидкостного образования используется методика дренирования с помощью стилет-катетера или методика Сельдингера. Дренирование с помощью стилет-катетера возможно только при поверхностно расположенных жидкостных образованиях большого размера, поскольку не обеспечивает высокой точности вмешательства. Недостатком методики Сельдингера является риск осложнений, который заключается в необходимости этапного бужирования дренажного канала бужами возрастающего диаметра, в момент смены которых может происходить попадание содержимого дренируемого полостного жидкостного образования в функциональный канал и брюшную полость. Помимо того, используются трубчатые дренажи, недостатками которых является быстрое их забивание фибринозными пробками, густым гноем, слепками некротизированной поджелудочной железы, вызывая вторичное инфицирование, что снижает эффективность лечения.

Вышеизложенное инициировало поиск малоинвазивных методов лечения, основанных на однократной чрескожной пункции кист иглой с аспирацией содержимого или чрескожном дренировании под контролем ультразвукового исследования, компьютерной томографии. (М.И. Кузин, Ф.И. Тодуа, М.В. Данилов и др. Вестник хирургии. 1986. № 1. с. 36-40; Нестеренко Ю.А. Шаповальянц С.Г. Лаптев В.В. и др. Хирургия. 1994. № 1. с. 3-6; Н.В. Григоров с соавт. Чрескожное дренирование панкреатических псевдокист. Хирургия. - 1990. № 11. с. 111-113; Татченко К.В., Лотов А.Н., Андианов В.Н. Последовательность интервенционных вмешательств при полостях

в поджелудочной железе. Вестн рентгенологии и радиологии. 1990. № 2. с. 56-59).

Известны способы малоинвазивного лечения полостных жидкостных образований, предполагающие чрескожное дренирование под контролем ультразвука, включающие визуальный контроль за прохождением иглы, проводника, дренажа, непосредственно в момент вмешательства, отсутствие рентгеновского облучения больного и персонала. Недостатком является ограничение лечебных возможностей за счет того, что такие близлежащие структуры, как кости (ребра) или заполненный газом кишечник, могут ограничивать ультразвуковой контроль.

В результате патентного поиска для последующего анализа также отобраны следующие патенты.

Известен способ лечения кист поджелудочной железы (пат. РФ №2098145), включающий пункцию, контрастирование и дренирование под ультразвуковым и рентгенологическим контролем, отличающийся тем, что пункцию осуществляют транслюмбально в точке, расположенной в области левого треугольника Лесгафта-Грюнфельда на уровне первого поясничного позвонка, при этом дренажное устройство проводят вентрально на расстоянии 0,5 - 2,0 см кнаружи от боковой поверхности позвонка.

Способы наружно-внутреннего дренирования псевдокист поджелудочной железы Способ лечения псевдокист поджелудочной железы (пат. РФ №2310415), отличающийся тем, что под ультрасонографическим контролем в полость псевдокисты устанавливают трансгастральный и трансабдоминальный дренажи, в последующем выполняют фиброгастроуденоскопию, при которой под визуальным контролем трансгастральный дренаж с помощью эндоскопического зажима и эндопетли заводят в желудок и низводят в дистальные отделы двенадцатиперстной кишки, формируя таким образом цистодуоденальный стент с последующим удалением трансабдоминального дренажа из полости псевдокисты.

Известен способ лечения хронических ложных кист головки поджелудочной железы (пат. РФ №2277870), сообщающихся с главным панкреатическим протоком, включающий трансгастральную цистовирсунгидуоденостомию на дренаже. Проводят транспанкреатическое трансгастральное наружно-внутреннее дренирование кисты головки поджелудочной железы сквозным сменным перфорированием дренажом с формированием гастростомы и вирсунгостомы.

Способ лечения дистальных ложных кист поджелудочной железы (пат. РФ №2277869), сообщающихся с протоковой системой поджелудочной железы, включающий многократные аспирационные пункции кисты поджелудочной железы. Аспирационное пунктирование проводят после кишечного лаважа охлажденным физиологическим раствором на фоне полного энтерального или парентерального питания.

