

УДК 616.37: 616–089.48

*В. И. Давыдкин, А. Г. Голубев, Р. Р. Казаков,
А. В. Вилков, А. А. Миллер, О. С. Малахова*

НАРУЖНОЕ ТРАНСОРГАНОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ ПОСТНЕКРОТИЧЕСКИХ КИСТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Аннотация.

Актуальность и цель: разработка и исследование эффективности трансоргано (наружно-внутреннего) способа дренирования острых жидкостных образований поджелудочной железы и установление показаний к его выполнению.

Материалы и методы. Для проведения чрескожных пункционных вмешательств использовались УЗ сканеры экспертного класса с приставками для цветного доплеровского картирования. Эхографический контроль за эффективностью лечения осуществляли на вторые и седьмые сутки.

Результаты. Чрескожное дренирование кист поджелудочной железы было проведено 103 пациентам. У 54 пациентов вмешательства выполнены на фоне спаечного процесса после многократных хирургических вмешательств и панкреонекроза. У семи (13,0 %) больных дренирование через двенадцатиперстную кишку выполнено по абсолютным показаниям (прогрессивное увеличение кисты и отсутствие «сонографического окна» для внеоргано дренирования; инфицирование кисты, сдавление двенадцатиперстной кишки).

Трансдуоденальные вмешательства в трех случаях привели к полному выздоровлению, в двух – отмечен рецидив, в двух – формирование остаточных полостей небольших размеров, которые не вызывают жалоб больных.

Выводы. Трансдуоденальные наружно-внутренние дренирования постнекротических кист поджелудочной железы под сонографическим контролем рекомендуется проводить при отсутствии «ультразвукового окна», наличии компрессионного синдрома, гастродуоденостаза и механической желтухи, а также при подозрении на сообщение полости кисты с панкреатическим протоком.

Ключевые слова: панкреатит, панкреонекроз, псевдокиста поджелудочной железы, пункция, чрескожное дренирование, спаечный процесс брюшной полости.

*V. I. Davydkin, A. G. Golubev, R. R. Kazakov,
A. V. Vilkov, A. A. Miller, O. S. Malakhova*

EXTERNAL TRANSORGANIC DRAINAGE OF POSTNECROTIC CYSTS OF PANCREAS

Abstract.

Background. The article aims at development and investigation of the transorganic (external-internal) draining method in cases of acute liquid formations in pancreas and establishment of indications to implementation thereof.

Materials and methods. To carry out percutaneous punctures the authors used expert class ultrasonic scanners with prefixes for color Doppler mapping. Ultrasound control over the treatment efficiency was conducted on the 2nd and the 7th day.

Results. Percutaneous draining of pancreatic cysts was executed in 103 patients. Thus, 54 patients were operated after multiple surgeries apropose pancreatic necrosis. In 7 (13,0 %) patients the drainage through the duodenum was carried out in the basis of absolute indications (progressive increase of cysts and absence of the "sonographic window"; cyst infection, and compression of duodenum). Transduodenum interventions led to absolute recovery in 3 cases, in 2 cases the relapse was marked, small size residual cavities were found in 2 cases, which didn't invoke complaints from patients.

Conclusions. The authors recommend to perform transduodenal external-internal draining of pancreatic cysts under the ultrasound control in cases when the «sonographic window» is unavailable, in case of the compression syndrome, stagnation in stomach and duodenum, mechanical jaundice, and in case of suspecting the connection between the cyst cavity and the pancreatic duct.

Key words: pancreatitis, pancreatic necrosis, pancreatic pseudocyst, puncture, percutaneous drainage, abdominal adhesions.

Введение

Острый деструктивный панкреатит является одной из наиболее частых неотложных хирургических заболеваний и основной причиной развития псевдокист [1–3]. Несмотря на большое число исследований и значительные успехи, своевременная диагностика и адекватная терапия панкреатических псевдокист продолжают оставаться сложными и актуальными проблемами абдоминальной хирургии. Число пациентов неуклонно растет, летальность достигает 12 %, а при осложнениях псевдокист – 40–85,7 % [4–8]. Стабильный рост заболеваемости, высокая летальность, большие экономические затраты на лечение вывели проблему острого панкреатита и его осложнений за рамки сугубо медицинской задачи [3].

Рост числа псевдокист можно объяснить и тем, что внедрение международных стандартов диагностики и лечения способствовало уменьшению количества операций в стадии панкреатогенного шока и органной дисфункции. На фоне проведения интенсивной антибактериальной и антисекреторной терапии чаще удается остановить процесс деструкции, снизить частоту гнойно-септических осложнений [9–11]. Однако это, в свою очередь, способствует формированию псевдокист [12–15], частота которых колеблется, по данным ряда авторов, от 11–18 до 50–60 % всех случаев острого панкреатита [12, 16–19].

Формирование панкреатической псевдокисты, секвестрация железы и гнойно-септические осложнения являются показанием к выполнению хирургического вмешательства по одному из способов [20–22].

Операция по поводу кисты поджелудочной железы относится к разряду сложных вмешательств, поскольку она изначально представляет собой «полость распада» в сальниковой сумке, границами которой являются воспаленные стенки окружающих органов. В настоящее время могут быть использованы способы наружного, внутреннего дренирования кисты (наложение цистогastro-, цистодуодено- или цистозентероанастомоза); комбинированное

наружно-внутреннее дренирование, радикальные операции (энуклеации кисты, резекции поджелудочной железы с кистой); эндоскопические, лапароскопические и другие малоинвазивные пункционно-катетеризационные вмешательства, направленные на наружное и (или) внутреннее дренирование кист под контролем способов топической визуализации [23–25].

Сдерживающим моментом выполнения радикальных вмешательств являются несформированность кисты, наличие отека тканей как самой поджелудочной железы, так и смежных органов и тканей. Наиболее благоприятные условия для радикального лечения возникают не ранее чем через полгода после начала формирования кисты [26]. На фоне лечения формируется ее стенка и купируется воспалительный процесс. Поэтому в настоящее время считается целесообразным в острую стадию проведение медикаментозной терапии с целью профилактики осложнений.

Известно, что панкреатические псевдокисты сами могут вызывать тяжелые осложнения (кровотечение, нагноение, перфорацию, компрессию полых органов), которые встречаются у 20–25 % больных и, соответственно, могут стать абсолютным показанием к хирургическому лечению [27].

Традиционные вмешательства несут высокую степень послеоперационных осложнений, поэтому целью современной хирургии является минимизация оперативной травмы. Часть хирургов считают необходимым выполнение малоинвазивных вмешательств независимо от стадии развития кисты [1, 28–30]. С этой целью предлагаются как лапароскопические методики и операции из мини-доступа [31–35], так и аспирации и дренирования кист под лучевым контролем [36–39]. Следует признать, что лапароскопические операции не всегда выполнимы (спаечный процесс брюшной полости, выраженный инфильтрат в эпигастрии, вовлечение в инфильтрат смежных органов и тканей и др.). К преимуществам же операций из мини-доступа перед открытыми оперативными вмешательствами относят малотравматичность, безопасность применения у больных с тяжелой сопутствующей патологией, возможность видеозендоскопического контроля за ходом очищения полостей от некротических тканей [40].

Пункционно-дренирующие вмешательства, разрабатываемые в течение 30 лет [41–43], имеют ряд признанных достоинств: возможность выполнения вне зависимости от тяжести состояния пациента, как при острых жидкостных скоплениях, так и при сформированных кистах; относительная простота выполнения; относительно малое количество осложнений и низкая послеоперационная летальность [44, 45].

Ряд авторов считает, что чрескожные пункционно-дренажные методы лечения способны обеспечить лечебный эффект в существенно большей части случаев [46–49] и получить более низкое число осложнений – от 3 до 25 % [50, 51]. В связи с этим отдается предпочтение перкутанной тонкоигольной аспирационной пункции кист поджелудочной железы (ПЖ) под контролем ультразвукового аппарата. Простая одномоментная аспирация иглой необходима при наличии псевдокисты диаметром менее 7 см, а дренирование – при псевдокистах больших размеров, при наличии острых жидкостных парапанкреатических скоплений, панкреобурсита и несформированных кист поджелудочной железы. Противопоказаниями к чрескожной пункции считаются отсутствие безопасного доступа, выраженные коагулопатии; асцит.

