

**Поджелудочная железа**

DOI: 10.16931/1995-5464.2016375-82

**Поперечная лапаротомия при лечении инфицированного панкреонекроза**

Русинов В.М., Патласов А.В., Бахтин В.А.

*Кафедра госпитальной хирургии ГБОУ ВПО "Кировская государственная медицинская академия" Министерства здравоохранения РФ; 610998, г. Киров, ул. К. Маркса, д. 112, Российская Федерация***Цель.** Сравнить результаты поперечной и срединной лапаротомии в лечении инфицированного панкреонекроза, оценить безопасность и адекватность дренирования из поперечного доступа.**Материал и методы.** Анализировали результаты лечения 47 больных инфицированным панкреонекрозом. В 13 наблюдениях выполнили поперечную лапаротомию (1-я группа), в 34 – срединную лапаротомию (2-я группа). В группе 1 сшивали передний и задний листки влагалищ прямых мышц живота обоих краев поперечного разреза. Оментобурсостому формировали подшиванием рассеченной желудочно-ободочной связки к краям сшитых влагалищ прямых мышц. Сравнили интраоперационную кровопотерю, послеоперационные осложнения, сроки пребывания в палате интенсивной терапии и в стационаре после операции, летальность.**Результаты.** Всем пациентам выполнена некрсеквестрэктомия. В 1-й группе в 12 (92,3%) наблюдениях сформирована оментобурсостома, во 2-й группе – в 22 (64,7%); у 12 (35,3%) больных 2-й группы оментобурсостому не формировали. Кровопотеря во время операции была меньше в 1-й группе –  $178,0 \pm 31,2$  мл по сравнению с  $317,1 \pm 38,7$  мл во 2-й группе ( $p < 0,05$ ). Гнойные осложнения вне зоны операции развивались достоверно реже в 1-й группе (7,7% и 41,2% соответственно;  $p < 0,05$ ). Частота формирования панкреатических и желчных свищей – 1 (7,7%) и 13 (38,3%) соответственно ( $p < 0,05$ ). Продолжительность пребывания в палате интенсивной терапии составила  $5,2 \pm 1,6$  и  $11,4 \pm 1,8$  дня соответственно ( $p < 0,05$ ). Умерли 2 (15,4%) больных в 1-й группе и 12 (35,2%) во 2-й группе.**Заключение.** Некрсеквестрэктомия при инфицированном панкреонекрозе, выполненная из поперечной лапаротомии, сопровождается меньшей кровопотерей, меньшим числом осложнений и позволяет адекватно выполнить дренирование, что уменьшает сроки пребывания в палате интенсивной терапии.**Ключевые слова:** поджелудочная железа, острый панкреатит, панкреонекроз, поперечная лапаротомия.**Transverse Laparotomy in the Treatment of Infected Pancreatic Necrosis**

Rusinov V.M., Patlasov A.V., Bakhtin V.A.

*Chair of Hospital Surgery, Kirov State Medical Academy, Health Ministry of the Russian Federation; 112, K. Marx str., Kirov, 610998, Russian Federation***Aim.** To compare the outcomes after transverse and midline laparotomy for infected pancreatic necrosis and to evaluate the safety and adequacy of drainage via transverse laparotomy.**Material and Methods.** Surgical treatment of 47 cases of infected pancreatic necrosis was analyzed. We compared two groups: 13 patients underwent transverse laparotomy (group 1), 34 patients underwent midline laparotomy (group 2). In the first group anterior and posterior sheets of rectus sheath were stitched on both sides of the transverse incision. Omentobursostomy (OBS) was formed by stitching of gastrocolic ligament with sewn edges of the rectus sheath. Intraoperative blood loss, intensive care unit (ICU)/hospital stay, postoperative complication rate and mortality were compared and analyzed.**Results.** Necrosectomy was performed in all patients. In group 1 OBS was performed in 12 (92.3%) cases, in group 2 – in 22 (64.7%) cases. In 12 patients of group 2 OBS was not made. There was less intraoperative blood in group 1 compared with group 2 ( $178.0 \pm 31.2$  ml vs.  $317.1 \pm 38.7$  ml) ( $p < 0.05$ ). Purulent complications rate outside the surgical area was significantly less in group 1 (7.7% vs. 41.2%,  $p < 0.05$ ). The incidence of pancreatic and biliary fistula were 7.7% (1 case) and 38.3% (13 cases) in both groups respectively ( $p < 0.05$ ). ICU stay was  $5.2 \pm 1.6$  days and  $11.4 \pm 1.8$  days in groups 1 and group 2 respectively ( $p < 0.05$ ). Postoperative mortality rate was 2 cases (15.4%) in group 1 and 12 cases (35.2%) in group 2 ( $p > 0.05$ ).**Conclusion.** Necrosectomy through transverse laparotomy was accompanied by less intraoperative blood loss, fewer complications and provides adequate drainage that reduces ICU-stay.**Key words:** pancreas, acute pancreatitis, pancreatic necrosis, transverse laparotomy.

