

# Применение малоинвазивных методов в лечении деструктивного панкреатита

В. А. Козлов, И. В. Козлов, Е. Б. Головки

Кафедра хирургических болезней № 2 (директор – проф. В.А. Козлов) Уральской государственной медицинской академии, Екатеринбург

## Minimally Invasive Management of Destructive Pancreatitis

V. A. Kozlov, I. V. Kozlov, E. B. Golovko

Surgical Department № 2 (Director – Prof. V.A. Kozlov) Ural State Medical Academy, Ekaterinburg

### Введение

В настоящее время острый панкреатит в экстренной хирургии органов брюшной полости занял третье место по распространенности после аппендицита и холецистита. Происходит достоверное увеличение частоты деструктивных форм панкреатита [7, 18]. О высоких цифрах летальности (30% и более) при некротическом панкреатите сообщают многие современные зарубежные авторы [9–13].

В настоящее время используется большое количество классификаций острого панкреатита. Наибольшее распространение получает международная классификация острого панкреатита, предложенная в Атланте в 1992 г.:

- Отечная форма (интерстициальный панкреатит)
- Стерильный панкреонекроз
- Инфицированный панкреонекроз
- Панкреатогенный абсцесс
- Псевдокиста

Мы используем ее углубленный вариант и выделяем для стерильного и инфицированного панкреонекроза жировую и геморрагическую морфологические формы, а также по распространенности различаем локальный и распространенный деструктивный панкреатит.

Безусловно, при панкреонекрозе всегда есть элементы жирового и геморрагического некроза. Но макроскопически можно выделять эти формы по преобладанию признаков.

Это диктуется тем, что жировой панкреонекроз протекает значительно легче, реже приво-

дит к тяжелым осложнениям. По нашим данным, летальность при жировом панкреонекрозе составляет 6.4%, при геморрагическом – 16%.

Панкреонекроз считали локальным при поражении одного отдела поджелудочной железы, диффузным – до двух отделов железы, субтотальным – при поражении почти всей железы. Диагноз тотального панкреонекроза ставился при отсутствии визуально различимой непораженной ткани железы.

С уверенностью говорить о распространенности процесса даже при непосредственном осмотре довольно трудно. Проведенные в нашей клинике исследования показали, что при осмотре объем пораженных тканей представляется меньшим, чем при гистологическом исследовании [8]. В то же время даже когда при осмотре, казалось бы, поражена вся железа, гистологически выявлялись участки малоизмененной или неизмененной ткани. Поэтому при анализе нашего материала диффузный, субтотальный и тотальный панкреонекроз объединены в одну группу – распространенный некротический панкреатит.

Локальные формы деструктивных панкреатитов также протекают более легко, реже осложняются секвестрацией, значительно реже приводят к летальным исходам по сравнению с распространенными (летальность при локальных некротических панкреатитах 2.7%, при распространенных – 17.5%). Мы считаем, что при локальном поражении поджелудочной железы, особенно при жировой форме панкреонекроза, оперативное лечение должно применяться крайне редко, только при гнойных осложнениях.

Таблица 1. Балл по шкале Рэнсона в группах с разными формами панкреонекроза

Форма панкреонекроза	Локальный		Распространенный		Всего	
	число больных	балл ( $M \pm m$ )	число больных	балл ( $M \pm m$ )	число больных	балл ( $M \pm m$ )
Жировой	14 (8.9)	3.34 $\pm$ 0.17	17 (10.9)	4.39 $\pm$ 0.29	31 (19.9)	4.22 $\pm$ 0.24
Геморрагический	22 (14.1)	4.33 $\pm$ 0.12	103 (66.0)	4.92 $\pm$ 0.13	125 (80.1)	4.64 $\pm$ 0.17
Итого	36 (23.0)	3.98 $\pm$ 0.15	120 (76.9)	4.83 $\pm$ 0.17	156 (100.0)	4.51 $\pm$ 0.21

Примечание: в скобках – показатели в процентах.