Другие авторы считают, что по сравнению с тонкоигольной пункцией значительно лучшие результаты наблюдаются при чрескожном наружном дренировании ложных кист ПЖ [52–54], прежде всего за счет возможности проведения длительной местной терапии [55, 56]. Частота же рецидивов при пункционном способе лечения достигает 70 % [57], а при сообщении кист с протоковой системой поджелудочной железы пункционные методы лечения малоэффективны или вообще неэффективны. В подобной ситуации более предпочтительными вариантами операций становятся традиционные цистодигестивные соустья: цистогастро-, цистодуодено-, цистоеюноанастомоз [58], а также формируемые эндоскопическим способом. Однако и они не лишены недостатков, характерных для транскутанных вмешательств. Не решает проблему и внутреннее дренирование кисты Ру-анастомозом [59].

Основными критериями в пользу пункции и дренирования под ультразвуковым контролем считаются наличие несформированной псевдокисты размерами не более 60–100 мм при отсутствии признаков секвестрации и связи с вирсунговым протоком [60–62], нагноение кисты и невозможность внутреннего дренирования протоковой системы ввиду наличия значительных технических сложностей разделения панкреатического инфильтрата, необходимость выполнения первого «разгрузочного этапа» хирургического лечения [63].

При крупных псевдокистах (более 10 см) без специальных профилактических манипуляций процент рецидива достаточно высок – от 24 до 60 %. Причинами рецидива являются киста больших размеров, связь с вирсунговым протоком, вирсунговая гипертензия, наличие секвестров в полости кисты, нагноение кисты, неадекватное ее дренирование, кровотечение в полость кисты, неустраненная желчнокаменная болезнь, прогрессирование панкреатита [64].

Хотя наружное дренирование кисты и считается единственным методом хирургического лечения при несформированной кисте поджелудочной железы [65], тем не менее возможности методики бывают ограничены отсутствием ультразвукового окна, затруднением в оценке положения дренажа и инструментов относительно жидкостного образования и прилежащих органов, интерпозиции полых органов, технической оснащенности и опыта хирурга. Это диктует необходимость привлечения рентгеннавигационного оборудования в качестве вспомогательного метода наблюдения [66–68, 70, 71].

Ряд авторов предлагает проведение пункционного трансгастрального дренирования под ультразвуковым контролем [59, 60], другие – миниинвазивной хирургии панкреатических кист под гастроскопическим контролем [33, 38, 61–63, 69]. Прохождение дренажа через обе стенки желудка, как правило, не вызывает осложнений, что согласуется с литературными данными [65, 66]. Основным преимуществом авторы считают отсутствие длительно существующих наружных панкреатических свищей, недостатком – невозможность проведения местнонаправленной противовоспалительной терапии в послеоперационном периоде, нарушение проходимости фистулы и рецидив кисты, нагноение кисты.

Так как существует многообразие подходов к хирургическому лечению постнекротических кист поджелудочной железы не прекращаются поиски оптимальной лечебной тактики. С учетом многообразия существующих мнений, распространенности миниинвазивных методов лечения считаем, что еще

одним из перспективных способов хирургического лечения может стать способ трансорганного дренирования несформированных кист и установление показаний к его выполнению.

Материал и методы исследования

В период с 2008 по 2013 г. чрескожное дренирование кист поджелудочной железы было проведено 103 пациентам, находившимся на лечении в ГБУЗ РМ «Республиканская клиническая больница № 4».

Кисты поджелудочной железы у 54 пациентов сочетались со спаечным процессом вследствие ранее перенесенных многократных хирургических вмешательств и панкреонекроза. В связи с резким прогрессированием размеров кисты (два больных); компрессией двенадцатиперстной кишки и гепатодуоденальной связи, что приводит к нарушению эвакуации из желудка и механической желтухе (четыре больных); инфицированием кисты (один больной) имелись абсолютные показания к наружному дренированию. Указанные обстоятельства и тяжелое состояние пациентов обусловило необходимость вынужденного выполнения транскутанного трансорганного дренирования под УЗ-контролем. При планировании дренирования допускалась вероятность перехода на лапаротомию. Для проведения и контроля эффективности чрескожных пункционных вмешательств использовались УЗ-сканеры Toshiba Xario SSA-660A и GE Vivid 7 с приставками для цветного доплеровского картирования (ЦДК) с конвексными датчиками 3,5–5 МГц.

Наружное дренирование проводилось под местной анестезией (в положении больного на спине и на левом боку после установки зонда в желудок) на фоне интенсивной инфузионной, антисекреторной, антиферментной и антибактериальной терапии. После обработки операционного поля в оптимальной для дренирования точке производили разрез кожи до 1 см, инструментом проходили до брюшины, что контролировалось сонографически. Далее под контролем датчика проводили пункцию кисты стилет-катетером. Для снятия напряжения в полости кисты содержимое эвакуировали одномоментно и направляли на лабораторное исследование. Дренаж фиксировали к коже. Эхографический контроль за опорожнением кисты и положением «рабочего» конца дренажа осуществляли по завершении процедуры и на вторые и седьмые сутки (при необходимости и в другие сроки). После дренирования проводилось постоянное в течение двух-трех суток назогастральное дренирование. С гемостатической целью назначали дицинон 12,5 % – 4 мл внутримышечно однократно. Обезболивание проводилось нестероидными противовоспалительными средствами. Проводили ежедневный контроль за количеством отделяемого по дренажу. При сохранении отделяемого из полости кисты и отсутствии осложнений больные выписывались с дренажом под наблюдение хирурга с последующей фистулографией перед удалением дренажа. Дренаж удалялся при отсутствии отделяемого. Длительность периода дренирования составляла от 7 до 43 суток.

Трансорганные вмешательства в трех случаях привели к полному выздоровлению, в двух – из-за рецидива кисты (в связи с вирусноглистиазом и вирусногной гипертензией) выполнены цистостомии с брауновским соустьем, в двух – отмечено формирование кист небольших размеров, которые не вызывают жалоб больных. Пациенты находятся под наблюдением хирурга

поликлиники и периодически получают медикаментозную терапию по поводу хронического панкреатита.

Клиническое наблюдение

В качестве примера эффективности лечения мы представляем один из случаев лечения пациентки, которой выполнено трансдуоденальное дренирование кисты поджелудочной железы.

Пациентка Н. 59 лет поступила с направительным диагнозом: *Острый панкреатит. Кисты головки поджелудочной железы (8×7 и 2×3 см)*. За три недели до госпитализации появились жалобы на боли в собственно эпигастриальной и левой подреберной областях, иррадиирующие в левый реберно-позвоночный угол в точку Мейо-Робсона. В течение последней недели беспокоит многократная рвота желудочным содержимым и желчью. В течение трех недель самостоятельно принимала спазмолитики, боли не купировались, отмечала незначительный положительный эффект от приема нестероидных противовоспалительных препаратов. Из-за выраженности болевого синдрома и рвоты врачом поликлиники направлена на стационарное лечение для определения дальнейшей тактики лечения.

При поступлении: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы бледно-розового цвета, слизистые влажные, тургор кожи снижен. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. Артериальное давление – 130/80 мм рт. ст., пульс – 97 ударов в минуту.

Язык влажный, обложен серо-белым налетом. Живот правильной формы, симметричен, не вздут, участвует равномерно в акте дыхания. На передней брюшной стенке имеются послеоперационные рубцы, соответствующие верхнесрединной лапаротомии (холецистэктомия в 2006 г.), доступу Волковича – Дьяконова (аппендэктомия в 2002 г.), нижнесрединной лапаротомии (удаление правых придатков матки в 2004 г. по поводу гнойного сальпингоофорита). При пальпации живот не напряжен, болезненный в собственно эпигастриальной области, где пальпируется опухолевидное образование тугоэластической консистенции, умеренно болезненное, несмещаемое. Притупление перкуторного звука в проекции образования. Симптом Склярова положительный. Симптом Щеткина – Блюмберга отрицательный.

Почки не пальпируются, симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Поясничная область без особенностей. Дефекация не нарушена, кал обычной консистенции и цвета.

Клинический анализ крови при поступлении: Нб – 130 г/л, эритроциты – $5,5 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты $4,0 \times 10^9$ /л, СОЭ – 14 мм/ч, сегментоядерные – 54 %, лимфоциты – 41 %, эозинофилы – 2 %, моноциты – 3 %.

Общий анализ мочи: цвет – желтый, моча прозрачная, удельный вес – 1021, белок – отрицательный, эпителий плоский – 10–12 в поле зрения, лейкоциты – 2–3 в поле зрения.

Биохимический анализ крови: общий белок – 84,4 г/л, билирубин общий – 17,2 моль/л, прямой – 3,63 моль/л, непрямой – 13,6 моль/л, амилаза крови – 35,5 у/л, креатинин крови – 79,61 мкмоль/л, мочевины – 3,1 ммоль/л, сахар крови – 6,1 ммоль/л, холестерин – 5,0 ммоль/л, АлТ – 9,1 у/л, АсТ – 14 у/л, протромбиновый индекс – 86 %, фибриноген – 3250 мг/л.

