

тельная стабилизация состояния. Пациент в полном объеме получал интенсивную терапию. В послеоперационном периоде не удалось избежать развития осложнений, у больного обнаружен тонкокишечный свищ. Подключен водоструйный отсос. Отделяемое тонкокишечное содержимое за сутки – около 2000 мл. После проведенного лечения потеря через свищ уменьшилась с 2 л до 150-200 мл, на 15 сутки свищ закрылся. Через 3-е суток наблюдается повышение температуры до 39°C, на КТ брюшной полости: абсцесс забрюшинного пространства слева. Произведено: вскрытие и дренирование абсцесса забрюшинного пространства дренажом «АПА», причиной абсцесса стал панкреонекроз. Дренажная трубка промывалась озонированным раствором фурациллина до чистых вод в течении 7-8 раз в сутки. Больной был выписан из стационара на 46 сутки от момента поступления в удовлетворительном состоянии. На момент осмотра общее состояние удовлетворительное, жалоб не предъявляет. Через 5 месяцев после выписки из стационара больной повторно госпитализирован по поводу устранения колостомы и восстановления целостности кишечной трубки. Операция произведена успешно, больной выписан домой в удовлетворительном состоянии. Данный практический случай интересен редко

встречающимся благоприятным исходом заболевания и еще раз наглядно показывает всю сложность оперативного лечения и послеоперационного выхаживания больных с огнестрельными торакоабдоминальными ранениями.

#### **Заключение**

Таким образом, применение дифференцированной хирургической тактики при различных формах перитонита в зависимости от этиологии, распространенности, степени выраженности эндогенной интоксикации и органной недостаточности позволяет улучшить результаты лечения.

#### **Список литературы**

1. Аскерханов Г.Р., Гусейнов А.Г., Загиров У.З. Применение алгоритма в определении показаний к повторным операциям при перитоните // Южно-Российский мед. журнал. - 2000. - №3-4. - С. 37-41.
2. Аскерханов Г.Р., Гусейнов А.Г., Загиров У.З., Султанов И. А. Программированная релапаротомия при перитонитах // Хирургия. - 2000. - № 8. - С. 20-23.
3. Перитонит / Под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда, М.И. Филимонова. - М.: ЛитТерра, 2006. - 208 с.

## **ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ПАНКРЕОНЕКРОЗОВ**

**А.Г. Бухвалов, В.Н. Бордуновский**

НУЗ «Отделенческая больница на ст. Златоуст» ОАО «РЖД», хирургическое отделение  
ГБОУ ВПО Челябинская государственная медицинская академия,  
кафедра факультетской хирургии и урологии

**Бухвалов Андрей Геннадьевич**, зав. хирургическим отделением, канд. мед. наук,  
456205, Россия, Челябинская область, г. Златоуст,  
ул. Щербакова, д. 2,  
тел. 8 (3513) 69-38-10,  
e-mail: andreybuxvalov@yandex.ru

**Бордуновский Виктор Николаевич**, зав. кафедрой факультетской хирургии и урологии ЧГМА, д-р мед. наук, профессор

В работе приведен анализ результатов лечения 38 больных с осложненными формами панкреонекрозов за период с 2000 по 2010 годы. Лечение проводилось вновь предложенным методом – динамическими лечебными бурсопанкреатолапароскопиями с ультразвуковой кавитацией в растворе антисептика с применением оригинального многофункционального дренажа с имплантатом из никелид титана с памятью формы.

У больных, перенесших лечение традиционными релапаротомиями, отмечена наибольшая частота послеоперационных осложнений (94,3%). Количество санационных релапаротомий в среднем – 7, летальность – 78,6%. Малоинвазивная методика позволила снизить осложнения до 18,2%, летальность – до 12,4%, количество релапаротомий – 1-2, экономические затраты снизились в 5,8 раз.