## Материал и методы

Малоинвазивные вмешательства, включающие лапароскопию, бурсооментоскопию, программированные ревизии через бурсостому или мини-люмботомию, применены нами при лечении 156 больных с панкреонекрозом.

Одной из основных жалоб больных острым панкреатитом при поступлении в стационар является боль, которая отмечалась в 100% наблюдений. Наибольшая интенсивность болевого синдрома отмечалась у больных с геморрагическим панкреонекрозом. Рвота была у 95 (60.8%), многократная рвота – у 77 (49.3%) больных.

При поступлении состояние расценено как удовлетворительное лишь у 3 (1.9%), средней тяжести – у 35 (22.4%) больных. У подавляющего большинства больных – 118 (75.7%) – состояние было тяжелым.

Количество лейкоцитов крови у больных варьировало от  $4.3 \times 10^9$  до  $26.2 \times 10^9$ /л. Лейкоцитоз (более  $9.0 \times 10^9$ /л) отмечался в 114 (73.0%) наблюдений, лейкопения (ниже  $3.6 \times 10^9$ /л) – в 6 (3.8%) из 156. У 14 (8.9%) пациентов содержание лейкоцитов превышало  $20 \times 10^9$ /л. Значения активности амилазы в крови колебались от 12 до 148 г/(л ч). Лишь у 26 (16.6%) больных активность амилазы не превышала нормы. У 27.5% пациентов отмечена гипергликемия.

У большинства наблюдавшихся нами пациентов имелись сопутствующие заболевания, чаще – несколько (до 6), которые осложняли течение панкреонекроза. Наиболее часто встречались поражения сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта. Желчнокаменная болезнь выявлена у 47 (30.1%) из 156 пациентов. Обращает на себя внимание большое количество больных с ожирением (42.3%). Лиц, страдающих алкоголизмом, было 33.9%.

Для оценки тяжести состояния большинство авторов обращаются к шкале Рэнсона [15, 16]. Она включает в себя критерии, оценку которых можно провести в любой хирургической клинике. Если при подсчете имеется до 3 баллов, течение панкреатита считается легким, при количестве баллов от 4 до 6 – среднетяжелым, при 7 баллах и

более – тяжелым. В последнем случае летальность приближается к 100%.

У обследованных нами пациентов расчетный показатель Рэнсона колебался от 2 до 9 (табл. 1).

При геморрагическом некрозе поджелудочной железы балл по шкале Рэнсона был выше, чем при жировом. При локальном панкреонекрозе балл по шкале Рэнсона оказался достоверно ниже, чем при распространенном ( $p < 0.05$ ).

Некоторые авторы [9, 11] считают, что летальность имеет прямую корреляцию с количеством баллов по шкале Рэнсона. По данным R. Orlando и соавт. [13], в группе из 10 пациентов со средним значением критерия Рэнсона 4.5 (диапазон от 0 до 11) наблюдалось 3 летальных исхода, у всех больных были гнойные осложнения панкреонекроза. Имеются и не столь пессимистичные сведения [14]: средний балл по Рэнсону 4.8 – летальность 16%. По сообщению N. Rotman и соавт. [17], оценка по шкале Рэнсона проводилась в 10 наблюдениях и составила от 3 до 6 баллов, умерли 2 больных. Высокий средний балл указывает на тяжесть заболевания в анализируемой нами группе.

Далеко не решенным является вопрос диагностики панкреонекроза вообще, не говоря уже о форме поражения и распространенности процесса. На нашем материале не оправдались надежды на ультразвуковую диагностику панкреонекроза, информативность ультрасонографической диагностики (с ответом, есть или нет панкреонекроз) составила менее 60%. Даже при лапароскопии ошибки в установлении формы и распространенности панкреонекроза встречаются почти в 20% наблюдений.

Хотелось бы обратить внимание на показания к диагностической лапароскопии. Мы считаем ее необходимой только у больных с деструктивным панкреатитом при неэффективной консервативной терапии панкреонекроза с явлениями полиорганной недостаточности; при подозрении на гнойные осложнения панкреонекроза; при подозрении на другие хирургические заболевания органов брюшной полости, требующие неотложного хирургического вмешательства.