## ● Введение

Острый панкреатит (ОП) является распространенным и тяжелым острым хирургическим заболеванием органов брюшной полости с общей летальностью от 15 до 85% [1–4]. Лечение при панкреонекрозе в последние годы продолжает развиваться и совершенствоваться [2, 4, 5]. Несмотря на разработанные доказательные рекомендации Международной ассоциации панкреатологов [6], важнейшей проблемой продолжает оставаться выбор лечебной тактики, методов консервативного и хирургического лечения при различных формах ОП [2–5, 7]. Современные возможности КТ, МРТ и рентгенэндоваскулярных технологий позволили разработать такие миниинвазивные процедуры, как чрескожное дренирование под контролем УЗИ и КТ, трансгастральная некрэктомия, лапароскопическая транспариетальная некрэктомия и миниинвазивный забрюшинный доступ [1–3, 7]. Открытая некрэктомия и последующее дренирование инфицированного панкреонекроза (ИП) рекомендованы на 4-й неделе от начала заболевания, если это не было проведено по особым показаниям в более ранние сроки [4, 6].

Традиционным вмешательством для этих целей продолжительное время была срединная лапаротомия и марсупиализация [1, 2, 4, 8, 9], и только начиная с 90-х годов 20 века в хирургии панкреонекроза стали применять поперечную лапаротомию, которая, по мнению зарубежных и отечественных авторов, стала сопровождаться лучшими результатами [10–12]. Однако многие хирурги до сих пор не решаются использовать поперечную лапаротомию для вскрытия и дренирования забрюшинных парапанкреатических абсцессов, особенно если они распространяются забрюшинно по правому и левому фланкам низко, до гребней подвздошных костей или в малый таз [13].

Необсужденным и актуальным является вопрос рациональной техники рассечения брюшной стенки, желудочно-ободочной связки и ее фик-

сации к краям разреза, а также необходимости частичного закрытия доступа при создании оментобурсостомы (ОБС). В литературе по-разному рассматривается и оценивается целесообразность сочетания чрескожного и (или) внебрюшинно-поясничного дренирования (ВПД) [1, 3, 4, 7].

Цель исследования – сравнить результаты поперечной и срединной лапаротомии в лечении ИП, оценить безопасность и адекватность дренирования из поперечного доступа.

## ● Материал и методы

Анализировали результаты лечения 47 больных с ИП, находившихся на лечении в клинике госпитальной хирургии ГБОУ ВПО “Кировская ГМА” Минздрава России. Женщин было 18, мужчин – 29, возраст больных варьировал от 27 до 83 лет (средний возраст –  $50,7 \pm 2,0$  года). Пациентов госпитализировали через  $31,0 \pm 3,5$  сут от начала заболевания с клиническими признаками тяжелого ОП. У 13 (27,7%) из них в сроки от 1 до 13 сут от начала заболевания были выполнены различные виды дренирующих операций: пункционное – у 1, лапароскопическое – у 5, открытое лапаротомное – у 7. У всех этих пациентов в последующем диагностировано вторичное инфицирование.

В клинической картине выявляли болевой синдром, тошноту, рвоту, синдром системного ответа на воспаление, инфильтрат в брюшной полости, асцит. Полиорганную недостаточность (ПОН) наблюдали у 21 (44,7%) больного. Для подтверждения диагноза исследовали концентрацию С-реактивного белка и уровень прокальцитонина (ИП при уровне  $>2$  нг/мл).

Всем больным при поступлении выполнили УЗИ с доплерографией для оценки распространенности и локализации воспалительных, жидкостных перипанкреатических скоплений и парапанкреатических отграниченных полостей. КТ выполнили также всем больным, 26 (55,3%) из них – с болюсным контрастным усилением (рис. 1); еще у 11 (23,4%) больных обследование