УЗИ гепатопанкреатодуоденальной зоны. Печень не увеличена, контуры ровные, четкие, края острые. Структура однородная, умеренно по-

вышенной эхогенности. Внутривенные желчные протоки не расширены. Холедох – 4 мм. Желчный пузырь удален, ложе – без особенностей. В области головки поджелудочной железы, по заднелатеральной поверхности, имеются два жидкостных, тонкостенных образования 30×25 и 85×78 мм с однородным анэхогенным содержимым (рис. 1). Тело и хвост поджелудочной железы несколько увеличены (4,3×3,2×2,7 см), контуры ровные, четкие. Структура неоднородная, с участками повышенной и пониженной эхогенности. По нижнему контуру поджелудочной железы и кисты визуализируется гипоэхогенный инфильтрат, на уровне которого отмечается сужение двенадцатиперстной кишки. Аортomezентериальный размер более 1 см. В желудке натощак большое количество жидкости. Двенадцатиперстная кишка расширена до 3,5 см до нижнегоризонтальной части, маятникообразные движения пищевых масс, слабая перистальтика. Стенки двенадцатиперстной кишки утолщены (до 6 мм), структура слоев не нарушена.



Рис. 1. Эхограмма поджелудочной железы: киста головки размерами 8,4 × 7,5 см

Заключение: Диффузные изменения паренхимы печени. Острый панкреатит. Паранепанкреатит. Кисты головки поджелудочной железы с компрессией нижнегоризонтальной части двенадцатиперстной кишки.

Находясь на стационарном лечении, пациентка получала терапию спазмолитиками, антибактериальными и антисекреторными препаратами, ингибиторами протонной помпы. На фоне интенсивной терапии появилась тошнота и рвота не купируемые, сохранялась тяжесть в эпигастрии. Объективно определялся шум плеска, расширение границ желудка, что указывало на компрессию дистальной порции двенадцатиперстной кишки паранепанкреатическим инфильтратом. С учетом отсутствия эффекта от консервативной терапии, некупируемого болевого синдрома, многократных операций на органах брюшной полости и появления клиники непроходимости двенадцатиперстной кишки принято решение о проведении чрескожного дренирования кисты.

Под местной анестезией на фоне премедикации Sol. Promedol 2 % – 1 мл, Sol. Dimedroli 1 % – 1 мл, Sol. Analgini 50 % – 2 мл, проводимой за

30 мин до манипуляции, осуществлено дренирование под контролем аппарата «Toshiba Xario» с конвексным датчиком по описанному выше способу.

Содержимое кисты составило около 500 мл бурой геморрагической жидкости с нитями фибрина, без запаха. Полость промыта раствором антисептика, после чего дренаж фиксирован к коже. Сразу после манипуляции на место биопсии наложен холод на 20–30 мин. Пунктат направлен на цитологическое и бактериологическое исследования в лабораторию клиники.

В послеоперационном периоде проводилась антибактериальная терапия, вводились анальгетики, блокаторы протонной помпы и панкреатической секреции.

Эффективность дренирования оценивали по улучшению общего состояния, температуре тела и уменьшению полости, контролируемому с помощью ультразвукового сканирования, а в последующем проведением рентгеноконтрастной цистографии.

В первые сутки после наружного дренирования были жалобы на дискомфорт в области дренажа. Кожные покровы и видимые слизистые обычного цвета, соответствующей влажности. Гемодинамически стабильна. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Язык розовый, влажный. Живот не увеличен, не вздут, симметричный. При пальпации живот не напряжен, безболезненный в мезо- и гипогастрии, незначительно болезненный в зоне Шоффара и точке Дежардена. Аускультативно перистальтика сохранена. Симптомов раздражения брюшины нет. На второй день после дренирования объем отделяемого составил 360 мл, затем количество отделяемого прогрессивно уменьшилось до 30 мл светло-желтой, прозрачной жидкости.

Общий анализ крови: эритроциты – $5,2 \times 10^{12}$, лейкоциты $7,0 \times 10^9$ /л, СОЭ – 12 мм/ч, Hb – 121 г/л, палочкоядерные нейтрофилы – 4 %, сегментоядерные – 62 %, лимфоциты 30 %, эозинофилы – 4 %, моноциты – 0 %.

Общий анализ мочи: цвет – желтая, моча прозрачная, удельный вес – 1021, белок – отрицательный, эпителий плоский – 0–1, лейкоциты – 1–2 в поле зрения.

Биохимический анализ крови: общий белок – 74,4 г/л, билирубин общий – 15,3 μ моль/л, прямой – 4,25 μ моль/л, непрямой – 12,8 μ моль/л, амилаза крови – 29,5 у/л, креатинин крови – 65,1 μ кмоль/л, мочевины – 4,2 ммоль/л, сахар крови – 5,8 ммоль/л, холестерин – 4,6 ммоль/л, АлТ – 10,3 у/л, АсТ – 13 у/л, протромбиновый индекс – 88 %, фибриноген – 3250 мг/л.

Цитологическое и бактериологическое исследование содержимого кисты. Объем доставленной жидкости 250 мл, цвет – желтый, жидкость мутная, удельный вес – 1005. Проба Ривальта – отрицательная, белок – 924 мг/л. Диастаза – 512 ед. Атипичных клеток не выявлено, отмечено преобладание лейкоцитов, бактериального роста не выявлено.

УЗИ гепатопанкреатодуоденальной зоны (на второй день) (рис. 2). Печень не увеличена, контуры ровные, четкие, края острые. Структура однородная, умеренно повышенной эхогенности. Внутривенные желчные протоки не расширены. Холедох – 4 мм. Ложе желчного пузыря без особенностей. Размеры жидкостных образований в области головки поджелудочной железы уменьшились до $1,5 \times 2$ и $5,8 \times 5,6$ см с однородным анэхогенным содержимым, внутри которого визуализируется «рабочий конец» дренажа. По нижнему контуру поджелудочной железы и кисты визуализиру-

ется гипоэхогенный инфильтрат (около 6 см в диаметре), без четких контуров, несмещаемый. Аортомезентериальный размер более 1 см. В желудке натощак большое количество жидкости. Двенадцатиперстная кишка расширена до 3,5 см до нижнегоризонтальной части, маятникообразные движения пищевых масс, слабая перистальтика. Стенки двенадцатиперстной перстной кишки утолщены (до 6 мм), структура слоев не нарушена.

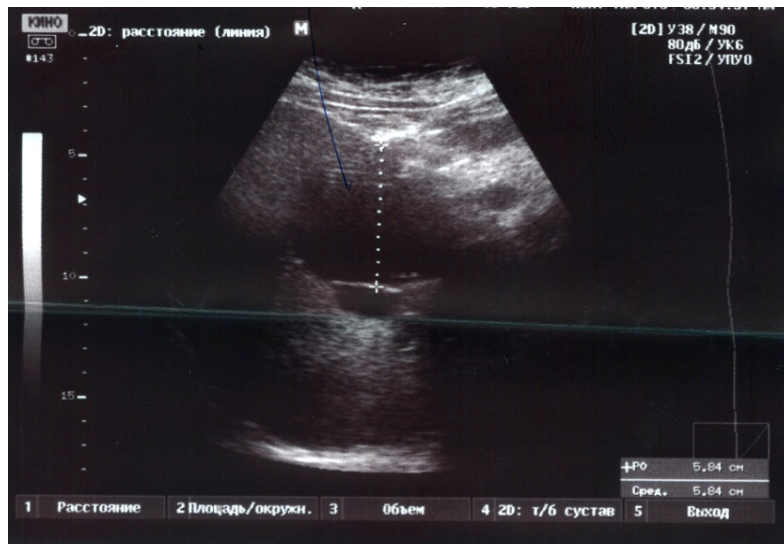


Рис. 2. Эхограмма поджелудочной железы после дренирования полости кисты: содержимое однородное, виден «рабочий конец» дренажа

Заключение: Диффузные изменения паренхимы печени. Острый панкреатит. Паранепанкреатит. Кисты головки поджелудочной железы с компрессией нижнегоризонтальной части двенадцатиперстной кишки.

Выполнена эзофагогастродуоденоскопия (рис. 3). Эндоскоп введен в пищевод. Пищевод свободно проходим, слизистая бледно-розовая. Кардия смыкается. В желудке небольшое количество жидкости и слизи. Складки продольные, извитые, слизистая розовая с очагами атрофии. Луковица двенадцатиперстной кишки среднего объема, слизистая розовая. В залуковичном отделе дренажная трубка, проходящая через стенки (переднюю, заднюю) двенадцатиперстной перстной кишки. Постбульбарные отделы свободно проходимы, слизистая розовая. *Заключение:* Хронический очагово-атрофический гастрит. Трандуоденальный дренаж в области залуковичного перехода двенадцатиперстной кишки.