В случаях выявления при лапароскопии абсолютных признаков панкреонекроза по показаниям

проводятся лечебные лапароскопические вмешательства: аспирация экссудата – 135 (86.5%) больных, блокада круглой связки печени – 111 (71.1%), установка микроирригаторов и дренажей – 135 (86.5%), лапароскопические холецистостомии – 122 (78.2%) больных. Большое значение для диагностики панкреатита имело экстренное биохимическое исследование перитонеального выпота. Из 135 наблюдений острого панкреатита, в которых исследовали экссудат из брюшной полости, в 117 (75.0%) отмечались высокие значения активности амилазы.

В ходе лапароскопической санации брюшной полости проводилась эвакуация экссудата, при диффузном поражении брюшины устанавливались микроирригаторы и дренажи из 2 точек, при распространенном перитоните – из 4 точек. По нашим наблюдениям, наиболее часто в брюшной полости выпот скапливался в области ворот печени, по правому флангу живота и ворот селезенки. При этом из брюшной полости эвакуировалось до 2 л токсичного панкреатогенного экссудата. При панкреатогенном перитоните мы считаем лапаротомию непоказанной. В достаточном объеме санация может быть выполнена при лапароскопии. Этот способ санации мы использовали у всех больных, находившихся под нашим наблюдением, с 1984 г. Хотелось бы отметить, что после лапароскопических санаций прогрессирования перитонита не наблюдалось.

Мы считаем, что уверенно поставить диагноз некротического панкреатита можно только при непосредственном осмотре поджелудочной железы, причем даже в этих случаях мы не знаем, насколько глубоко поражена ткань органа. По данным В.И. Стародубова [8], в поджелудочной железе даже при тотальном панкреонекрозе наряду с участками деструкции имеется относительно малоизмененная и неизменная ткань.

Очень различен подход хирургов не только к постановке диагноза, но и к определению показаний к оперативным методам лечения. Так, даже в одном и том же городе (в частности, в Екатеринбурге) в разных лечебных учреждениях оперативная активность при остром панкреатите колеблется от 6 до 55%.

Отсюда понятна и трудность сопоставления данных о результатах лечения.

Диагноз панкреонекроза ставится в нашей клинике только после визуальной оценки состояния ткани поджелудочной железы. Это возможно при применении лапароскопической открытой бурсооментоскопии из мини-доступа.

Лапароскопия в диагностике панкреонекроза применяется нами с 1981 г., лапароскопическая открытая бурсооментоскопия – с 1984 г.

Лапаротомия для больных с распространенным панкреонекрозом – очень травматичное вмеша-

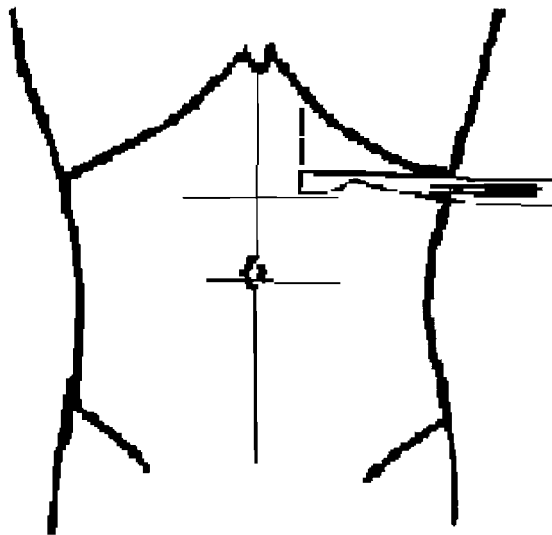


Рис. 1. Разрез в проекции верхнего сегмента прямой мышцы живота слева (схема).



Рис. 2. Введение зеркал со световодами в полость сальниковой сумки.

тельством. Нередко состояние таких пациентов значительно ухудшается в ближайшем послеоперационном периоде.