Наиболее близким техническим решением является способ эндоскопического дренирования кист поджелудочной железы (пат. РФ №2190967) путем создания эндоскопического цистогастро- или цистодуоденоанастомоза, включающий предварительную оценку локализации, размеров, структуры содержимого кисты, толщины капсулы и наличия участков ее соприкосновения со стенками желудка или двенадцатиперстной кишки: пункцию кисты и расширение полученного соусья с помощью папиллотома. При первой фиброгастроуденоскопии определяют место формирования будущего анастомоза и с помощью электрода, введенного через манипуляционный канал эндоскопа, выполняют поверхностную коагуляцию слизистой оболочки органа до образования струпа на круглом или эллипсовидном участке стенки диаметром до 20 мм, через 48-78 ч при повторной фиброгастроуденоскопии

осуществляют пункцию электродом спаянных между собой стенки полого органа и капсулы кисты через наиболее глубокий участок сформированного язвенного дефекта, пункционный канал расширяют до 6-10 мм в пределах язвенного дефекта стенки желудка или двенадцатиперстной кишки. Недостатками прототипа является проведение дополнительной операции по устраниению больших кровопотерь, а именно необходимость коагуляции стенки желудка, травматичность операции.

Задача данного изобретения: уменьшение травматичности оперативного вмешательства за счет минимальной операционной травмы (разрез кожных покровов 5 мм), отсутствие коагуляции стенки желудка, контролируемый стабильный диаметр анастомоза, формирование анастомоза в максимально прилежащих проекциях желудка и полости кисты, возможность формирования анастомоза при малых размерах кист (не пролабирующие в просвет желудка).

Поставленная задача может быть решена при использовании способа дренирования кист поджелудочной железы путем создания цистогастроанастомоза, включающего предварительную оценку локализации, размеров, структуры содержимого кисты, толщины капсулы и наличия участков ее соприкосновения со стенками желудка, пункцию кисты и формирование соустья. Чрескожное дренирование кисты поджелудочной железы осуществляют через желудочно-ободочную связку, выполняют контрастирование сначала для определения размеров и локализации кисты, затем с помощью орогастрального зонда для определения прилежащей стенки желудка к стенке кист, после чего под УЗИ наведением в эпигастрин через 5 мм разрез кожи выполняют пункция кисты поджелудочной железы через две стенки желудка, в просвет кисты устанавливают 2 дренажа в полость кисты: трансгастрально и через желудочно-ободочную связку, затем через 7 суток под рентгеновским контролем в сформированное соустье между полостью кисты и просветом желудка устанавливают покрытый нитиноловый стент по проводнику, заведенному через трансгастральный дренаж, дренажи извлекаются.

Главное отличие в проведении дренирования кисты в предлагаемом способе является следующее: анастомоз формируется чрескожно с возможностью контроля за гемостазом через страховочный дренаж, возможность формирования анастомоза при малых размерах кист (не пролабирующие в просвет желудка), отсутствует необходимость коагуляции стенки желудка.

Способ осуществляется следующим образом.

При выявлении у больного кистозного образования поджелудочной железы (за исключением цистаденокарциномы) под УЗИ наведением через 5 мм разрез кожи выполняется пункция кисты поджелудочной железы через желудочно-ободочную связку иглой Chiba 18 G. Выполняется контрастирование водорастворимым контрастным веществом с целью определения размеров и локализации кисты. По игле Chiba в просвет кисты устанавливается стандартный мягкий проводник, игла извлекается. Через рот устанавливается орогастральный зонд и выполняется контрастирование желудка для определения наиболее прилежащей стенки желудка к стенке кисты. Под УЗИ наведением в эпигастрин через 5 мм разрез кожи выполняется пункция кисты поджелудочной железы через две стенки желудка иглой Chiba 18 G. По игле Chiba в просвет кисты устанавливается стандартный мягкий проводник, игла извлекается. По проводникам выполняется установка дренажей Dawson-Muller 10.2 Fr в полость кисты (через желудочно-ободочную связку и трансгастрально). Через 7 суток под рентгеновским контролем на проводнике Лундерквиста извлекается трансгастральный дренаж, выполняется двойное контрастирование полости кисты и просвета желудка для

определения границ формируемого соусья. По проводнику устанавливается покрытый нитиноловый стент в полость кисты и просвет желудка. Проводник и дренаж извлекаются.