В последующие сутки отмечена стойкая положительная динамика. На седьмой день после дренирования проведена фистулография для оценки размеров остаточной полости, ее сообщения с магистральным панкреатическим протоком, а также наличие или отсутствия в ее полости секвестров (рис. 4).

Установлено отсутствие секвестрации в полости кисты, значительное ее уменьшение в размерах, отсутствие связи с главным панкреатическим протоком. Уменьшение полости, прекращение отделяемого по дренажу и выраженная положительная динамика явились показаниями для удаления дренажа

ной трубки на восьмые сутки после дренирования. На девятые сутки больная в удовлетворительном состоянии выписана домой.



Рис. 3. Эндофото. В нисходящей части двенадцатиперстной кишки визуализируется дренажная трубка, проходящая через обе стенки

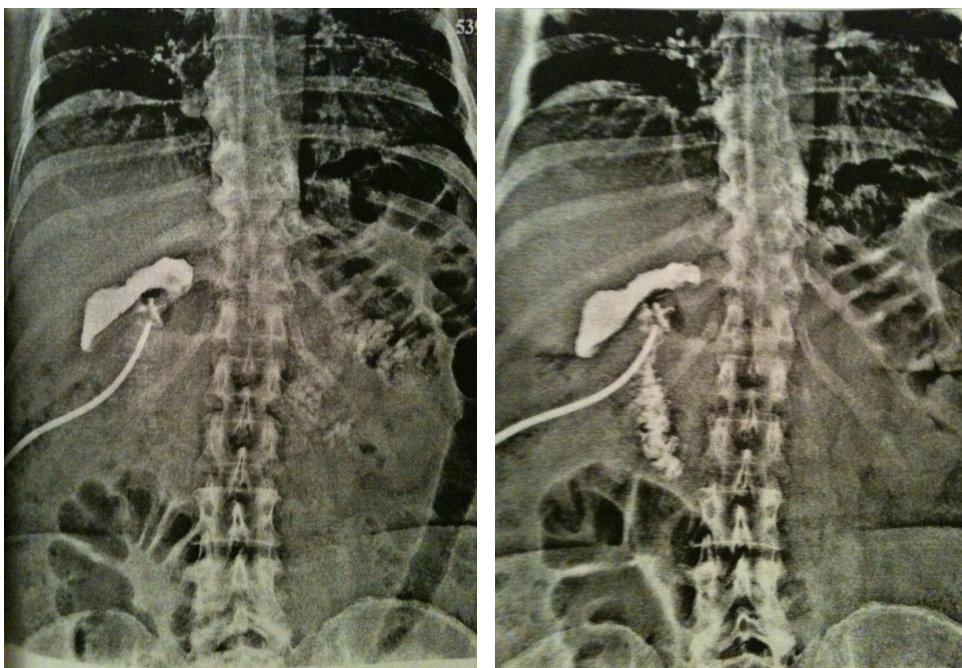


Рис. 4. Рентгенконтрастная цистография: состояние после введения контрастного вещества в полость кисты. Определяется наличие контрастного вещества в двенадцатиперстной кишке

Через 30 дней после дренирования пациентка Н. обследована повторно. Состояние на момент осмотра удовлетворительное. Жалоб не предъявляет. Язык влажный, розовый. Живот правильной формы, симметричен, не вздут, в

акте дыхания участвует равномерно, перистальтика активная. При пальпации ненапряжен, безболезненный. Симптомов раздражения брюшины нет. Стул регулярный.

Общий анализ крови: эритроциты – $4,9 \times 10^{12}$, лейкоциты $6,0 \times 10^9$ /л, СОЭ – 14 мм/ч, Hb – 128 г/л, палочкоядерные нейтрофилы – 6 %, сегментоядерные – 56 %, лимфоциты 32 %, эозинофилы – 5 %, моноциты – 1 %. Общий анализ мочи: цвет – желтый, моча прозрачная, удельный вес – 1018, белок – отрицательный, эпителий плоский – 0–1, лейкоциты – 1–2 в поле зрения.

Биохимический анализ крови: общий белок – 70 г/л, билирубин общий – 18,0 мкмоль/л, прямой – 5,25 мкмоль/л, непрямой – 12,75 мкмоль/л, амилаза крови – 29,5 у/л, креатинин крови – 85,2 мкмоль/л, мочевины – 6,2 ммоль/л, сахар крови – 5,3 ммоль/л, АлТ – 10,5 у/л, АсТ – 15 у/л, протромбиновый индекс – 90 %, фибриноген – 3500 мг/л.

УЗИ гепатопанкреатогастродуоденальной зоны. Печень не увеличена, контуры ровные, четкие, края острые. Структура однородная, умеренно повышенной эхогенности. Внутривенечные желчные протоки не расширены. Холедох не расширен, 4 мм в диаметре. Ложе желчного пузыря без особенностей. Жидкостные образования в проекции головки железы не визуализируются, структура железы однородная, уплотнена. Ранее выявляемый инфильтрат по нижнему контуру поджелудочной железы не определяется. Структура тканей практически соответствует норме. В желудке натекает жидкости нет. Двенадцатиперстная кишка не расширена (до 2,0 см), стенки не расширены, структура слоев не нарушена.

Заключение: Диффузные изменения паренхимы печени и поджелудочной железы.

Контрольная эзофагогастродуоденоскопия. Эндоскоп введен в пищевод. Пищевод свободно проходим, слизистая бледно-розовая. Кардия смыкается. В желудке небольшое количество жидкости, желчи и слизи. Складки продольные, извитые. Слизистая розовая с очагами атрофии. Луковица двенадцатиперстной кишки среднего объема, слизистая розовая. Залуковичный отдел свободно проходим, слизистая розовая. Постбульбарные отделы свободно проходимы, слизистая розовая. *Заключение:* Хронический очагово-атрофический гастрит. Дуоденогастральный рефлюкс (рис. 5).

Заключение

Миниинвазивное вмешательство под ультразвуковой навигацией является эффективным методом в лечении острого панкреатита. В лечении же пациентов с постнекротическими кистами поджелудочной железы особое значение имеет своевременность и адекватность выполнения пунктионно-дренирующих вмешательств, минимизирующих хирургическую агрессию. Одномоментные пункции жидкостных скоплений показаны при небольших и несформированных псевдокистах, не связанных с панкреатическим протоком. При больших постнекротических кистах, осложненных компрессией смежных органов и асцитом, целесообразно наружное дренирование под контролем УЗ-аппарата. Трансдуоденальное (трансгастральное) наружно-внутреннее дренирование постнекротической кисты поджелудочной железы мы можем рекомендовать в качестве вынужденного (паллиативного) вмешательства в связи с наличием сложных топографоанатомических взаимоотношения ор-

ганов панкреатодуоденальной зоны, отсутствием ультразвукового «окна» для пункции и дренирования жидкостного образования, наличием компрессионного синдрома, гастродуоденостаза и механической желтухи, а также при подозрении на сообщение полости кисты с панкреатическим протоком.

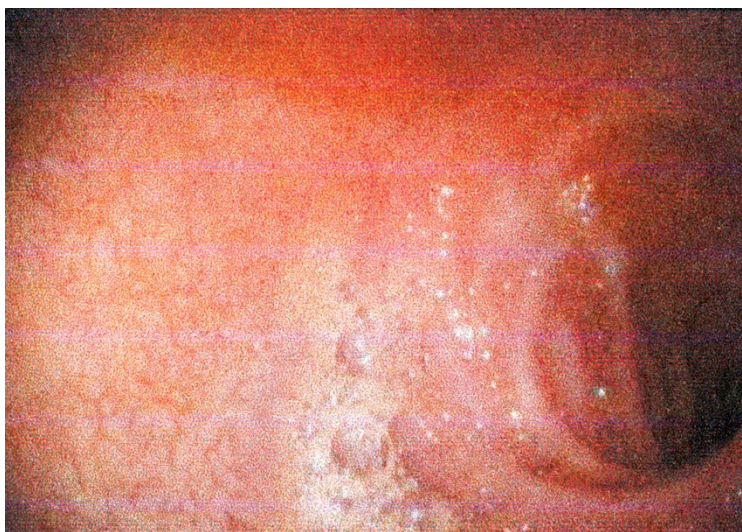


Рис. 5. Эндофото слизистой двенадцатиперстной кишки.
В месте стояния дренажа патологических образования не выявлено

Пациентка находится под наблюдением хирурга поликлиники. Жалоб не предъявляет. При плановых обследованиях данных за рецидив кисты не выявлено.