В 1984 г. И.В. Козловым и соавт. [3–5] предложен метод лапароскопической открытой бурсооментоскопии. Суть метода состоит в следующем. При лапароскопии в случае необходимости производят санацию и дренирование брюшной полости при панкреатогенном перитоните, выполняют холецистостомию. Затем под контролем лапароскопа в проекции верхнего сегмента прямой мышцы живота делают разрез длиной 3–4 см (рис. 1). В рану выводят желудок на границе верхней и средней трети его тела, вскрывают желудочно-ободочную связку, в полость сальниковой сумки вводят зеркала со световодами специальной конструкции (рис. 2).

Таблица 2. Лечебные вмешательства при бурсооментоскопии

Вид вмешательства	Число вмешательств	
	абс.	%
Вскрытие брюшины над скоплениями экссудата	2	1.3
Абдоминализация поджелудочной железы	99	63.5
Криодеструкция	13	8.3
Катетеризация забрюшинной клетчатки	12	7.7
Установка баллона для локальной гипотермии	51	32.7
Катетеризация правой желудочно-сальниковой артерии	17	10.9
Люмботомия	12	7.7
Дренаж сальниковой сумки	155	99.3
Всего	310	

Бурсооментоскопическая техника проведения вмешательств позволяет применять все элементы разработанной в клинике системы хирургического лечения больных с панкреонекрозом. Эта система направлена на отграничение и подавление патологического процесса, уменьшение травматичности операции, обеспечивает возможность динамической санации. Формированию этой системы способствовали следующие оригинальные клинические приемы: абдоминализация поджелудочной железы, предложенная проф. В.А. Козловым в 1970 г., локальная гипотермия (В.А. Козлов, 1970 г.), лапароскопическая открытая бурсооментоскопия и динамическая (программированная) бурсооментоскопия, разработанные и внедренные И.В. Козловым в 1984–1985 гг. [2–5].

Нередко на аутопсии при панкреонекрозе выявляется обширное поражение забрюшинной клетчатки – от малого таза до средостения, не совместимая с жизнью. Задняя поверхность поджелудочной железы не покрыта брюшиной, и строение забрюшинной клетчатки не может препятствовать распространению гнойного процесса в этой зоне. Гистотоксическое действие панкреатогенного экссудата очень быстро приводит к

значительным некротическим изменениям в парапанкреатической зоне и более отдаленных клетчаточных образованиях. Отсюда возникает необходимость изоляции забрюшинной клетчатки от некротически измененной поджелудочной железы. Этим требованиям отвечает предложенная в 1970 г. В.А. Козловым и примененная в клинике операция, названная абдоминализацией поджелудочной железы [2–5]. Техника вмешательства заключается в рассечении брюшины по нижнему краю поджелудочной железы и выделении органа из забрюшинной клетчатки от перешейка до хвоста с последующим подведением под нее дренажей различных конструкций. Наиболее часто используются широкопросветные Т-образные дренажи (рис. 3).

В лечении панкреатита общепризнанно применение гипотермии, наиболее часто – через желудок. Как показывают данные экспериментов и клинические наблюдения, снизить температуру в железе при этом удается максимум на 2°C, что недостаточно для снижения активности панкреатических ферментов. Нами было предложено вводить в сальниковую сумку латексный баллон, соединенный двухпросветной трубкой с аппаратом “Гипотерм АЛГ-2”, подающим через трубки в баллон хладагент температуры 4°C. В послеоперационном периоде проводится локальная контактная гипотермия. При этом температура в поджелудочной железе снижается до 28°C без значительного снижения общей температуры. Изучение результатов применения локальной гипотермии по нашей методике показало высокую эффективность этого воздействия в комплексном лечении панкреонекроза.

Нами была детально разработана техника хирургических вмешательств при бурсооментоскопии [4]. При этом применяются все виды операций, ранее выполнявшихся нами при бурсооментоскопии (табл. 2).