**Ключевые слова:** лапароскопия, лечение, панкреонекроз, бурсопанкреатолапароскопия, ультразвуковая кавитация.

## LAPAROSCOPIC TREATMENT OF COMPLICATIONS OF PANCREATIC NECROSIS

**A.G. Bukhvalov, V.N. Bordunovskiy**

Department's Russian Railways Hospital, Surgical Department  
Chelyabinsk State Medical Academy, Department of Surgery and Urology

*The paper analyzes the results of treatment of 38 patients with complicated forms of pancreatic necrosis from 2000 to 2010. The treatment has do neby newly proposed method - dynamic medical bursopancrealaparoscopy with ultrasonic cavitation in an antiseptic solution using the original multi-drainage implant nickellide titanium shape memory.*

*Patients who underwent conventional treatment relaparotomy, marked the highest rate of postoperative complications (94,3%). Number of remedial relaparotomy on average - 7, mortality 78.6%. Minimally invasive technique has reduced complications to 18,2%, mortality up to 12,4%, the number of relaparotomy 1-2, the economic costs decreased by 5,8 times.*

**The key words:** laparoscopy, treatment, pancreatic necrosis, bursopancrealaparoscopy, ultrasonic cavitation.

### **Введение**

Острое гнойное воспаление поджелудочной железы (панкреонекроз), осложненный абсцессом сальниковой сумки, флегмоной забрюшинной парапанкреатической клетчатки и перитонитом представляет собой одну из важнейших, но далеко нерешенных проблем в абдоминальной хирургии. Летальность от осложненных форм панкреонекроза всё ещё остается очень высокой – от 40 до 80%. Выжившие пациенты надолго остаются инвалидами.

### **Цель исследования**

Улучшить качество жизни больных тяжелыми осложненными формами панкреонекроза за счет малоинвазивного хирургического вмешательства.

### **Материалы и методы**

Нами предложен новый малоинвазивный метод хирургического лечения тяжелых осложненных форм панкреонекроза динамическими лечебными бурсопанкреатолапароскопиями с ультразвуковой кавитацией в растворе антибиотиков с применением оригинальных многофункциональных дренажей с имплантом из никелид титана с памятью формы. Метод позволяет исключить применяемые при традиционных операциях тампоны, дополнительные дренажи, бурсопанкреатостомии, травматические изнуряющие санационные релапаротомии. Значительно улучшается качество жизни больных, заметно снижается риск возникновения осложнений и процент летальности.

**Разработанную методику мы применяем в 2-х вариантах:**

- 1) когда первичная операция выполнена лапаротомным разрезом.
- 2) когда первичная операция выполнена лапароскопически.

При первом варианте предполагается следующая последовательность действий: под интубационным наркозом с миорелаксантами, после прове-

дения лапаротомии эвакуируется гнойный экссудат из всех отделов брюшной полости. Затем производим вскрытие, удаление гнойного экссудата и наложений фибрина из сальниковой сумки, ревизию поджелудочной железы и забрюшинного пространства. Рассечение капсулы железы. При необходимости производится некрсеквестрэктомия. Тщательное удаление фибринозных наложений с последующим неоднократным промыванием брюшной полости и сальниковой сумки теплым 0,02% раствором фурацилина с добавлением 3% раствора перекиси водорода (100 мл на 1000 мл антисептика). Выделяющийся при этом атомарный кислород губительно действует на смешанные аэробно-анаэробные микробные ассоциации. Образующиеся при этом пузырьки газа вместе с пеной уносят частички детрита, гноя и микроорганизмы, способствуя более полноценному механическому отмыванию париетальной и висцеральной брюшины. При наличии массивных, плотно фиксированных фибринозных наложений применяли местно протеолитические ферменты (трипсин, химопсин), которые способствовали более быстрому расщеплению некротизированных тканей и фибринозных наложений, разжижению вязких секретов, экссудатов и сгустков крови. Интраоперационную санацию мы завершали ультразвуковой обработкой брюшной полости аппаратом УРСК – 7Н – 22 в режиме «вспенивания» при частоте колебания инструмента-концентратора АПЧ  $70 \pm 20$  кГц. в течение 10 минут с использованием антибиотиков аминокликозидного ряда в составе санирующей жидкости.