Считаем, что индивидуальный подход к выбору способа дренирования при жидкостных образованиях поджелудочной железы позволяет избежать многоэтапных хирургических вмешательств, избавить пациентов от последующих рецидивов и осложнений, повысить эффективность оказания медицинской помощи больным с панкреонекрозом.

Список литературы

1. **Айрапетян, А. Т.** Хирургическая тактика при кистозных опухолях и истинных кистах поджелудочной железы / А. Т. Айрапетян, В. А. Кубышкин, И. М. Буриев // Хирургия поджелудочной железы на рубеже веков : материалы Рос.-Герм. симп. (Москва, 24–25 мая 2000 г.). – М., 2000. – С. 2–3.
2. Дифференцированный подход к лечению постнекротических осложнений острого панкреатита / В. К. Гостищев, А. Н. Афанасьев, О. Х. Пулатов, А. В. Устименко // Актуальные проблемы неотложной хирургии (острый панкреатит, гнойно-септические осложнения острого панкреатита) : материалы пленума проблемных комиссий «Неотложная хирургия» и «Инфекция в хирургии» межведомственного научного совета по хирургии РАМН и Рос. науч.-практ. конф. – М. ; Ставрополь, 2006. – С. 99–102.
3. **Савельев, В. С.** Панкреонекрозы / В. С. Савельев, М. И. Филимонов, С. З. Бурневич. – М. : Медицинское информационное агентство, 2008. – 260 с.
4. **Гришин, И. Н.** Кисты, свищи поджелудочной железы и их осложнения / И. Н. Гришин, В. Н. Гриц, С. Н. Лагодич. – Минск : Вышэйшая школа, 2009. – 271 с.

5. Патогенез формирования и результаты хирургического лечения кишечных свищей у больных с панкреонекрозом / В. Г. Лубянский [и др.] // Вестник хирургии. – 2012. – № 1. – С. 88–93.
6. **Andren-Sandberg, A.** Pancreatic pseudocysts in the 21 st century. Part I: classification, pathophysiology, anatomic consideration and treatment / A. Andren-Sandberg // JOP. – 2004. – Vol. 5. – P. 8–24.
7. JPN Guidelines for the management of acute pancreatitis: surgical managements / S. Isaji, T. Takada, Y. Kawarada et al. // J. Hepatobiliary Pancreat. Surg. – 2006. – V. 13. – P. 48–55.
8. Management of acute pancreatitis: from surgery to interventional intensive care / J. Werner, S. Feuerbach, W. Uhlend, W. Buchler // Gut. 2005. – Vol. 54. – P. 426–436.
9. **Шарапова, М. Н.** Консервативное лечение и хирургическая тактика при постнекротических и посттравматических кистозных образованиях поджелудочной железы : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Шарапова М. Н. – Пермь, 2007. – 25 с.
10. A comparison between surgical, endoscopic and percutaneous management of pancreatic pseudocysts – long term results / G. Froeschle, U. Meyer Pannwitt, M. Brueckner, D. Henne Bruns // Acta Chir. Belg. – 1993. – Vol. 93, № 3. – P. 102–106.
11. Therapeutic management of pancreatic pseudocysts / M. C. Modiba, D. Pantanowitz, M. Leros et al. // Trop. Gastroenterol. – 1992. – Vol. 13, № 4. – P. 140–145.
12. **Данилов, М. В.** Хирургия поджелудочной железы: Руководство для врачей / М. В. Данилов, В. Д. Федоров. – М. : Медицина, 1995. – 510 с.
13. **Курьгин, А. А.** Хирургическое лечение кист поджелудочной железы / А. А. Курьгин, А. Д. Смирнов, С. И. Перегудов // Хирургия. – 1998. – № 3. – С. 10–13.
14. **Bourliere, M.** Pancreatic cysts and pseudocysts associated with acute and chronic pancreatitis / M. Bourliere, N. Sarles // Dig. Dis. Sci. – 1989. – Vol. 34. – P. 343–348.
15. **Goebell, H.** Moglichkeiten dea konservativen therapic bei akuter pancreatitis entwicklungen 1981–1989 / H. Goebell, P. Layer // Der. internist. – 1989. – Bd. 30. – P. 718–724.
16. Our experience in the management of pancreatic pseudocysts / L. S. Pezzullo, B. Di Filippo, G. Barone et al. // Hepatogastroenterol. – 1990. – Vol. 37, № 3. – P. 324–326.
17. **Kloppel, G.** Progression from acute to chronic pancreatitis. A pathologist's viow / G. Kloppel // Surg. Clin. North Am. – 1999. – Vol. 79, № 40. – P. 801–814.
18. Our experience in the management of pancreatic pseudocysts / L. S. Pezzullo, B. Di Filippo, G. Barone et al. // Hepatogastroenterol. – 1990. – Vol. 37, № 3. – P. 324–326.
19. **Lehman, G. A.** Pseudocysts / G. A. Lehman // Gastrointest. Endose. – 1999. – Vol. 49, № 3, pt. 2. – P. 81–84.
20. **Данилов, М. В.** Дифференциальная диагностика и хирургическая тактика при кистозных поражениях поджелудочной железы / М. В. Данилов, И. М. Буриев, В. А. Глабай // Анналы хирургической гепатологии. – 1999. – Т. 4, № 2. – С. 153–154.
21. Пункции и дренирование жидкостных скоплений при остром панкреатите и его осложнениях / Б. Л. Дуберман, Д. В. Мизгирев, А. Н. Пономарев и др. // Анналы хирургической гепатологии. – 2008. – № 1. – С. 87–93.
22. **Добров, С. Д.** Новые подходы при хирургическом лечении пациентов с хроническим панкреатитом головки поджелудочной железы / С. Д. Добров, Е. М. Блажитко, Г. Н. Толстых // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т. 10, № 2. – С. 161.
23. Лечебно-тактические подходы у больных с псевдокистами поджелудочной железы / В. В. Бойко, И. А. Криворучко, А. М. Тищенко и др. // Клінічна хірургія. – 2004. – № 6. – С. 16–19.

24. Эндоскопическое дренирование постнекротических кист поджелудочной железы / В. Д. Луценко, А. П. Седов, И. П. Парфенов и др. // Хирургия. – 2003. – № 9. – С. 11–13.
25. **Rosien, U.** Cystic lesions of the pancreas / U. Rosien, P. Layer // Med. Klin. – 1999. – Vol. 94, № 7. – P. 37–385.
26. **Гатиятуллин, Н. Р.** Малоинвазивные технологии в лечении кист поджелудочной железы / Н. Р. Гатиятуллин, М. А. Бородин // Анналы хирургической гепатологии. – 2008. – Т. 13, № 3. – С. 275.
27. **Ачкасов, Е. Е.** Пункционное лечение ложных кист поджелудочной железы / Е. Е. Ачкасов, А. Л. Харин, Д. Ю. Каннер // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2007. – № 7. – С. 65–68.
28. **Ачкасов, Е. Е.** Пункционный метод в лечении постнекротических кист поджелудочной железы / Е. Е. Ачкасов, А. В. Пугаев, А. Л. Харин // Хирургия. – 2007. – № 8. – С. 33–37.
29. Диагностика и выбор метода лечения кист поджелудочной железы с использованием ультразвукового исследования / Л. В. Поташов, В. В. Васильев, Н. П. Емельянова и др. // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 2002. – Т. 161, № 6. – С. 35–38.
30. **Русин, В. И.** Эндоскопические способы лечения псевдокист поджелудочной железы / В. И. Русин, А. А. Болдичар // Материалы X юбилейного конгресса по эндоскопической хирургии. – М., 2006. – С. 185.
31. Эндоскопическая хирургия в лечении кистозных образований поджелудочной железы / К. Н. Жандаров, И. А. Безмен, А. И. Ославский и др. // Анналы хирургической гепатологии. – 2008. – Т. 13, № 3. – С. 162–163.
32. Новые технологии в диагностике и оперативном лечении постнекротических осложнений острого панкреатита / А. Б. Рейс, С. В. Морозов, В. Л. Полуэктов, Б. А. Рейс, В. А. Самойлов, Н. С. Дегтярева, А. В. Ершов // Омский научный вестник. – 2013. – № 1 (118). – С. 156–159.
33. Wire-guided pancreatic pseudocyst drainage by using a modified needle knife and therapeutic echoendoscope / R. R. Azar, Y. S. Oh, E. M. Janec et al. // Gastrointest. Endosc. – 2006. – Vol. 63, № 4. – P. 688–692.
34. **Triantopoulou, C.** Complication of pancreatitis / C. Triantopoulou // Eur. Radiol. Suppl. – 2008. – Vol. 18. – P. 40.
35. Хирургическая тактика при псевдокистах поджелудочной железы / А. Е. Кузьменко, С. А. Шаталов, С. В. Межаков, Ф. А. Греджев, П. И. Дрозд // Вестник неотложной и восстановительной медицины. – 2012. – Т. 13, № 3. – С. 359–361.
36. **Курыгин, А. А.** Хирургическое лечение кист поджелудочной железы / А. А. Курыгин, А. Д. Смирнов, С. И. Перегудов // Хирургия. – 2007. – № 3. – С. 10–13.
37. **Ничитайло, М. Е.** Диагностика, прогнозирование течения деструктивного панкреатита и лечение его осложнений путем чрескожных эхоконтролируемых вмешательств / М. Е. Ничитайло, Д. Ю. Машковский, Н. Д. Вокошенкова // Анналы хирургической гепатологии. – 2008. – Т. 7, № 1. – С. 217–218.
38. Diagnosis and treatment of pancreatic pseudocysts in chronic pancreatitis / A. Aghdassi, J. Mayerle, M. Kraft, A. W. Sielenkamper, C. D. Heidecke, M. M. Lerch // Pancreas. – 2008. – Vol. 36, № 2. – P. 105–112.
39. **Прудков, М. И.** Малоинвазивные технологии в лечении тяжелых форм острого панкреатита / М. И. Прудков, С. А. Совцов // Анналы хирургической гепатологии. – 2002. – Т. 7, № 1. – С. 207.
40. **D`Egidio, A.** Percutaneous drainage of pancreatic pseudocysts: a prospective study / A. D`Egidio, M. Schein // World J. Surg. – 1992. – Vol. 16, № 1. – P. 141–145.
41. **VanSonnenberg, E.** Percutaneous radiologic drainage of pancreatic abscesses / E. VanSonnenberg, G. Wittich, K. Chon // Am. J. Roentgenol. – 1997. – Vol. 168, № 4. – P. 979–984.