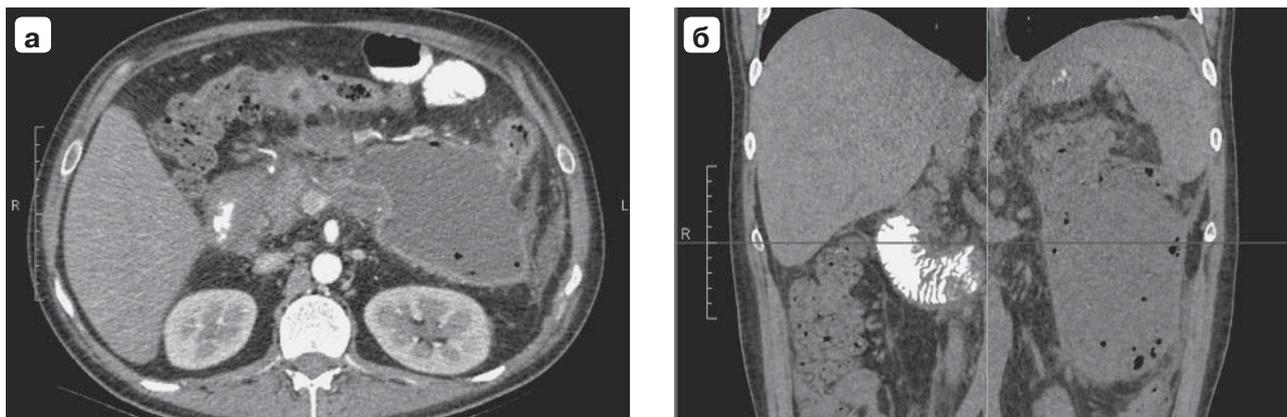
---

**Русинов Владимир Михайлович** – канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной хирургии ГБОУ ВПО “Кировская государственная медицинская академия”. **Патласов Алексей Вячеславович** – аспирант кафедры госпитальной хирургии ГБОУ ВПО “Кировская государственная медицинская академия”. **Бахтин Вячеслав Андреевич** – доктор мед. наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии ГБОУ ВПО “Кировская государственная медицинская академия”.

*Для корреспонденции:* Русинов Владимир Михайлович – 610002, г. Киров, ул. Володарского, д. 159, кв. 17, Российская Федерация. Тел.: 8332-67-66-65. E-mail: kirovliver@mail.ru

**Rusinov Vladimir Mikhailovich** – Cand. of Med. Sci., Associate Professor of the Department of Hospital Surgery, Kirov State Medical Academy, Health Ministry of the Russian Federation. **Patlasov Aleksey Vyacheslavovich** – Postgraduate Student of the Department of Hospital Surgery, Kirov State Medical Academy, Health Ministry of the Russian Federation. **Bakhtin Vyacheslav Andreevich** – Doct. of Med. Sci., Professor, Head of the Department of Hospital Surgery, Kirov State Medical Academy, Health Ministry of the Russian Federation.

*For correspondence:* Rusinov Vladimir Mikhailovich – Apt. 17, building of flats 159, Volodarskiy str., Kirov, 610002, Russian Federation. Phone: +7-8332-67-66-65. E-mail: kirovliver@mail.ru



**Рис. 1.** Компьютерные томограммы. Инфицированный панкреонекроз: а – жидкостное образование в проекции тела и хвоста ПЖ с пузырьками газа; б – распространение в ретроколическую клетчатку слева.

дополнено МРТ. При комплексной оценке клинических, лабораторных, инструментальных и лучевых методов диагностировали ИП и устанавливали показания к дренированию: подтвержденный ИП при сроке болезни более 4 нед; аррозивное кровотечение; прогрессирование ПОН, несмотря на проводимую консервативную терапию (в любой срок от начала заболевания). Для выбора адекватного способа дренирования ИП уточняли, необходимо ли дренирование в один или два этапа? При необходимости двухэтапного вмешательства выполняли предварительное чрескожное пункционное дренирование под контролем УЗИ или ВПД. При показаниях к лапаротомии принимали решение о целесообразности ее выполнения поперечным или срединным доступом. Помимо этого, планировали необходимость одномоментных дополнительных дренирований забрюшинной клетчатки с одной или двух сторон.

Сравнили результаты открытого дренирования из поперечной лапаротомии (ПЛ) и из срединного доступа: в 1-й группе было 13 больных, во 2-й – 34. Характеристика и распределение больных в группах в зависимости от моделей панкреонекроза [14] представлены в табл. 1. Группы сопоставимы по полу, возрасту, объему некротического поражения, объему операции.

Перед операцией всем больным 1-й группы выполнили повторное УЗИ с определением уровня нижней границы большой кривизны желудка и измерением расстояния между проекцией кривизны на переднюю брюшную стенку и пупком, выполняли разметку поперечного разреза, который располагали на середине этого расстояния. При слишком высоком расположении большой кривизны желудка и смещении ее кверху линию разреза намечали не ниже середины расстояния между пупком и мечевидным отростком (рис. 2). ПЛ выполняли по намеченной траектории не доходя 2 см до обеих реберных дуг, рассекали кожу, подкожную клетчатку, влагалища прямых мышц живота, строго поперечно-прямые мышцы. Затем рассекали задний листок влагалищ прямых мышц и поперечную фасцию с брюшиной.