Клинический пример:

- 5 Больной П., 30 лет. В анамнезе за 6 месяцев до госпитализации перенес панкреонекроз с формированием неполного наружного панкреатического свища с суточным дебетом до 400 мл. При поступлении при УЗИ органов брюшной полости жидкостных образований в проекции поджелудочной железы не выявлено. Первым этапом больному выполнено формирование полости в проекции поджелудочной железы. С этой целью 10 было выполнено прошивание кожи над свищевым ходом. Через 2-е суток больному выполнено дренирование данной полости двумя дренажами под УЗИ контролем через желудочно-ободочную связку и трансгастрально. Через 7 суток выполнена чрескожная установка цистогастростента. Больной выписан на 6 сутки после операции.
 Предоперационный койко-день составил 3 дня, после стентирования - 6 суток.
- 15 Кровопотеря не превышала 10 мл, послеоперационных осложнений не наблюдалось. Нахождения в реанимационном отделении и специфической терапии не потребовалось.

Больной А., 56 лет. У больного после ранее перенесенного панкреонекроза в проекции головки поджелудочной железы сформировалась киста со сдавлением общего желчного протока и механической желтухой. Учитывая явления механической желтухи, первым 20 этапом больному выполнена наружная холангостомия и наружное дренирование кисты головки поджелудочной железы. По наружному дренажу в послеоперационном периоде наблюдалось истечение панкреатического сока объемом до 500 мл в сутки. Учитывая данный факт, больному было выполнено трансгастральное дренирование кисты. Через 7 суток больному выполнена чрескожная установка цистогастростента.
 25 Киста ликвидирована. Пассаж желчи восстановился. Холангостома удалена на 5 сутки после тентирования - явления желтухи регressedировали. Послеоперационных осложнений не наблюдалось. Нахождения в реанимационном отделении и специфической терапии не потребовалось.

Результатами применения данной методики является:

- 30 - сокращение послеоперационного койко-дня до 5-6, против 15-20 при стандартных методах лечения данных заболеваний;
 - минимизирована кровопотеря до 10 мл;
 - отсутствует необходимость госпитализации в реанимационное отделение;
 - не требуется специфической терапии;
 35 - число послеоперационных осложнений сведено к минимуму;
 - послеоперационная летальность не наблюдалась.

Формула изобретения

Способ дренирования кист поджелудочной железы путем создания 40 цистогастроанастомоза, включающий предварительную оценку локализации, размеров, структуры содержимого кисты, толщины капсулы и наличия участков ее соприкосновения со стенками желудка, пункцию кисты и формирование соусья, отличающийся тем, что чрескожное дренирование кисты поджелудочной железы осуществляют через желудочно-ободочную связку, выполняют контрастирование сначала для определения размеров и локализации кисты, затем с помощью 45 орогастрального зонда для определения прилежащей стенки желудка к стенке кисты, после чего под УЗИ наведением в эпигастрин через 5 мм разрез кожи выполняют пункцию кисты поджелудочной железы через две стенки желудка, в просвет кисты

устанавливают 2 дренажа в полость кисты: трансгастрально и через желудочно-ободочную связку, затем через 7 суток под рентгеновским контролем в сформированное соусье между полостью кисты и просветом желудка устанавливают покрытый нитиноловый стент по проводнику, заведенному через трансгастральный дренаж, дренажи извлекаются.

10

15

20

25

30

35

40

45