42. **Wilson, C.** Management of the later complications of severe acute pancreatitis-pseudocyst, abscess and fistula / C. Wilson // *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.* – 1997. – Vol. 9, № 2. – P. 117–121.
43. Цистодуоденальное стентирование при псевдокистах поджелудочной железы с внутрипротоковой гипертензией / В. А. Лазаренко, С. Н. Григорьев, О. И. Охотников и др. // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2007. – № 4. – С. 80–83.
44. Тактика лечения кист поджелудочной железы / Т. Н. Чудакова, С. И. Третьяк, С. М. Рашинский и др. // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2008. – Т. 13, № 3. – С. 195–196.
45. **Брехов, Е. И.** Малоинвазивные методы лечения ложных кист поджелудочной железы / Е. И. Брехов, В. В. Калинин, Р. А. Изотов // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2008. – Т. 13, № 3. – С. 153–154.
46. **Макаров, Ю. И.** Чрескожное лечение кист поджелудочной железы // *Анналы хирургической гепатологии.* – 1997. – Т. 2, № 2. – С. 102.
47. **Чистохин, С. Ю.** К лечению кист и абсцессов поджелудочной железы / С. Ю. Чистохин, Л. В. Белоцкая // *Бюллетень Восточно-Сибирского науч. центра Сибир. отд-ния Рос. академии медицинских наук.* – 2007. – № 4 (56). – С. 200.
48. **Дадаев, Ш. А.** Малоинвазивное дренирование и лечение кист и абсцессов гепатопанкреатической зоны под контролем УЗИ и КТ / Ш. А. Дадаев, Р. С. Ташмухамедов, А. И. Ахмедов // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2005. – Т. 10, № 2. – С. 188.
49. Пункции и дренирование жидкостных скоплений при остром панкреатите и его осложнениях / Б. Л. Дуберман, Д. В. Мизгирев, А. Н. Пономарев и др. // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2008. – № 1. – С. 87–93.
50. **Baron, T. N.** Treatment of pancreatic pseudocysts, pancreatic necrosis and pancreatic duct leaks / T. N. Baron // *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.* – 2007. – Vol. 17, № 3. – P. 559–579.
51. Percutaneous drainage of large subcapsular hematoma of the spleen complicating acute pancreatitis / C. W. Tseng, C. C. Chen, J. H. Chiang et al. // *J. Chin. Med. Assoc.* – 2008. – Vol. 71, № 2. – P. 92–95.
52. Постнекротические кисты поджелудочной железы и их осложнения / С. Ю. Белокуров, М. С. Могутов, М. П. Потапов и др. – Ярославль : ТПУ, 2003. – 224 с.
53. Magnetic resonance cholangiopancreatography in the assessment of pancreatic duct trauma and its sequelae: preliminary findings / A. S. Fulcher, M. A. Turner, J. A. Yelon et al. // *J. Trauma.* – 2000. – Vol. 48, № 6. – P. 1000–1007.
54. **Пугаев, А. В.** Новый способ лечения хронических ложных кист головки поджелудочной железы, сообщающихся с главным панкреатическим протоком / А. В. Пугаев, Е. Е. Ачкасов, Л. В. Александров // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2007. – Т. 12, № 1. – С. 82–89.
55. Пат. № 2277869. Способ лечения дистальных ложных кист поджелудочной железы, сообщающихся с протоковой системой поджелудочной железы / Е. Е. Ачкасов, Д. Ю. Каннер, С. В. Калачев. – 20.06.2006.
56. Применение многократных аспирационных лечебных пункций при острой псевдокисте поджелудочной железы / Е. Е. Ачкасов, Д. Ю. Каннер, Е. В. Карамышева, Ш. М. Эфендиев, А. С. Шкода, Л. Б. Беляев, Ю. А. Гараев // *Московский хирургический журнал.* – 2009. – № 2. – С. 40–42.
57. **Пропп, А. Р.** Хирургическое лечение доброкачественных кист поджелудочной железы / А. Р. Пропп, В. Л. Полуэктов // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2009. – Т. 15, № 1. – С. 74–78.
58. Результаты хирургического лечения псевдокист поджелудочной железы / С. В. Тарасенко, Т. С. Рахмаев, А. А. Копейкин, О. Д. Песков, О. В. Зайцев, С. Н. Соколова, И. В. Баконина // *Хирургическая практика.* – 2011. – № 3.

59. Чрескожное лечение псевдокист поджелудочной железы / В. Г. Ившин, А. Ю. Якунин, Ю. И. Макаров и др. // I Московский междунар. конгресс хирургов : сб. тр. конф. – М., 1995. – С. 236–237.
60. **Шабунин, А. В.** Пункционно-дренирующий способ лечения несформированных постнекротических кист поджелудочной железы / А. В. Шабунин, А. Ю. Лукин, В. В. Бедин // Хирургия. – 2000. – № 6. – С. 12–14.
61. Возможности и перспективы минимальноинвазивных операций внутреннего дренирования постнекротических псевдокист поджелудочной железы / С. В. Акуленко, А. А. Малов, В. А. Овчинников и др. // Анналы хирургической гепатологии. – 2008. – Т. 13, № 3. – С. 150.
62. Эндоскопическое чрезжелудочное дренирование кисты поджелудочной железы / И. В. Анохин, А. К. Мурадян, Е. Ю. Брегадзе и др. // Анналы хирургической гепатологии. – 2008. – Т. 13, № 3. – С. 151.
63. Способ эндоскопического наружно-внутреннего дренирования нагноившихся псевдокист поджелудочной железы / А. П. Седов, И. П. Парфенов, А. А. Карпачев и др. // Анналы хирургической гепатологии. – 2008. – Т. 13, № 3. – С. 187.
64. Endoscopic resolution of pseudocyst infection and necrosis as a complication of endoscopic pseudocyst drainage / R. A. Rodrigues, L. P. Correia, M. R. Rohr et al. // JOP. – 2008. – Vol. 9, № 4. – P. 499–503.
65. Percutaneous cystogastrostomy for treatment of pancreatic pseudocysts / M. R. Cox, P. P. Davies, R. C. Bonyer, J. Toouli // Aust. N. Z. J. Surg. – 1993. – Vol. 63, № 9. – P. 693–698.
66. **Henriksen, F. W.** Percutaneous cystogastrostomy for chronic pancreatic pseudocyst / F. W. Henriksen, S. Hancke // Br. J. Surg. – 1994. – Vol. 81, № 10. – P. 1525–1528.
67. Визначення тактики та методу лікування псевдокист підшлункової залози / В. І. Русин, О. О. Болдіжар, А. В. Русин, П. О. Болдіжар // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2006. – Т. 5, № 4. – С. 36–38.
68. **Коротков, Н. И.** Миниинвазивные технологии в диагностике и лечении местных гнойных осложнений деструктивного панкреатита / Н. И. Коротков, И. В. Кукушкин, А. С. Метелев // Хирургия. – 2005. – № 3. – С. 40–44.
69. Endoscopic ultrasound-guided endoscopic transmural drainage of pancreatic pseudocysts / C. V. Lopes, C. Pesenti, E. Bories et al. // Arq. Gastroenterol. – 2008. – Vol. 45, № 1. – P. 17–21.
70. **Neff, R.** Pancreatic pseudocysts and fluid collections: percutaneous approaches / R. Neff // Surg. Clin. North Am. – 2001. – Vol. 81, № 2. – P. 399–403.
71. The size of pancreatic pseudocyst does not influence the outcome of invasive treatments / P. Soliani, S. Ziegler, C. Franzini et al. // Dig. Liver Dis. – 2004. – Vol. 36, № 2. – P. 135–140.