Видоизменение ПЛ заключалось в том, что следующим этапом включали в один шов подкожную клетчатку, передний и задний листки влагалища прямой мышцы живота обоих краев рассеченной передней брюшной стенки (рис. 3). Нити закрепляли и оставляли для последующего формирования широкой ОБС с обоими краями рассеченной желудочно-ободочной связки в обратном направлении (рис. 4).

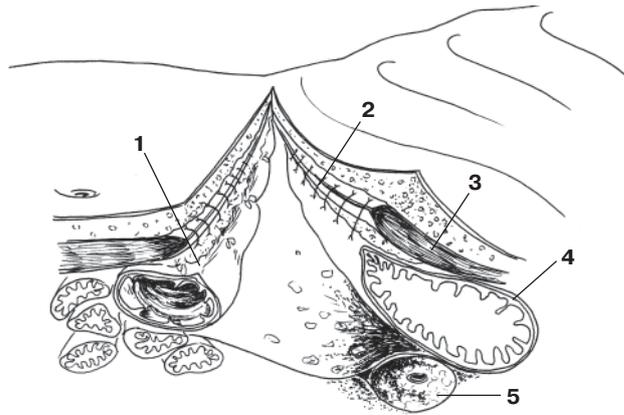
До рассечения желудочно-ободочной связки и вскрытия абсцесса ревизовали верхний и ниж-

**Таблица 1.** Характеристика оперированных больных

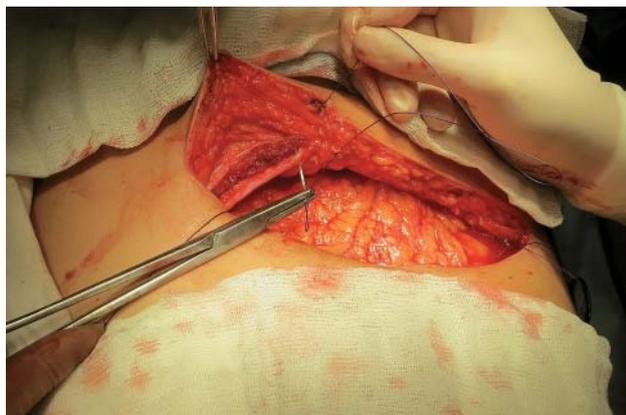
Параметр	Группа 1	Группа 2	<i>p</i>
Возраст, лет	47,0 ± 4,5	52,1 ± 2,2	0,137
Время от начала заболевания до поступления в стационар, сут	39,0 ± 6,8	27,0 ± 3,5	0,057
Время от начала заболевания до основного оперативного вмешательства, сут	49,5 ± 4,3	41,4 ± 4,0	0,161
Модель 1 – некроз железы <30%, абс. (%)	4 (30,8)	10 (29,4)	1,000
Модель 2 – некроз железы 30–50% в дистальных отделах по “левому” типу, абс. (%)	8 (61,5)	13 (38,2)	0,197
Модель 3 – некроз железы 30–50% в проксимальных отделах по “правому” типу, абс. (%)	–	8 (23,6)	0,086
Модель 4 – некроз железы 30–50% по “правому”, “центральному” и “левому” типам, абс. (%)	1 (7,7)	3 (8,8)	1,000



**Рис. 2.** Разметка для выполнения поперечной лапаротомии и внебрюшинно-поясничного доступа в левую забрюшинную клетчатку при модели 2.



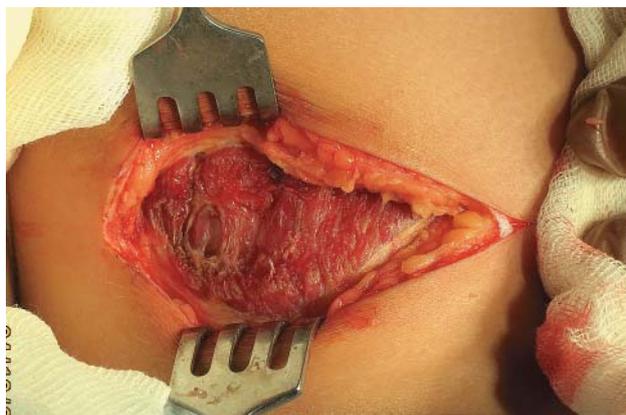
**Рис. 3.** Схема формирования бурсооментостомы при поперечной лапаротомии. К верхнему краю брюшной стенки и сшитых листков влагалищ (2) прямых мышц (3) подшит желудок (4) за элементы рассеченной желудочно-ободочной связки. Толстая кишка (1) подшита аналогично к нижнему краю брюшной стенки. Стрелкой показано направление дренажей в полость сальниковой сумки к ПЖ (5).



