«Вестник хирургии» • 2016

© Коллектив авторов, 2016 УДК 616.37-002-06:617.553-002.3-089

М. П. Королёв $^{1}$ , Р. Г. Аванесян $^{1}$ , Е. А. Михайлова $^{2}$ , Г. М. Лепехин $^{2}$ , М. М. Турянчик $^{2}$ 

## • МИНИИНВАЗИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАНКРЕАТОГЕННЫХ ЗАБРЮШИННЫХ АБСЦЕССОВ

<sup>1</sup> Кафедра общей хирургии с курсом эндоскопии (зав. — проф. М. П. Королёв), ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» МЗ РФ; <sup>2</sup> СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» (главврач — проф., заслуженный врач РФ О. В. Емельянов), Санкт-Петербург

**Ключевые слова:** забрюшинный абсцесс, деструктивный панкреатит, миниинвазивное лечение

Введение. Острый панкреатит — одно из наиболее распространённых острых хирургических заболеваний, выявляется в 5-10% случаев среди неотложных заболеваний органов брюшной полости [2]. В 15–30% случаев острый панкреатит осложняется некрозом поджелудочной железы с формированием абсцессов парапанкреатической клетчатки [2, 4]. По мнению многих авторов, в 30-80% случаев деструктивный панкреатит является причиной развития инфицированного панкреонекроза [4, 5]. Без хирургического вмешательства гнойные осложнения панкреонекрозе приводят к летальному исходу практически в каждом случае. У оперированных больных с инфицированным некротическим панкреатитом летальность, по литературным данным, составляет 30-40% [2], а в ряде случаев достигает 70% [1].

Для диагностики гнойных осложнений деструктивного панкреатита наиболее часто применяются ультразвуковое исследование (УЗИ) и компьютерная томография (КТ). Эти методы позволяют определить локализацию, размеры гнойной полости, характер ее содержимого. Преимуществами КТ являются возможность выявления всех имеющихся гнойных полостей в забрюшинном пространстве, определение характера гнойных затёков и многополостных жидкостных скоплений, их глубины и расположения, позволяя получить целостную картину

поражения забрющинного пространства [5]. Недостатками КТ являются: лучевая нагрузка на пациента и персонал, дороговизна метода, необходимость транспортировки пациента в кабинет КТ. Современные аппараты ультразвуковой диагностики при отсутствии негативных влияний на пациента и персонал имеют ряд преимуществ, связанных с высокой разрешающей способностью, мобильностью, полипозиционным исследованием в режиме реального времени, что позволяет определить не только характер патологии, но и взаимоотношение полости с окружающими тканями. В настоящее время всё чаще используется метод эндоскопического УЗИ, который применяется не только с диагностической целью, но и для проведения лечебных миниинвазивных манипуляций, а именно, пункций и дренирования жидкостных скоплений.

Все современные исследования доказали, что острый панкреатит требует инвазивного вмешательства только лишь на стадии гнойных осложнений — отграниченные инфицированные жидкостные скопления в парапанкреатической клетчатке, редко — в паренхиме поджелудочной железы. Ранее золотым стандартом хирургического вмешательства при панкреонекрозе являлась широкая лапаротомия или лапаротомия в сочетании с люмботомией, некрэктомия с дренированием гнойных полостей брюшной полости и забрюшинной клетчатки. Однако традиционная операция достаточно травматична, широкие разрезы и большая площадь раневых поверхностей являются дополнительными входными воротами для рас-

## Сведения об авторах:

Королёв Михаил Павлович (e-mail: marinskaya.gosp@mail.ru), Аванесян Рубен Гарриевич (e-mail: av-ruben@yandex.ru), кафедра общей хирургии с курсом эндоскопии, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2;

Михайлова Елена Анатольевна (e-mail: mihaylova.lena@mail.ru), Лепехин Георгий Михайлович (e-mail: surgeon321@mail.ru), Турянчик Михаил Михайлович (e-mail: mushae2@gmail.com), Городская Мариинская больница, 191104, Санкт-Петербург, Литейный пр., 56