References

1. Ayrapetyan A. T., Kubyshkin V. A., Buriev I. M. *Khirurgiya podzheludochnoy zhelezy na rubezhe vekov: materialy Ros.-Germ. simp. (Moskva, 24–25 maya 2000 g.)* [Surgery of pancreas at the turn of the century: proceedings of the Russia-German symposium (Moscow, 24 – 25 May 2000)]. Moscow, 2000, pp. 2–3.
2. Gostishchev V. K., Afanas'ev A. N., Pulatov O. Kh., Ustimenko A. V. *Aktual'nye problemy neotlozhnoy khirurgii (ostriy pankreatit, gnoyno-septicheskie oslozhneniya ostrogo pankreatita): materialy plenuma problemnykh komissiy «Neotlozhnaya khirurgiya» i «Infektsiya v khirurgii» mezhvedomstvennogo nauchnogo soveta po khirurgii RAMN i Ros. nauch.-prakt. konf.* [Topical problems of emergency surgery (acute pancreatitis, purulo-septic complications of acute pancreatitis): proceedings of plenary session of the problem commissions “Emergency surgery” and “Infection in surgery” of the interde-

- partmental scientific council on surgery of the Russian Academy of Medical Sciences and the Russian scientific and practical conference]. Moscow; Stavropol, 2006, pp. 99–102.
3. Savel'ev V. S., Filimonov M. I., Burnevich S. Z. *Pankreonekrozy* [Pancreatonecrosis]. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo, 2008, 260 p.
 4. Grishin I. N., Grits V. N., Lagodich S. N. *Kisty, svishchi podzheludochnoy zhelezy i ikh oslozhneniya* [Cysts, syrinx of pancreas and complications thereof]. Minsk: Vysheysshaya shkola, 2009, 271 p.
 5. Lubyanskiy V. G. et al. *Vestnik khirurgii* [Bulletin of surgery]. 2012, no. 1, pp. 88–93.
 6. Andren-Sandberg A. *JOP*. 2004, vol. 5, pp. 8–24.
 7. Isaji S., Takada T., Kawarada Y. et al. *J. Hepatobiliary Pancreat. Surg.* 2006, vol. 13, pp. 48–55.
 8. Werner J., Feuerbach S., Uhlend W., Buchler W. *Gut*. 2005, vol. 54, pp. 426–436.
 9. Sharapova M. N. *Konservativnoe lechenie i khirurgicheskaya taktika pri postnekroticheskikh i posttravmaticheskikh kistozykh obrazovanii pod zheludochnoy zhelezy: avtoref. dis. kand. med. nauk* [Conservative treatment and surgival tactics in cases of postnecrotic and posttraumatic cysts in pancreas: author's abstract of dissertation to apply for the degree of the candidate medical sciences]. Perm, 2007, 25 p.
 10. Froeschle G., Meyer Pannwitt U., Brueckner M., Henne Bruns D. *Acta Chir. Belg.* 1993, vol. 93, no. 3, pp. 102–106.
 11. Modiba M. C., Pantanowitz D., Leros M. et al. *Trop. Gastroenterol.* 1992, vol. 13, no. 4, pp. 140–145.
 12. Danilov M. V., Fedorov V. D. *Khirurgiya podzheludochnoy zhelezy: Rukovodstvo dlya vrachey* [Surgery of pancreas: guide for practitioners]. Moscow: Meditsina, 1995, 510 p.
 13. Kurygin A. A., Smirnov A. D., Peregudov S. I. *Khirurgiya* [Surgery]. 1998, no. 3, pp. 10–13.
 14. Bourliere M., Sarles N. *Dig. Dis. Sci.* 1989, vol. 34, pp. 343–348.
 15. Goebell H., Lauer P. *Der. internist.* 1989, vol. 30, pp. 718–724.
 16. Pezzullo L. S., Di Filippo B., Barone G. et al. *Hepatogastroenterol.* 1990, vol. 37, no. 3, pp. 324–326.
 17. Kloppel G. *Surg. Clin. North Am.* 1999, vol. 79 (40), pp. 801–814.
 18. Pezzullo L. S., Di Filippo B., Barone G. et al. *Hepatogastroenterol.* 1990, vol. 37, no. 3, pp. 324–326.
 19. Lehman G. A. *Gastrointest. Endosc.* 1999, vol. 49 (3), pt. 2, pp. 81–84.
 20. Danilov M. V., Buriev I. M., Glabay V. A. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 1999, vol. 4, no. 2, pp. 153–154.
 21. Duberman B. L., Mizgirev D. V., Ponomarev A. N. et al. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2008, no. 1, pp. 87–93.
 22. Dobrov S. D., Blagitko E. M., Tolstykh G. N. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2005, vol. 10, no. 2, p. 161.
 23. Boyko V. V., Krivoruchko I. A., Tishchenko A. M. et al. *Klinichna khirurgiya* [Clinical surgery]. 2004, no. 6, pp. 16–19.
 24. Lutsenko V. D., Sedov A. P., Parfenov I. P. et al. *Khirurgiya* [Surgery]. 2003, no. 9, pp. 11–13.
 25. Rosien U., Lauer P. *Med. Klin.* 1999, vol. 94, no. 7, pp. 37–385.
 26. Gatiyatullin N. R., Borodin M. A. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. [Annals of surgical hepatology]. 2008, vol. 13, no. 3, p. 275.
 27. Achkasov E. E., Kharin A. L., Kanner D. Yu. *Khirurgiya. Zhurnal im. N. I. Pirogova* [Surgery. Journal named after N.I. Pirogov]. 2007, no. 7, pp. 65–68.
 28. Achkasov E. E., Pugaev A. V., Kharin A. L. *Khirurgiya* [Surgery]. 2007, no. 8, pp. 33–37.