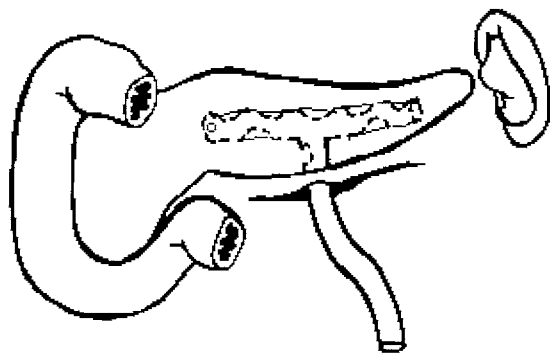


Рис. 3. Установка Т-образного дренажа (схема).

При бурсооментоскопии наряду с абдоминализацией и гипотермией производятся катетеризация правой желудочно-сальниковой артерии, парапанкреатические блокады. По характеру условий выполнения вмешательств на поджелудочной железе эта методика сочетает малую травматичность лапароскопии и большие возможности лапаротомии.

При наличии локального жирового или геморрагического панкреонекроза и при распространенном жировом поражении объем вмешательства при бурсооментоскопии ограничиваем до парапанкреатических блокад и дренирования сальниковой сумки. При распространенном геморрагическом панкреонекрозе без поражения забрюшинной клетчатки парапанкреатические блокады и дренирование сальниковой сумки дополняем катетеризацией правой желудочно-сальниковой артерии и гипотермией. При наиболее высокой степени деструкции железы используем криодеструкцию по Альперовичу [1]. При некротическом поражении забрюшинной клетчатки производим абдоминализацию, по показаниям – люмботомиию.

В отличие от лапаротомии при бурсооментоскопии небольшой размер операционной раны позволяет значительно уменьшить объем разрушаемых при пересечении и мобилизации тканей. Снижению травматичности вмешательств также способствует лапароскопическая дополненная открытая бурсооментоскопия, дающая возможность избежать мануальной ревизии и санации брюшной полости. Благодаря этому в послеоперационном периоде меньше нарушаются функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, снижается частота возникновения парезов желудочно-кишечного тракта, воспалительных явлений в ране и других осложнений.

При общепринятых методах хирургического лечения деструктивного панкреатита значительное количество летальных исходов связано с секвестрацией и нагноением поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки, с развитием аррозийных кровотечений. И.В. Козлов в 1985 г. впервые применил контрольно-динамическую бурсооментоскопию с диагностической и лечебной целями. Более 15 лет в клинике для санации сальниковой сумки и забрюшинной клетчатки применяются отсроченные, так называемые программированные вмешательства, выполняемые через бурсооментостому. Детально разработана техника проведения санаций [6].

Для проведения вмешательств применяется специально сконструированное устройство со световодом и упорной площадкой для приближения передней брюшной стенки к задней поверхности живота и уменьшения глубины операционного доступа<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Патент на изобретение № 95115437/14(026350).

Ревизию сальниковой сумки производили всем пациентам. На основании многолетнего опыта оптимальным сроком для ее проведения считаем 4–6-е сутки после первичной операции при условии отсутствия кровотечения или массивного гнояного процесса в сальниковой сумке. За этот срок формируется герметичный канал в сальниковую сумку, исключающий распространение инфицированного материала из нее в брюшную полость. Основными задачами первой ревизии являются оценка состояния поджелудочной железы и окружающих тканей и решение вопроса о необходимости повторных санаций. При благоприятном течении ревизии в дальнейшем не выполняются. При прогрессировании процесса к 4–6-м суткам четко определяется граница демаркации в необратимо поврежденных тканях, что делает их хорошо отличимыми от жизнеспособных. К этому же сроку начинают формироваться гнойные очаги в поджелудочной железе, сальниковой сумке и парапанкреатической клетчатке. Тщательно проводимое исследование позволяет их своевременно выявлять и устанавливать показания к проведению повторных вмешательств.

При наличии признаков нагноения контрольно-динамические осмотры проводим до его купирования и выполнения стенок сумки грануляционной тканью. При выраженных некротических и воспалительных изменениях повторные вмешательства проводим через 24–48 ч, при стихании патологического процесса – через более длительные интервалы.