**Рис. 4.** Интраоперационное фото. Сшивание непрерывным швом влагалищ прямой мышцы живота верхнего края поперечного разреза.



**Рис. 5.** Интраоперационное фото. Создана ОБС, установлены два дренажа типа Пенроуз и Т-образный дренаж в сальниковую сумку.



**Рис. 6.** Интраоперационное фото. Этап формирования левосторонней забрюшинной контрапертуры. Рассечены кожа, подкожная клетчатка и мышцы.



**Рис. 7.** Интраоперационное фото. Вид после ПЛ и глухого шва, дренирования трубчатым дренажом сальниковой сумки, левосторонним ВПД с установкой дренажа типа Пенроуз и трубчатых дренажей в забрюшинную клетчатку и брюшную полость.

ний этажи брюшной полости. Если выявляли локальные инфицированные некрозы в корне брыжейки, их вскрывали и дренировали. Проводили ревизию забрюшинной ретроколической клетчатки слева и справа с целью обнаружения абсцессов, требующих одномоментного внебрюшинного вскрытия и дренирования.

Салфетками тщательно изолировали верхний и нижний этажи брюшной полости и рассекали желудочно-ободочную связку, аспирировали гнойное содержимое, выполняли некрсеквестрэктомии, промывали сальниковую сумку и некротическую полость антисептиками. Устанавливали Т-образный дренаж спереди через верхний край передней брюшной стенки в сальниковую сумку. Далее формировали ОБС подшиванием к краям поперечного лапаротомного разреза краев рассеченной желудочно-ободочной связки, создавая асептическое пространство в верхнем этаже брюшной полости – под печенью и впереди желудка и нижнем – под поперечной ободочной кишкой и прикрытыми сальником петлями тонкой кишки. В широкую ОБС устанавливали, как правило, два перчаточко-марлевых дренажа типа Пенроуза (рис. 5).

Контрапертуры выполняли отдельными горизонтальными разрезами 10–12 см под двенадцатым ребром и параллельно ему (с одной или двух сторон по показаниям, в зависимости от модели панкреонекроза) с рассечением мышц поясничной области (рис. 6). ВПД осуществляли под контролем пальца руки хирурга или корнцанга, введенного в полость септической сальниковой сумки, навстречу пальцу другой руки со стороны контрапертуры и проникая, если слева, то ниже селезенки, кпереди от левой почки и позади селезеночного изгиба толстой кишки через пиогенную капсулу в сальниковую сумку к поджелудочной железе (ПЖ).

Справа после аналогичного разреза и рассечения мышц, после пункции по игле расширяли канал, вскрывая септическую полость, с удалением секвестров. Дренирование в большинстве наблюдений осуществляли внебрюшинно за головкой ПЖ и в правой ретроколической клетчатке. Правильность постановки дренажей контролировали наполнением сальниковой сумки

антисептиком со свободным оттоком через контрапертуры (рис. 7).

Срединную лапаротомию во 2-й группе выполняли стандартно, а контрапертуры формировали так же, как и в 1-й группе. Обе группы сравнили между собой по техническим возможностям создания полноценной ОБС, интраоперационной кровопотере, числу послеоперационных осложнений, срокам пребывания в отделении интенсивной терапии, послеоперационному койко-дню и летальности. Статистический анализ был сделан с помощью программного обеспечения BioStat Pro 5.9.8.5 и AtteStat 12.0.5. Электронная база данных создана на базе таблиц MS Excel. Описательная статистика количественных признаков приведена в виде среднего арифметического и стандартной ошибки с доверительным интервалом 95%. Сравнение групп больных проводили непараметрическими методами: количественные признаки – с использованием U-критерия Манна–Уитни, качественные –  $\chi^2$  и точного критерия Фишера. Различия между выборками считали статистически достоверными при значении двустороннего критерия  $p < 0,05$ .

### ● Результаты исследования

Все больные были оперированы. Основной этап оперативного вмешательства в 1-й группе с формированием ОБС выполнен у 12 (92,3%) больных, у 1 (7,7%) пациента ОБС не формировали. Во 2-й группе дренирование осуществляли из срединной лапаротомии: у 22 (64,7%) – с ОБС, у 12 (35,3%) – без ОБС. В обеих группах в зависимости от модели панкреонекроза операция дополнена левосторонним, правосторонним или двусторонним ВПД (табл. 2).