М.П. Королёв и др. «Вестник хирургии» • 2016

пространения инфекционного агента и резорбции токсинов в кровяное русло, что приводит к ухудшению органной дисфункции и усугублению системной воспалительной реакции организма. На этом этапе часто больные умирают от полиорганной недостаточности в результате сепсиса и септического шока. Кроме того, воздействие протеолитического панкреатического сока часто бывает причиной аррозивных кровотечений. Использование минимально-инвазивных вмешательств при лечении инфекционных осложнений панкреонекроза позволяет уменьшить периоперационную травму и её отрицательное влияние на организм, снизить процент послеоперационных осложнений.

Материал и методы. С 2007 по 2015 г. в СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» находились на лечении 279 пациентов с гнойными осложнениями панкреонекроза, которым выполнены миниинвазивные чрескожные дренирующие оперативные вмешательства под ультразвуковым контролем. У 52 пациентов гнойные полости были локализованы в забрюшинном пространстве. Среди пациентов с забрюшинными панкреатогенными абсцессами мужчин было 34 (65,38%), женщин - 18 (34,62%). По возрасту больные распределились следующим образом: 26 пациентов (50%) относились к молодому возрасту (от 18 до 45 лет), 20 (38,46%) — к среднему возрасту (от 46 до 59 лет), 5 (9,62%) — к пожилому (от 60 до 74 лет) и 1 (1,92%) — к старческому возрасту (от 75 до 89 лет). Большую часть больных в данном исследовании составляют больные трудоспособного возраста.

Диагностическое ультразвуковое исследование выполняли на аппарате ультразвуковой диагностики фирмы «GE Voluson» с применением различных датчиков в В-режиме и режиме допплеровского сканирования для определения не только точной топографии жидкостного скопления, но и взаимоотношения полости с окружающими органами и сосудами. В 12 случаях ультразвуковое исследование дополняли компьютерной томографией, при этом нужно отметить, что дополнительной информации после исследования и сопоставления с ультразвуковыми данными не получено. Все операции выполняли в операционной, которая оснащена аппаратом ультразвуковой диагностики, рентгенологической установкой типа «С»-дуги фирмы «Philips» (Veradius). Использовали пункционные иглы и дренажи различного диаметра (от 10,2 до 15 F) с фиксирующимся концом в виде кольца фирм «COOK», «МИТ» и «Braun».

Результаты и обсуждение. Ультразвуковой контроль позволял в реальном времени визуализировать полость абсцесса, экскурсию органов и тканей, кровоток в сосудах, что предоставляло возможность выбрать безопасное акустическое окно для проведения дренажа. При выборе доступа для дренирования панкреатических абсцессов руководствовались двумя главными принципами: доступ должен быть внебрюшинный и внеорганный. Дренаж необходимо устанавливать в наиболее низко расположенную (каудальную) часть полости для её полного дренирования.

У 44 (84,62%) пациентов миниинвазивное лечение заключалось в дренировании единственной полости абсцесса путём установки одного дренажа. Трем из них потребовалась замена дренажа на широкопросветный в связи с неэффективным функционированием первого. У 5 (9,62%) пациентов имелись 2 гнойные полости, потребовавшие постановки 2 дренажей (по 1 в каждую). У 1 (1,92%) больного с 3 гнойными образованиями потребовались 3 дренажа и у 1 (1,92%) больного с 4 образованиями — 4 дренажа. Кроме этого, 1 (1,92%) пациенту с большим размером полости в нее установили одномоментно 2 дренажа. Всего за время исследования установлены 66 дренажей в 62 панкреатических абсцессах у 52 пациентов.