Затем к поджелудочной железе подводятся специально изготовленные нами многофункциональные эластичные полихлорвиниловые дренажи с имплантатом из никелид титана с памятью формы и наличием в центре дренажей специального «окна» для последующих динамических лечебных бурсопанкреатоскопий с ультразвуковой кавитацией в растворе антибиотиков и протеолитических

ферментов. Две перфорированные полихлорвиниловые трубки дренажа, которые являются продолжением основного «рабочего» канала, подводятся и укладываются, благодаря проводнику из никелид титана с памятью формы, в левое подпечёночное и поддиафрагмальное пространства. Два «рабочих» канала дренажа, один из которых так называемый «видеоканал», через отдельный прокол кожи выводятся на переднюю брюшную стенку в самом отлогом месте правого бокового канала (для наилучшего оттока экссудата и гноя) и фиксируется к коже. Такой же дренаж подводится к железе параллельно первому в противоположном направлении, так же укладываются перфорированные дренажи под правое подпечёночное и поддиафрагмальное пространства. Проксимальные концы дренажа выводятся через прокол кожи в самом отлогом месте левого бокового канала.

После этого через отдельные сквозные проколы диаметром 1 см в брюшную стенку в типичных точках Калька вставляем специальные металлические гильзы с заглушками для последующих динамических санационных релапароскопий.

Лапаротомная рана ушивается наглухо. Традиционные тампоны в сальниковую сумку не вводятся. Дополнительные дренажи в боковые каналы и в малый таз не устанавливаются. Введенные многофункциональные дренажи благодаря своему широкому каналу (20 мм), наличию двух широких «окон» над сальниковой сумкой способствуют в послеоперационном периоде беспрепятственному оттоку экссудата, гноя и слепков некротизированной поджелудочной железы, а также исключают быстрое стенозирование и рубцевание свищевого хода и формируют широкий канал для последующей эвакуации остатков экссудата после удаления дренажей, когда они выполняют свою роль.

### **Результаты и обсуждение**

Главное преимущество состоит в том, что через два широких рабочих канала дренажа (при этом «видеоканал» тоже может использоваться как рабочий) имеется возможность производить динамические осмотры полости сальниковой сумки и состояния самой железы с видеоархивом. Кроме этого, производить лечебные санации с ультразвуковой кавитацией в растворе антибиотиков и протеолитических ферментов полости сальниковой сумки, удалять под визуальным контролем фибриновые пробки, густой гной, бляшки стеатонекроза и некротические слепки поджелудочной железы, которые самотеком по дренажу не уходят. Для облегчения удаления плотных некротических масс из сальниковой сумки и из просвета дренажа мы применяем ультразвуковую кавитацию в режиме «вспенивания» при частоте колебания инструмента-концентратора АПЧ  $70 \pm 20$  кГц, когда озвучиваемая жидкость как бы кипит на месте, не разбрызгиваясь по всей брюшной полости, вторично ее не инфицируя из полости сальниковой сумки. При этом ультразвук способствует разжижению густого гноя и некрозов и их быстрому удалению.

Кроме этого, ультразвуковая кавитация в растворе антибиотиков обеспечивает интенсивную очистку инфицированной поверхности, эмульгирование раневого отделяемого, ускорение физиологических процессов, а также подавление способности к размножению и непосредственное разрушение микробных клеток, проникновение антибиотика через брюшинный покров в подлежащие ткани на большую глубину, способствуя, таким образом, созданию повышенной концентрации антибактериальных средств в зоне поражения. Ультразвук способствует очищению брюшины от фибрина, улучшая функцию фагоцитов, вызывает усиление моторной активности желудка и тонкой кишки, что обеспечивает более раннее купирование явлений пареза кишечника и восстановление перистальтики.

Второй вариант, когда первичная операция - вскрытие сальниковой сумки при деструктивном панкреатите с абсцедированием, флегмоной забрюшинной парапанкреатической клетчатки и санация брюшной полости при распространенном гнойном перитоните производятся малоинвазивно, лапароскопически и через минилюмботомические разрезы. Производится вскрытие сальниковой сумки или через малый сальник, или через желудочно-ободочную связку. Лапароскопическими манипуляторами вскрывается абсцесс сальниковой сумки, гной удаляется отсосом. Гнойная полость санится неоднократным промыванием антисептиком. Промывной диализат удаляется. По возможности сальниковая сумка широко вскрывается для лучшего оттока ее содержимого.