Продолжительность основной операции в 1-й группе составила  $95,8 \pm 10,6$  мин, во 2-й группе –  $108,1 \pm 8,5$  мин ( $p = 0,44$ ). Интраоперационная кровопотеря в 1-й группе составила  $178 \pm 31,2$  мл, во 2-й группе –  $317,1 \pm 38,7$  мл ( $p = 0,03$ ). Из срединной лапаротомии выполнены симультанные операции: холецистэктомия – у 4 больных, гемиколэктомия с выведением колостомы – у 2, резекция тонкой кишки – у 1, спленэктомия – у 1.

**Таблица 2.** Характеристика оперативных вмешательств

Оперативное вмешательство	Число наблюдений, абс. (%)		p
	1-я группа	2-я группа	
Этапное лечение (дренирование под контролем УЗИ, лапароскопическое, внебрюшинный мини-доступ)	6 (46,2)	12 (35,3)	0,521
ОБС	12 (92,3)	22 (64,7)	0,076
Без ОБС	1 (7,7)	12 (35,3)	0,076
Левостороннее ВПД	8 (61,5)	15 (44,1)	0,341
Правостороннее ВПД	–	5 (14,7)	0,303
Двустороннее ВПД	1 (7,7)	3 (8,8)	1,000

**Таблица 3.** Характеристика послеоперационных осложнений

Осложнение	Число наблюдений, абс. (%)		p
	1-я группа	2-я группа	
Гнойные осложнения вне зоны вмешательства	1 (7,7)	14 (41,2)	0,037
Кишечные свищи	2 (15,4)	6 (17,6)	1,000
Желчные, панкреатические свищи	1 (7,7)	13 (38,2)	0,039
Гангренозный холецистит	–	1 (2,9)	1,000
Аррозивное кровотечение	1 (7,7)	3 (8,8)	1,000
Легочно-плевральные осложнения	7 (53,8)	21 (61,7)	0,743
Острая язва без кровотечения	–	2 (5,9)	1,000
Вторичный сахарный диабет	4 (30,8)	6 (17,6)	0,429

**Таблица 4.** Сравнение основных результатов лечения

Параметр	1-я группа	2-я группа	p
Продолжительность пребывания в стационаре, сут	48,8 ± 9,6	44,8 ± 4,4	0,784
Продолжительность пребывания в отделении реанимации, сут	5,2 ± 1,6	11,4 ± 1,8	0,027
Продолжительность послеоперационного периода у выживших больных, сут	33,5 ± 4,0	38,2 ± 4,0	0,567
Число летальных исходов, абс. (%)	2 (15,4%)	12 (35,2%)	0,289

В послеоперационном периоде в 1-й группе реже развивались гнойные осложнения вне зоны оперативного вмешательства, панкреатические и желчные свищи, чем во 2-й группе (табл. 3).

Повторные оперативные вмешательства потребовались 10 больным: однократно – 5, двукратно – 2, трехкратно – 2, четырехкратно – 1. В 1-й группе повторно оперирован 1 (7,7%) пациент с аррозивным кровотечением и кишечным свищом. Во 2-й группе оперированы 9 (26,5%) пациентов: повторная некрсеквестрэктомия выполнена 3 больным, остановка кровотечения и (или) спленэктомия – 4, вскрытие абсцессов брюшной полости – 4, операции при кишечных свищах – 2. Статистически значимых различий по частоте повторных операций не получено ( $p = 0,244$ ).

В послеоперационном периоде отмечено 14 (29,8%) летальных исходов в сроки от 1 до 41 сут (средний срок –  $13,9 \pm 3,1$  дня). В 1-й группе умерло 2 больных, во 2-й группе – 12 ( $p = 0,289$ ; табл. 4). Причинами летальных исходов были сепсис и прогрессирующая ПОН у 12 больных, острая дыхательная недостаточность – у 1, геморрагический шок – у 1.

## ● Обсуждение

Поперечная лапаротомия в различных модификациях стала применяться для выполнения некрсеквестрэктомии при ИП с 90-х годов 20 века [10–12].

В обсуждаемом исследовании применили модифицированную технику выполнения поперечной лапаротомии, которая исключает риск развития флегмоны передней брюшной стенки, поскольку выполняется изоляция прямых мышц путем сшивания переднего и заднего листков их сухожильных влагалищ. Кроме того, ОБС фор-

мировали без отделения сальника от поперечной ободочной кишки и перемещения его в верхний этаж брюшной полости для закрытия желудка, как предлагают некоторые авторы [11]. По мнению авторов, этот прием должен был сократить частоту желудочных свищей, но в то же время при отделении сальника от поперечной ободочной кишки она оказывалась уязвимой при последующих длительных перевязках, что приводило к развитию толстокишечных свищей, которые и без того сопровождают ИП. В проведенном исследовании статистически значимых различий в частоте кишечных свищей не выявлено, а желудочных свищей не наблюдали, хотя и не укрывали сальником желудок.