Панкреатические абсцессы локализовали в забрюшинном пространстве слева в 47 случаях (75,81%), справа — в 15 случаях (24,19%). Всем пациентам было выполнено чрескожное дренирование абсцессов под ультразвуковым контролем в условиях операционной, под общим (в 21 случае — 32,81%) или местным (в 43 случаях — 67,19%) обезболиванием.

Для дренирования использовали дренажи с антимиграционным механизмом. Большинство дренажей — 48 (72,73%) — устанавливали с помощью системы «стилет — катетер», 12 (18,18%) — с помощью системы «троакар — катетер» с доставляющим устройством, 6 (9,09%) — устанавливали по методу Сельдингера.

Всем больным производили микробиологическое и биохимическое исследование полученного материала. Наиболее часто определяемым возбудителем (в 56%) являлась Klebsiella pneumoniae, реже выявлялись E.coli, Citrobacter freundii, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii. В некоторых случаях отмечали сочетание нескольких возбудителей.

Помимо миниинвазивного дренирования панкреатических абсцессов, всем больным проводили комплексное консервативное лечение инфицированного панкреонекроза (антибактериальная терапия с учётом чувствительности патогенной флоры, инфузионная терапия, по показаниям применяли ингибиторы протеаз, антисекреторные препараты). Больные с органной дисфункцией и сепсисом получали интенсивную терапию в условиях реанимационного отделения.

В течение 5–7 дней дренирование осуществляли пассивно, затем полость абсцесса промывали растворами антисептиков: 0,02% раствор хлор-

гексидина, раствор фурацилина, 1% раствор диоксидина.

Преимуществом методов дренирования по Сельдингеру и с помощью системы «троакар—катетер» является возможность дополнительного подтверждения нахождения кончика иглы в полости абсцесса по появлению отделяемого из иглы. Недостатком является большая травматичность процедуры по сравнению с одномоментным методом, выполняемым с помощью системы «стилет—катетер».

Выбор диаметра дренажа зависел от характера содержимого полости панкреатического абсцесса и ее размеров. Учитывали однородность содержимого, наличие гетерогенных включений, секвестров. Чаще всего при 60 (90,91%) дренированиях использовали дренажи диаметром 10-14 Г. В 4 (6,06%) случаях дренирования установлены дренажи 15 Г. Два из них одномоментно установлены 1 пациенту в 1 гнойную полость в связи с ее большими размерами (единовременно после установки по ним выделилось около 1500 мл гноя). Третий установлен первично в полость больших размеров. И в 1 случае дренаж 15 F установлен взамен дренажа меньшего диаметра в связи с его неэффективностью. При 2 (3,03%) дренированиях использовали двухпросветный дренаж 15 F, что было обусловлено наличием секвестров и выраженной неоднородностью содержимого полости абсцесса.

Всем пациентам после дренирования полости абсцесса в забрюшинном пространстве выполняли фистулографию с применением водорастворимого контрастного вещества. Следует отметить, что применение контрастного исследования в течение 5-7 дней после дренирования не рекомендуется в связи с большим объемом полости и отсутствием признаков ее отграничения. Цель исследования: определить размеры полости, корректность позиции дренажа, наличие или отсутствие связи полости с просветом полого органа, связь полости с панкреатическим протоком. Кроме того, рентгенологический контроль необходим при выполнении смены дренажа на широкопросветный, установки дополнительного дренажа в полость или смены позиции дренажа. Как видно из рис. 1, контрастируется полость, распространяющаяся из сальниковой сумки до гребня левой подвздошной кости.