29. Potashov L. V., Vasil'ev V. V., Emel'yanova N. P. et al. *Vestnik khirurgii im. Grekova* [Grekov bulletin of surgery]. 2002, vol. 161, no. 6, pp. 35–38.
30. Rusin V. I., Boldizhar A. A. *Materialy X yubileynogo kongressa po endoskopicheskoy khirurgii* [Proceedings of X anniversary congress on endoscopic surgery]. Moscow, 2006, p. 185.
31. Zhandarov K. N., Bezmen I. A., Oslavskiy A. I. et al. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2008, vol. 13, no. 3, pp. 162–163.
32. Reys A. B., Morozov S. V., Poluektov V. L., Reys B. A., Samoylov V. A., Degtyareva N. S., Ershov A. V. *Omskiy nauchnyy vestnik* [Omsk scientific bulletin]. 2013, no. 1 (118), pp. 156–159.
33. Azar R. R., Oh Y. S., Janec E. M. et al. *Gastrointest. Endosc.* 2006, vol. 63, no. 4, pp. 688–692.
34. Triantopoulou C. *Eur. Radiol. Suppl.* 2008, vol. 18, p. 40.
35. Kuz'menko A. E., Shatalov S. A., Mezhakov S. V., Gredzhev F. A., Drozd P. I. *Vestnik neotlozhnoy i vosstanovitel'noy meditsiny* [Bulletin of emergency and restorative medicine]. 2012, vol. 13, no. 3, pp. 359–361.
36. Kurygin A. A., Smirnov A. D., Peregudov S. I. *Khirurgiya* [Surgery]. 2007, no. 3, pp. 10–13.
37. Nichitaylo M. E., Mashkovskiy D. Yu., Vokoshenkova N. D. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2008, vol. 7, no. 1, pp. 217–218.
38. Aghdassi A., Mayerle J., Kraft M., Sielenkamper A. W., Heidecke C. D., Lerch M. M. *Pancreas*. 2008, vol. 36, no. 2, pp. 105–112.
39. Prudkov M. I., Sovtsov S. A. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2002, vol. 7, no. 1, p. 207.
40. D'Egidio A., Schein M. *World J. Surg.* 1992, vol. 16, no. 1, pp. 141–145.
41. VanSonnenberg E., Wittich G., Chon K. *Am. J. Roentgenol.* 1997, vol. 168, no. 4, pp. 979–984.
42. Wilson C. *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.* 1997, vol. 9, no. 2, pp. 117–121.
43. Lazarenko V. A., Grigor'ev S. N., Okhotnikov O. I. et al. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2007, no. 4, pp. 80–83.
44. Chudakova T. N., Tret'yak S. I., Rashchinskiy S. M. et al. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2008, vol. 13, no. 3, pp. 195–196.
45. Brekhov E. I., Kalinnikov V. V., Izotov R. A. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2008, vol. 13, no. 3, pp. 153–154.
46. Makarov Yu. I. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 1997, vol. 2, no. 2, p. 102.
47. Chistokhin S. Yu., Belotskaya L. V. *Bul. VSNC SO RAMN.* 2007, no. 4 (56), p. 200.
48. Dadaev Sh. A., Tashmukhamedov R. S., Akhmedov A. I. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2005, vol. 10, no. 2, p. 188.
49. Duberman B. L., Mizgirev D. V., Ponomarev A. N. et al. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2008, no. 1, pp. 87–93.
50. Baron T. N. *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.* 2007, vol. 17, no. 3, pp. 559–579.
51. Tseng C. W., Chen C. C., Chiang J. H. et al. *J. Chin. Med. Assoc.* 2008, vol. 71, no. 2, pp. 92–95.
52. Belokurov S. Yu., Mogutov M. S., Potapov M. P. et al. *Postnekroticheskie kisty podzheludochnoy zhelezy i ikh oslozhneniya* [Postnecrotic cysts of pancreas and complications thereof]. Yaroslavl: TPU, 2003, 224 p.
53. Fulcher A. S., Turner M. A., Yelon J. A. et al. *J. Trauma*. 2000, vol. 48, no. 6, pp. 1000–1007.
54. Pugaev A. V., Achkasov E. E., Aleksandrov L. V. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2007, vol. 12, no. 1, pp. 82–89.

55. Patent na izobretenie № 2277869 ot 20.06.2006. *Sposob lecheniya distal'nykh lozhnykh kist podzheludochnoy zhelezy, soobshchayushchikhsya s protokovoy sistemoy podzheludochnoy zhelezy* [Patent for invention № 2277869 from 20.06.2006. Method of treatment of distal false cysts of pancreas, communicating with pancreas duct system]. E. E. Achkasov, D. Yu. Kanner, S. V. Kalachev.
56. Achkasov E. E., Kanner D. Yu., Karamysheva E. V., Efendiev Sh. M., Shkoda A. S., Belyaev L. B., Garaev Yu. A. *Moskovskiy khirurgicheskiy zhurnal* [Moscow surgical journal]. 2009, no. 2, pp. 40–42.
57. Propp A. R., Poluektov V. L. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2009, vol. 15, no. 1, pp. 74–78.
58. Tarasenko S. V., Rakhmaev T. S., Kopeykin A. A., Peskov O. D., Zaytsev O. V., Sokolova S. N., Bakonina I. V. *Khirurgicheskaya praktika* [Surgical practice]. 2011, no. 3.
59. Ivshin V. G., Yakunin A. Yu., Makarov Yu. I. et al. *I Moskovskiy mezhdunar. kongress khirurgov: sb. tr. konf.* [I Moscow international congress of surgeons: proceedings]. Moscow, 1995, pp. 236–237.
60. Shabunin A. V., Lukin A. Yu., Bedin V. V. *Khirurgiya* [Surgery]. 2000, no. 6, pp. 12–14.
61. Akulenko S. V., Malov A. A., Ovchinnikov V. A. et al. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2008, vol. 13, no. 3, p. 150.
62. Anokhin I. V., Muradyan A. K., Bregadze E. Yu. et al. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2008, vol. 13, no. 3, p. 151.
63. Sedov A. P., Parfenov I. P., Karpachev A. A. et al. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2008, vol. 13, no. 3, p. 187.
64. Rodrigues R. A., Correia L. P., Rohr M. R. et al. *JOP*. 2008, vol. 9, no. 4, pp. 499–503.
65. Cox M. R., Davies P. P., Bonyer R. C., Toouli J. *Aust. N. Z. J. Surg.* 1993, vol. 63, no. 9, pp. 693–698.
66. Henriksen F. W., Hancke S. *Br. J. Surg.* 1994, vol. 81, no. 10, pp. 1525–1528.
67. Rusin V. I., Boldizhar O. O., Rusin A. V., Boldizhar P. O. *Klinichna anatomiya ta operativna khirurgiya* [Clinical anatomy and emergency surgery]. 2006, vol. 5, no. 4, pp. 36–38.
68. Korotkov N. I., Kukushkin I. V., Metelev A. S. *Khirurgiya* [Surgery]. 2005, no. 3, pp. 40–44.
69. Lopes C. V., Pesenti C., Bories E. et al. *Arq. Gastroenterol.* 2008, vol. 45, no. 1, pp. 17–21.
70. Neff R. *Surg. Clin. North Am.* 2001, vol. 81, no. 2, pp. 399–403.
71. Soliani P., Ziegler S., Franzini C. et al. *Dig. Liver Dis.* 2004, vol. 36, no. 2, pp. 135–140.

Давыдкин Василий Иванович

кандидат медицинских наук, доцент,
заведующий кафедрой госпитальной
хирургии, Медицинский институт,
Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарева (Россия,
г. Саранск, ул. Большевикская, 68)

E-mail: mgu-hospital.surgery@yandex.ru

Davydkin Vasiliy Ivanovich

Candidate of medical sciences, associate
professor, head of sub-department
of hospital surgery, Medical Institute,
Ogarev Mordovia State University
(68 Bolshevistskaya street, Saransk, Russia)

Голубев Александр Григорьевич

кандидат медицинских наук, доцент,
кафедра госпитальной хирургии,
Медицинский институт, Мордовский
государственный университет
им. Н. П. Огарева (Россия, г. Саранск,
ул. Большевистская, 68)

E-mail: mgu-hospital.surgery@yandex.ru

Golubev Aleksandr Grigor'evich

Candidate of medical sciences, associate
professor, sub-department of hospital
surgery, Medical Institute, Ogarev
Mordovia State University
(68 Bolshevistskaya street, Saransk, Russia)

Казаков Руслан Рафаэльевич

аспирант, Медицинский институт,
Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарева (Россия,
г. Саранск, ул. Большевистская, 68)

E-mail: mgu-hospital.surgery@yandex.ru

Kazakov Ruslan Rafael'evich

Postgraduate student, Medical Institute,
Ogarev Mordovia State University
(68 Bolshevistskaya street, Saransk, Russia)

Вилков Александр Владимирович

кандидат медицинских наук, доцент,
кафедра госпитальной хирургии,
Медицинский институт, Мордовский
государственный университет
им. Н. П. Огарева (Россия, г. Саранск,
ул. Большевистская, 68)

E-mail: mgu-hospital.surgery@yandex.ru

Vilkov Aleksandr Vladimirovich

Candidate of medical sciences, associate
professor, sub-department of hospital
surgery, Medical Institute, Ogarev
Mordovia State University
(68 Bolshevistskaya street, Saransk, Russia)

Миллер Алексей Алексеевич

ординатор, кафедра госпитальной
хирургии, Медицинский институт,
Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарева (Россия,
г. Саранск, ул. Большевистская, 68)

E-mail: mgu-hospital.surgery@yandex.ru

Miller Aleksey Alekseevich

Resident, sub-department of hospital
surgery, Medical Institute, Ogarev
Mordovia State University
(68 Bolshevistskaya street, Saransk, Russia)

Малахова Оксана Сергеевна

ординатор, кафедра госпитальной
хирургии, Медицинский институт,
Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарева (Россия,
г. Саранск, ул. Большевистская, 68)

E-mail: mgu-hospital.surgery@yandex.ru

Malakhova Oksana Sergeevna

Resident, sub-department of hospital
surgery, Medical Institute, Ogarev
Mordovia State University
(68 Bolshevistskaya street, Saransk, Russia)

УДК 616.37: 616–089.48

Давыдкин, В. И.

Наружное трансорганное дренирование постнекротических кист поджелудочной железы / В. И. Давыдкин, А. Г. Голубев, Р. Р. Казаков, А. В. Вилков, А. А. Миллер, О. С. Малахова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2014. – № 2 (30). – С. 48–67.