Срединная лапаротомия позволяет создать адекватный доступ, но манипуляции могут быть затруднены перераздутыми петлями тонкой кишки, особенно в условиях пареза [12]. Кроме того, при формировании ОБС рассеченная поперечно-желудочно-ободочная связка по возможности подшивается к париетальной брюшине продольно разрезу, что изначально создает узкий канал и неудобства в расположении более 1 дренажа типа Пенроуз и последующих перевязок.

Напротив, при поперечном доступе можно адекватно выполнить некрсеквестрэктомия и создать широкую ОБС на всю длину разреза, удобную для последующих перевязок, даже под местной анестезией. Из этого доступа удалось выполнить адекватное ВПД как справа, так и слева.

Благодаря надежному отграничению нижнего этажа брюшной полости при создании поперечной ОБС предотвращается его инфицирование, наблюдали статистически меньше гнойных осложнений вне зоны дренируемого панкреонекроза (межкишечных, подпоясочных, тазовых абсцессов и бактериального перитонита).

Панкреатические и желчные свищи часто сопровождают открытые способы дренирования. В представленном исследовании наблюдали меньше подобных свищей при поперечном доступе, что было статистически значимо. Считаем, что это связано с широким, адекватным доступом, удобством манипуляций в салниковой сумке и, как следствие, более щадящей некрсеквестрэктомией. Кровопотеря во время операции по этим же причинам была значительно меньше.

После ПЛ значительно быстрее восстанавливалась кишечная перистальтика и больные достоверно меньше находились в отделении реанимации (табл. 4).

Статистических различий послеоперационной летальности между группами не получено. Однако обращает внимание, что все пациенты с массивным тотальным и двусторонним поражением при модели 4 погибли, несмотря на принятые попытки этапного миниинвазивного лечения с последующей лапаротомией.

Говоря об адекватности ПЛ как доступа для выполнения некрсеквестрэктомии, нужно отметить, что все же в одном наблюдении вследствие массивного внутрибрюшного кровотечения вынуждены были перевести поперечную лапаротомию в срединную.

Таким образом, сравнительный анализ поперечной и срединной лапаротомии для некрсеквестрэктомии у тяжелого контингента больных с ИП и обоснованными показаниями к открытому дренированию показал, что поперечная лапаротомия менее травматична и сопровождается оптимистичными прогнозами, требующими дальнейшей оценки и изучения.

## ● Заключение

Поперечная лапаротомия может быть использована для открытой некрсеквестрэктомии в лечении инфицированного панкреонекроза. Доступ сопровождается статистически значимым уменьшением интраоперационной кровопотери, меньшим числом послеоперационных нагноений вне зоны инфицированного некроза, более редким возникновением панкреатических и желчных свищей. Этот доступ адекватен как для выполнения некрсеквестрэктомии, так и для осуществления пояснично-затрахеального дренирования. Меньшая травматичность способствует быстрому восстановлению кишечной перистальтики и значительному сокращению пребывания больных в палате интенсивной терапии.

## ● Список литературы / References

1. Савельев В.С., Филимонов М.И., Бурневич С.З. Панкреонекрозы. М.: Медицинское информационное агентство, 2008. 264 с.

Savelev V.S., Filimonov M.I., Burnevich S.Z. *Pankreonekrozy* [Pancreatic necrosis]. Moscow: Medical Information Agency Ltd., 2008. 264 p. (In Russian)

2. Freeman M.L., Werner J., van Santvoort H.C., Baron T.H., Besselink M.G., Windsor J.A., Horvath K.D., van Sonnenberg E., Bollen T.L., Vege S.S. Interventions for necrotizing pancreatitis: summary of a multidisciplinary consensus conference. *Pancreas*. 2012; 41 (8): 1176–1194. doi: 10.1097/MPA.0b013e318269c660. PMID: 23086243.

3. Karakayali F.Y. Surgical and interventional management of complications caused by acute pancreatitis. *World J. Gastroenterol.* 2014; 20 (37): 13412–13423. doi: 10.3748/wjg.v20.i37.13412. Review. PMID: 25309073.

4. Sabo A., Goussous N., Sardana N., Patel S., Cunningham S.C. Necrotizing pancreatitis: a review of multidisciplinary management. *JOP*. 2015; 16 (2): 125–135. doi: 10.6092/1590-8577/2947. PMID: 25791545.