## ■ Результаты

Из осложнений панкреонекроза наиболее часто встречался оментобурсит – 146 (93.5%) наблюдений. Гнойный парапанкреатит выявлен у 34 (21.8%) пациентов – абсцессы у 23 (14.7%), флегмоны у 11 (7.1%).

Наибольшие трудности встречаются при лечении больших с панкреонекрозом, осложненным секвестрацией. Мы выделяем три стадии образования секвестров в некротизированных тканях. Первая – завершение демаркации (4–6-е сутки). Визуализируется при появлении четких границ некротически измененных тканей. Вторая стадия характеризуется фрагментацией тканей и началом формирования полостей по периферии некроза. В исходе этой стадии некротический фрагмент остается фиксированным лишь на тонких нитевидных тканях (6–12-е сутки). Последняя стадия – формирование свободнолежащего секвестра. Она начинается с 12–14-х суток и может продолжаться до 2 мес. Секвестрэктомии следует проводить на последней стадии. Особую тщательность необходимо соблюдать при удалении секвестров в зоне прохождения селезеночной вены и в зоне брыжеечной вены. Контроль за процессом секвестрации осуществляем при плановых ревизиях, производимых под наркозом. Во

Осложнения	Всего осложнений		Число умерших	
	абс.	%	абс.	%
Аррозионные кровотечения	14	8.9	2	1.3
Флегмоны	11	7.0	1	0.6
Абсцессы	23	14.7	–	–
Свищи поджелудочной железы	12	7.7	–	–
Гнойный оментобурсит	101	64.7	–	–
Дуоденальная непроходимость	3	1.9	–	–
Массивный некроз стенки желудка и двенадцатиперстной кишки	2	1.3	1	0.6
Некроз ободочной кишки	1	0.6	–	–
Мезентериальный тромбоз	1	0.6	1	0.6
Панкреатогенный шок	12	7.7	3	1.9
Тромбоэмболия легочной артерии	4	2.5	2	1.3
Обширная пневмония	12	7.7	2	1.3
Полиорганная недостаточность	26	16.6	10	6.4
Сепсис	7	4.4	–	–
Астматический статус	1	0.6	1	0.6

время каждой из них путем инструментального захвата или вакуум-аспирации стремимся удалить максимальное количество секвестров. Количество секвестров, удаленных у одного пациента, достигало 11. Во время одной ревизии удаляли до 4 крупных секвестров (рис. 4).

Своевременное удаление экссудата, санация гнойных полостей и секвестрэктомии снижают риск возникновения аррозионных кровотечений. Наиболее полно провести санацию удается после абдоминализации поджелудочной железы. Из 156 наблюдавшихся нами больных аррозионное кровотечение возникло у 14 (8.9%). Для его



Рис. 4. Вид удаленного секвестра.

остановки использовались коагуляция, прошивание, тампонирование.

Количество программированных ревизий у находившихся под нашим наблюдением пациентов колебалось от 1 до 21. При проведении динамических бурсооментоскопий у больных с панкреонекрозом нами выполнено 1866 различных диагностических и лечебных вмешательств (в среднем 11.9 у одного пациента). Выполнялись следующие виды вмешательств: разделение сращений – 10, удаление выпота – 856, пункции для выявления гнойников – 16, вскрытие гнойников – 34, вмешательства для остановки кровотечений – 19, некрэктомия – 4, секвестрэктомия – 384. При наличии распространенного гнойно-деструктивного процесса в забрюшинной клетчатке программированные вмешательства выполнялись и через мини-люмбостомы.

Срок пребывания пациентов в стационаре колебался от 3 до 192 сут. Более продолжительная госпитализация отмечена при геморрагическом панкреонекрозе, чем при жировом. Средний срок пребывания был большим при распространенных формах панкреонекроза и составил 46.3 сут.

Характер осложнений острого панкреатита в ходе плановых бурсооментоскопических вмешательств представлен в табл. 3.

Наиболее часто отмечались гнойные осложнения: гнойный оментобурсит – у 101 (64.7%) больного, абсцессы – у 23 (14.7%), флегмоны – у 11 (7%) больных. В этой группе проводились интенсивные динамические санации, умер один больной.