После контрастирования полости через дренаж в забрюшинном пространстве слева установлен второй дренаж в полость сальниковой сумки для проточного промывания полости и адекватного дренирования. Кроме того, при фистулографии контрастное вещество поступает



Рис. 1. Полость абсцесса забрюшинного пространства, связанная с проходимым и нерасширенным панкреатическим протоком (черные стрелки — дренажи, установленные в полость, белая стрелка — панкреатический проток)

в просвет панкреатического протока. В данном случае дополнительные инвазивные вмешательства на протоке не выполняли в связи с тем, что проток проходим в проксимальном направлении, препятствий поступлению панкреатического сока в просвет двенадцатиперстной кишки нет (см. рис. 1). В двух случаях после дренирования полости абсцесса и контрастирования последней выявлена связь полости с протоком, который блокирован в проксимальном направлении. В этих случаях выполняли реканализацию протока в проксимальном направлении и каркасное наружновнутреннее дренирование панкреатического протока с целью предотвращения формирования панкреатического свища в таких случаях, а также с целью быстрой эрадикации микроорганизмов из полости абсцесса. Как видно из рис. 2, при контрастировании полости панкреатического абсцесса контрастное вещество из полости поступает в просвет панкреатического протока, который блокирован в проксимальном направлении. Наружновнутренний дренаж, установленный в панкреатический проток, не только осуществляет декомпрессию при панкреатической гипертензии, но восстанавливаМ.П. Королёв и др.

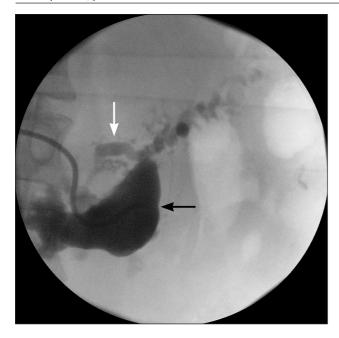


Рис. 2. Полость абсцесса забрюшинного пространства слева, связанная с блокированным в проксимальном направлении панкреатическим протоком (черная стрелка — полость абсцесса, белая — блокированный панкреатический проток)

ет проходимость благодаря каркасной функции (рис. 3).

При установке дренажей в полость абсцесса в забрюшинном пространстве осложнений не наблюдали, что связано с тщательным выбором точки доступа и трассы проведения дренажа к очагу гнойного воспаления с применением аппаратов ультразвуковой диагностики экспертного класса с возможностью выполнения допплеровского сканирования. Частые жалобы больных при длительном дренировании забрюшинных абсцессов связаны с болями в точке установки дренажа, незначительным поступлением патологической жидкости рядом с дренажем, а также с длительным периодом фиксации дренажа к кожным покровам, что может вызвать десквамацию эпителия. Учитывая применение во всех случаях дренажей с фиксирующим кольцом и замком, миграции дренажа из полости абсцесса мы не наблюдали.

Длительность дренирования зависит от следующих факторов:

- 1) размеров полости абсцесса и скорости сокращения полости при контрольных ультразвуковых исследованиях;
- 2) количества патологического отделяемого из полости:
- 3) клинических признаков воспалительной реакции организма;

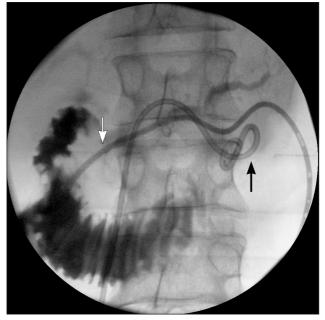


Рис. 3. Наружновнутреннее каркасное дренирование панкреатического протока после восстановления его проходимости (белая стрелка — каркасный наружновнутренний дренаж протока поджелудочной железы, черная стрелка — облитерированная полость абсцесса)

4) показателей клинического и биохимического анализов крови.

В большинстве случаев больные были выписаны из стационара с дренажами при купировании признаков воспаления в окружающих поджелудочную железу и остаточную полость абсцесса тканях, а также при нормализации показателей биохимического и клинического анализа крови. Кроме вышеуказанных критериев, при удалении дренажа руководствовались следующими объективными признаками: отсутствие полости абсцесса после перекрытия просвета дренажа в течение 1 нед, отсутствие патологического отделяемого из полости. Длительность дренирования в наших наблюдениях составляла от 12 дней до 4 мес.