5. Дюжева Т.Г., Джус Е.В., Шефер А.В., Ахаладзе Г.Г., Чевокин А.Ю., Котовский А.Е., Платонова Л.В., Шоно Н.И., Гальперин Э.И. Конфигурация некроза поджелудочной железы и дифференцированное лечение острого панкреатита. *Анналы хирургической гепатологии*. 2013; 18 (1): 92–102. Dyuzheva T.G., Dzhus E.V., Shefer A.V., Akhaladze G.G., Chevokin A.Yu., Kotovsky A.E., Platonova L.V., Shono N.I., Galperin E.I. Pancreatic necrosis configuration and differentiated management of acute pancreatitis. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2013; 18 (1): 92–102. (In Russian)

6. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreas*. 2013; 13 (2): 1–15. doi: 10.1016/j.pan.2013.07.063. PMID: 24054878.

7. da Costa D.W., Boerma D., van Santvoort H.C., Horvath K.D., Werner J., Carter C.R., Bollen T.L., Goosens H.G., Besselink M.G., Bakker O.J. Staged multidisciplinary step-up management for necrotizing pancreatitis. *Br. J. Surg.* 2014; 101 (1): 65–79. doi: 10.1002/bjs.9346. Epub 2013 Nov 22. Review. PMID: 24272964.

8. Knol J.A., Eckhauser F.E., Strodel W.E. Surgical treatment of necrotizing pancreatitis by marsupialization. *Am. Surg.* 1984; 50 (6): 324–328. PMID: 6732059.

9. Bradley E.L. 3rd. Management of infected pancreatic necrosis by open drainage. *Ann. Surg.* 1987; 206 (4): 542–550. PMID: 3662663.

10. Кацадзе М.А. Хирургические и эфферентные методы детоксикации в лечении деструктивного панкреатита: автореф. дис. ... докт. мед. наук. СПб., 1996. 46 с. Katsadze M.A. *Khirurgicheskie i jefferentnye metody detoksikacii v lechenii destruktivnogo pankreatita* [Surgical and efferent detoxification in the management of destructive pancreatitis: avtoref. dis. ... doct. of med. sci.]. St. Petersburg, 1996. 46 p. (In Russian)

11. Хоттенротт К. Лапаростома при лечении некротического панкреатита. Хирургия поджелудочной железы на рубеже веков. Материалы российско-германского симпозиума. Москва, 2000. С. 164. Khottenrott K. *Laparostoma pri lechenii nekroticheskogo pankreatita. Hirurgija podzheleduchoj zhelezy na rubezhe vekov* [Laparostomy in the management of pancreatic necrosis]. Surgery of the pancreas at the turn of the century. Russian-German symposium materials. Moscow, 2000. P. 164. (In Russian)

12. Шайн М. Здравый смысл в неотложной абдоминальной хирургии. Пер. с англ. и ред. Б.Д. Савчука. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. 272 с.  
Shain M. *Zdravyy smysl v neotlozhnoj abdominal'noj khirurgii. Per. s angl. i red. B.D. Savchuka* [Common sense in emergency abdominal surgery]. Moscow: GEOTAR-MED, 2003. 272 p. (In Russian)
13. Лаптев В.В., Нестеренко Ю.А., Михайлузов С.В. Диагностика и лечение деструктивного панкреатита. М.: Бинум, 2004. 304 с.  
Laptev V.V., Nesterenko Yu.A., Mikhaylusov S.V. *Diagnostika i lechenie destruktivnogo pankreatita* [Diagnosis and treatment of destructive pancreatitis]. Moscow: Binom, 2004. 304 p. (In Russian)
14. Шабунин А.В., Лукин А.Ю., Шиков Д.В. Оптимальное лечение острого панкреатита в зависимости от “модели” панкреонекроза. Анналы хирургической гепатологии. 2013; 18 (3): 70–78.  
Shabunin A.V., Lukin A.Yu., Shikov D.V. The optimal management of acute pancreatitis depending on the “model” of pancreatic necrosis. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2013; 18 (3): 70–78. (In Russian)

Статья поступила в редакцию журнала 27.01.2016.  
Received 27 January 2016.

### Комментарий

к статье Русинова В.М., Патласова А.В., Бахтина В.А.

“Поперечная лапаротомия при лечении инфицированного панкреонекроза”

Редколлегия журнала обращает внимание, что в настоящее время все большее значение в лечении инфицированного панкреонекроза приобретают миниинвазивные технологии —

чрескожные пункционно-дренирующие вмешательства, операции из мини-доступа, доказавшие свою эффективность.