**Таблица 4. Летальность в зависимости от морфологической формы и распространенности панкреонекроза**

Форма панкреонекроза	Локальный		Распространенный		Всего	
	число больных	число умерших	число больных	число умерших	число больных	число умерших
Жировой	14 (8.9)	–	17 (10.9)	2 (11.7)	31 (19.9)	2 (6.4)
Геморрагический	22 (14.1)	1 (4.5)	103 (66.0)	19 (18.4)	125 (80.1)	20 (16.0)
Итого	36 (23.0)	1 (2.7)	120 (76.9)	21 (17.5)	156 (100.0)	22 (14.1)

**Примечание: в скобках – показатели в процентах.**

У 26 (16.6%) пациентов наблюдалась полиорганная недостаточность. Несмотря на малую травматичность вмешательства, полиорганная недостаточность явилась причиной смерти 10 (6.4%) человек. Интерес представляют аррозийные кровотечения, отмеченные у 14 (8.9%) больных. У 12 из них при бурсооментоскопических вмешательствах кровотечение удалось остановить. Вообще местные осложнения в связи с возросшими возможностями диагностики и санации протекали значительно легче.

Имеется выраженная зависимость летальности от формы панкреатита и распространенности процесса (табл. 4).

Летальных исходов при жировом панкреонекрозе с локальным поражением ткани железы мы не наблюдали. Один летальный исход при локальном геморрагическом панкреонекрозе был обусловлен развитием тотальной гангрены тонкой кишки на фоне тромбоза мезентериальных сосудов. Мы считаем, что больным с локальным панкреонекрозом оперативное лечение показано только при развитии гнойных осложнений.

В группе больных с распространенным панкреонекрозом при значительном объеме секвестрации некротизированных тканей и связанными с этим тяжелыми местными и системными осложнениями процент летальных исходов более высок. При распространенном жировом панкреонекрозе из 31 больного умерли 2 вследствие прогрессирования гнойно-некротического процесса с формированием обширной абдоминальной флегмоны (1) и тяжелой дыхательной недостаточности на фоне астматического статуса (1).

В группе с распространенным геморрагическим панкреатитом секвестрация тканей наблюдалась более чем в 1.5 раза чаще, чем при распространенном жировом некрозе поджелудочной железы, что свидетельствует о более тяжелом характере повреждения тканей при геморрагической форме поражения. С этим было связано большее количество повторных вмешательств и более тяжелое течение заболевания – из 103 пациентов умерли 19. Вся летальность при жировом

панкреонекрозе составила 6.4%, при геморрагическом – 16%, общая летальность – 14.1%.

## Обсуждение

Таким образом, лапароскопия и бурсооментоскопия у больных с панкреонекрозом позволяют использовать весь набор вмешательств, ранее применявшихся при лапаротомии.

Интраоперационная диагностика распространенности некротического процесса в поджелудочной железе и окружающих тканях дает возможность определить оптимальный объем первичных вмешательств и сроки повторных санаций. В ходе программированных ревизий сальниковой сумки у больных с панкреонекрозом удается зачастую удалить все некротически-измененные ткани и добиться купирования гнойно-воспалительного процесса.

Применение для лечения деструктивного панкреатита малотравматичных операций с первичными и повторными вмешательствами из мини-лапаротомного доступа в сальниковую сумку приводит к снижению количества осложнений, уменьшению сроков лечения пациентов в отделениях интенсивной терапии и сроков пребывания в стационаре. Благодаря использованию нашего метода и дальнейшему усовершенствованию его элементов летальность при панкреонекрозе удалось снизить с 26.9% [8] до 14% [5].