У 7 (13,46%) пациентов констатирован летальный исход. У всех умерших больных диагностировано тяжёлое течение панкреонекроза с прогрессирующими гнойными осложнениями. В 1 случае смерть наступила в результате молниеносной формы панкреонекроза, тотальной флегмоны забрюшинного пространства, массивного аррозивного кровотечения. В остальных 6 случаях смерть наступила от полиорганной недостаточности на фоне выраженной интоксикации. Следует отметить, что в 4 случаях из 7 выполнена конверсия доступа с широким дренированием всех гнойных полостей и некрееквестрэктомией.

Таким образом, в настоящее время идет поиск новых возможностей и методов для эффективного лечения осложнений деструктивного панкреатита. Как показывают наши исследования а также работы последних лет наших коллег — хирурговпанкреатологов, малоинвазивная хирургия позволяет уменьшить количество травматичных открытых операций, снизить процент послеоперационных осложнений, повысить качество жизни пациентов в послеоперационном периоде.

**Выводы.** 1. Чрескожное дренирование является методом выбора при лечении панкреатических абсцессов.

- 2. Диаметр дренажа необходимо выбирать, исходя из размеров полости и характера её содержимого.
- 3. Рентгенологический контроль позволяет не только определить характеристики полости, но и выявить связь полости с панкреатическим протоком.
- 4. Каркасное наружновнутреннее дренирование панкреатического протока при панкреатической гипертензии эффективный метод профилактики возникновения панкреатических свищей.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1. Гребенюк В.В. Острый панкреатит: учебное пособие. Благовещенск: Амурск. ГМА, 2011. 48 с.
- Савельев В. С., Филимонов М. И., Бурневич С. З. Панкреонекрозы. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. 264 с.
- 3. Тимошин А.Д., Шестаков А.Л., Юрасов А.В. Малоинвазивные вмешательства в абдоминальной хирургии. М.: Триада X, 2003. 216 с.

- 4. Beger H.G., Rau B., Mayer J. et al. Natural course of acute pancreatitis // World J. Surg. 1997. Vol. 21. P. 130–135.
- Besselink M.G., Van Santvoort H.C., Boermeester M.A. et al. Timing and impact of infections in acute pancreatitis // Br. J. Surg. 2009. Vol. 96. P. 267–273.

Поступила в редакцию 30.09.2015 г.

M.P.Korolyov<sup>1</sup>, R.G.Avanesyan<sup>1</sup>, E.A.Mikhailova<sup>2</sup>, G.M.Lepekhin<sup>2</sup>, M.M.Turyanchik<sup>2</sup>

## LOW-INVASIVE TREATMENT OF PANCREATOGENIC RETROPERITONEAL ABSCESSES

<sup>1</sup> Department of general surgery with the course of endoscopy, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University; <sup>2</sup> Municipal Mariinsky hospital, Saint-Petersburg

The article presents the experience of treatment of pancreatogenic retroperitoneal abscesses in 52 patients with the application of low-invasive surgery under ultrasonic inspection. The percutaneous abscess drainage was performed for all the patients. The most optimal conditions for drainage were determined with an allowance of localization, sizes and character of abscess content. An optimal approach to the abscess was chosen through the safe acoustic window in such a way, that the drainage was located in extraperitoneal position and outside the organs. The drainage was installed using «stylet-catheter» system in majority of cases. Drainage sizes and their number were selected on the basis of cavity sizes and its content. The fistulography was carried out after drainage for all the patients. This allowed detection of characteristics of purulent cavity and visual comprehension of its connection with the Wirsung's duct. Recanalization and outwardly-internal drainage were used in the case of the blocked Wirsung's duct in order to prevent pancreatic fistulas. The low-invasive drainage allowed avoiding an open operation and reducing the percentage of postoperative complications.

**Key words:** retroperitoneal abscesses, destructive pancreatitis, low-invasive treatment