Многофункциональные дренажи подводятся к гнойной полости в сальниковой сумке, к отлогим местам брюшной полости и в забрюшинную парапанкреатическую клетчатку не через лапаротомную рану, а с помощью троакаров через проколы брюшной стенки и минилюмботомические разрезы-проколы. В дальнейшем принцип санационных видеобурсопанкреатоскопий с ультразвуковой кавитацией не отличается от вышеописанного.

При деструктивных панкреатитах, осложненных распространенным гнойным перитонитом, кроме санационных видеобурсопанкреатоскопий, параллельно производятся динамические санационные лапароскопии с ультразвуковой кавитацией, для чего применяем специальные гильзы.

Особенностью методики является то, что все лечебные манипуляции в сальниковой сумке, брюшной полости и забрюшинной парапанкреатической клетчатке производятся не вслепую, как при традиционных операциях, при которых проводятся грубые манипуляции зажимами, пинцетами или зондами, которые травмируют не только кожу, подкожную клетчатку, грануляцию по ходу свища, но и, естественно, саму поджелудочную железу, а непосредственно под визуальным контролем, максимально щадяще по отношению к железе и окружающим ее тканям, эластичными полихлорвиниловыми или силиконовыми трубочками, которыми почти не касаемся поверхности железы. Манипуляции

производим в промывном диализате и через него посредством ультразвука воздействуем на ткань воспаленной железы и окружающих ее органов и тканей.

### **Заключение**

Таким образом, применяемый нами метод способствует улучшению качества жизни больных, позволяет проводить щадящую и эффективную санацию с ультразвуковой кавитацией в растворе антибиотиков и антисептиков, видеоосмотр поджелудочной железы, полости сальниковой сумки, забрюшинного пространства и брюшной полости в динамике.