## Список литературы

1. Альперович В.И., Мерзлякин Н.В. Криодеструкция поджелудочной железы в лечении панкреонекроза // Актуальные вопросы хирургии поджелудочной железы: Сб. науч. тр. Киев, 1988. С. 3.
2. Козлов В.А., Савченко Н.Ф., Фролова Л.И. О локальной гипотермии поджелудочной железы // Современные вопросы гастроэнтерологии: Сб. науч. ст. Свердловск, 1974. С. 91–95.
3. Козлов В.А., Стародубов В.И. Абдоминализация поджелудочной железы, бурсооментоскопия и локальная гипотермия в лечении острого панкреатита. Свердловск, 1988. 156 с.

4. *Козлов И.В.* Открытая бурсооментоскопия в диагностике и лечении деструктивного панкреатита. Дис. ... канд. мед. наук. Свердловск, 1989. 173 с.
5. *Козлов И.В., Головкин Е.Б.* Лапароскопия и программированная бурсооментоскопия при деструктивном панкреонекрозе // *Диагностика и лечение заболеваний печени, поджелудочной железы, селезенки и двенадцатиперстной кишки.* Тюмень, 1997.
6. *Головкин Е.Б.* Программированные санации сальной сумки у больных панкреонекрозом после лапароскопической открытой бурсооментоскопии. Дис. ... канд. мед. наук. Екатеринбург, 1999. 176 с.
7. *Савельев В.С., Филимонов М.И., Гельфанд Б.Р., Бурневич С.З., Соболев П.А.* Оценка эффективности современных методов лечения деструктивного панкреатита // *Анналы хир. гепатол.* 1996. Т. 1. С. 58–61.
8. *Стародубов В.И.* Операция абдоминализации поджелудочной железы в лечении острого панкреатита. Дис. ... канд. мед. наук. Свердловск, 1986. 156 с.
9. *Buchmann P., Rothlin M.* Abscesses and pseudocysts as sequela of acute pancreatitis // *Helv. Chir. Acta.* 1992. V. 59. № 1. P. 67–73.
10. *Carvalho F.G., Reina C.F., Waksman G., Ferreira E.A., Tolosa E.M.* Tratamento cirurgico da pancreatite aguda: experiencia de um hospital geral // *Rev. Paul. Nad.* 1989. V. 107. № 1. P. 10–14.
11. *Karimani I., Porter K.A., Langevin R.E., Banks P.A.* Prognostic factors in sterile pancreatic necrosis // *Gastroenterology.* 1992. V. 103. № 5. P. 1636–1640.
12. *Kriwanek S., Armbruster C., Beckerhinn P., Dittrich K., Redl E.* Improved results after aggressive treatment of colonic involvement in necrotizing pancreatitis // *Hepatogastroenterology.* 1997. V. 44. № 13. P. 274–278.
13. *Orlando R. 3d., Welch J.P., Akbari C.M., Bloom G.P., Macaulay W.P.* Techniques and complications of open packing of infected pancreatic necrosis // *Surg. Gynecol. Obstet.* 1993. V. 177. № 1. P. 65–71.
14. *Parc R., Frileux P., Turet E., Honiger J., Hannoun L., Nordlinger B., Levy E.* Les pancreatites aiguës necrotico-hemorragiques. Pourquoi, quand et comment les drainer? A propos de 106 cas // *Chirurgie.* 1989. V. 115. № 9. P. 651–655.
15. *Ranson J.H., Rifkind K.M., Turner J.W.* Prognostic signs and nonoperative peritoneal lavage in acute pancreatitis // *Surg. Gynec. Obstet.* 1976. V. 143. № 2. P. 209–219.
16. *Ranson J.H.C.* Acute pancreatitis – were are we? // *Surg. Clin. N. Amer.* 1981. V. 61. № 1. P. 55–70.
17. *Rotman N., Mathieu D., Anglade M.C., Fagniez P.L.* Failure of percutaneous drainage pancreatic abscesses complicating severe acute pancreatitis // *Surg. Gynecol. Obstet.* 1992. V. 174. № 2. P. 141–144.
18. *Wajda Z., Gruca Z., Sledzinski Z., Dobosz M., Babicki A.* Diagnostic and surgical procedures in acute necrotizing pancreatitis (ANP) // *Mater. Med. Pol.* 1992. V. 24. № 3. P. 190–192.