### **Список литературы**

1. Агафонов Н.В., Давыдов А.А., Крашевин Б.В. и др. Санационная видеодифференциальная диагностика свищевых ходов и остаточных гнойных полостей у больных, оперированных по поводу гнойных осложнений острого панкреатита // *Международ. конгр. хир.* – 2002. - №1. – С. 6-8.
2. Багненко С.Ф. и др. Минимальноинвазивные технологии при лечении тяжелых форм острого панкреатита в различные периоды заболевания // *Вестн. хир. им. И.И. Грекова.* – 2002. – Т. 161. - №6. – С. 30-34.
3. Благовестнов Д.А., Хватов В.Б., Упырев А.В. и др. Комплексное лечение острого панкреатита и его осложнений // *Хирургия.* – 2004. - №5. – С. 68-75.
4. Бобров О.Е. и др. К вопросу о классификации и показаниях к операции у больных острым панкреатитом // *Новый хир. Архив.* – 2003. – Т. 2. - №2.
5. Гальперин Э.И., Дюжева Т.Г., Докучаев Т.В. и др. Диагностика и хирургическое лечение панкреонекроза // *Хир.* – 2003. - №3. – С. 55-59.
6. Гостищев В.К., Глушко В.А. Панкреонекроз и его осложнения, основные принципы хирургической помощи // *Хир.* – 2003. - №3. – С. 50-54.
7. Дадвани С.А., Шулуто А.М., Ветшев П.С. и др. Современное лечение деструктивного панкреатита и его осложнений // *Ан. хир.* – 2000. - №6. – С. 39-42.
8. Козлов В.А., Козлов Н.В., Головкин Е.Б. и др. Применение малоинвазивных методов в лечении деструктивного панкреатита // *Анн. хир. гепатолог.* – 2001. – Т. 6. - №1. – С. 131-138.
9. Копчак В.М. и др. Современная тактика хирургического лечения острого деструктивного панкреатита // *Клин. хир.* – 2003. - №8. – С. 12-15.
10. Костюченко А.П., Филин В.Н. Неотложная панкреатология: справочник для врачей, изд. 2-е, испр. и доп. – СПб.: Диан, 2000. – 400 с.
11. Кригер А.Г. и др. Лечение панкреонекроза с деструкцией забрюшинной жировой клетчатки // *Хир.* – 2004. - №2. – С. 18-22.
12. Лобаков А.И. и др. Клинические аспекты малоинвазивной хирургии гнойно-деструктивных осложнений панкреонекроза // *Альманах клин. мед.* – М., 2000. – Т. 3. – С. 84-90.
13. Люлько В.И., Косульников С.О., Волик О.Н. Минимально инвазивные хирургические процеду-
- ры в лечении деструктивного панкреатита // *Клин. хир.* – 2003. - №3. – С. 24-25.
14. Лысенко М.В., Урсов С.В., Пасько В.Г. и др. Дифференциальная лечебно-диагностическая тактика при остром панкреатите. - М.: ГВКГ им. Н.Н. Бурденко, 2006. – 202 с.
15. Нажиров Ф.Г. и др. Усовершенствование хирургического лечения деструктивного панкреатита // *Вестн. хир. им. И.И. Грекова.* – 2004. - №1. – С. 51-55.
16. Нестеренко Ю.А., Лаптев В.В., Михайлулов С.В. и др. Лечение панкреонекроза // *Рос. Мед. журн.* – 2002. - №1. – С. 3-10.
17. Прудков М.И., Галимжанов Ф.В., Юсупов А.М. Программированные санации забрюшинного пространства у больных с гнойными осложнениями деструктивного панкреатита // *Анн. хир. гепатолог.* – 1998. – Т. 3. – №1. – С. 53-56.
18. Пугаев А.В., Ачкасов Е.Е. Острый панкреатит. - М.: Профиль, 2007. – 336 с.
19. Савельев В.С. и др. Оценка эффективности вариантов хирургической тактики при инфицированных формах панкреонекроза // *Анн. хир.* – 2001. - № 3. – С. 58-62.
20. Урсов С.В., Копаевич М.А., Грицюк А.М. Применение малоинвазивных хирургических вмешательств при лечении острого панкреатита // *Анн. хир. гепатологии.* – 2002. – Т. 7. - №1. – С. 230-231.
21. Шкроб О.С., Ветшев П.С., Дадвани С.А. и др. Малоинвазивные технологии в лечении флегмон забрюшинной клетчатки при панкреонекрозе // *Анн. хир. гепатолог.* – 1998. – Т. 8. - №1. – С. 47-52.
22. Шугаев А.И., Гера И.Н., Андреев А.Л. Малоинвазивные методики в комплексном лечении больных с острым панкреатитом и его осложнениями // *Вестн. хир. им. И.И. Грекова.* – 1999. - №5. – С. 85-88.
23. Шулуто А.М., Данилов А.И., Пыхтин Е.В. Комбинированное применение малоинвазивных пособий и «открытых» лапароскопических операций из минидоступа на этапах лечения панкреонекроза // *Эндоскоп. хирургия.* – 2002. - №5. – С. 8-12.
24. Adamson G.D., Cuschieri A. Multimedia article. Laparoscopic infracolic necrosectomy for infected pancreatic necrosis // *Surg. Endosc.* – 2003. – Vol. 10. – P. 1675.
25. Connor S., Raraty M.G., Ilowes N. Surgeri in the treatment of acute pancreatitis – minimal access pancreatic necrosectomy // *Scand J. Surg.* - 2005. – Vol. 94(2). – P. 135-142.
26. De Waele J.J., Hesse U.J., Pattyn P. et al. Post-operative lavage and on demand surgical intervention in the treatment of acute necrotizing pancreatitis // *Acta. Chir. Belg.* – 2000. – Vol. 100. - №1. – P. 16-20.
27. Nakasaki H., Tajima T., Fujii K., Makuuchi H. A surgical treatment of infected pancreatic necrosis: retroperitoneal laparotomy // *Dig. Surg.* – 1999. – Vol. 16. - №6. – P. 506-511.
28. Yang X. W. et al. The relation of laparotomy timing to prognosis in patients with acute necrotizing pancreatitis // *Hepatobiliary Pancreat. Dis. Int.* – 2002. – № 4. – P. 604-607.