

УДК 616.37-002-08-06-002.3-072.5

С. В. Паскарь¹, С. А. Варзин², В. В. Ивлев²

ВОЗМОЖНОСТИ ПУНКЦИОННО-ДРЕНАЖНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ЛЕЧЕНИИ МЕСТНЫХ ГНОЙНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА

¹442 Окружной военный клинический госпиталь Ленинградского военного округа,
Санкт-Петербург

²Санкт-Петербургский государственный университет, Медицинский факультет

В течение последних 15 лет отмечается явная тенденция к росту больных острым панкреатитом, при этом число больных с деструктивными формами также растет. Именно в этой группе больных и особенно в фазе гнойно-септических осложнений отмечается самая высокая летальность — от 20 до 85,7 % [1, 2]. При панкреонекрозе (ПН) у 40–70 % больных происходит инфицирование очагов деструкции [3, 4]. Удельный вес инфекционных осложнений среди причин смерти больных острым деструктивным панкреатитом (ОДП) составляет 50–80 % [5, 6]. Важнейшей причиной высокой летальности, помимо местной гнойной инфекции, которая довольно часто выявляется поздно, служит также неадекватный выбор консервативного и оперативного лечения [7–9]. Поэтому разработка оптимального лечебно-диагностического алгоритма при различных формах и стадиях ОДП представляет собой сложную и актуальную проблему неотложной хирургии.

На сегодняшний день существуют разные концепции, касающиеся тактики введения больных ОДП: от различных вариантов консервативного лечения в ранние сроки заболевания до разнообразных хирургических вмешательств на поджелудочной железе и забрюшинном пространстве при гнойно-септических осложнениях [10–12]. Следовательно, вопрос о том, какому методу оперативного лечения ПН и его септических осложнений отдавать предпочтение, остается нерешенным. Это в полной мере относится и к определению роли и места чрескожных миниинвазивных технологий под контролем ультразвукового сканирования (УЗС) и компьютерной томографии (КТ) в лечении ряда осложнений ПН. В связи с более широким применением миниинвазивных вмешательств назрела необходимость определить показания для их применения, место и сроки выполнения, оценить их эффективность в комплексном лечении ОДП.

Материалы и методы исследования. С 2000 по 2007 г. на стационарном лечении в 442 Окружном военном клиническом госпитале (ОВКГ) находилось 722 больных острым панкреатитом, из них у 166 (22,9 %) отмечались деструктивные формы. Инфицированные формы ПН имели место у 53 (31,9 %) пациентов. Средний возраст больных составил $48,1 \pm 16,6$ года, мужчин было 45, женщин — 8. Больных распределили в 3 группы. Первая группа включала 21 больного, у которых лечение местных гнойных осложнений начато с пунктирно-дренажных вмешательств (ПДВ); последние явились окончательным методом лечения. Вторая группа, самая немногочисленная, включала 5 пациентов, лечение местных гнойных осложнений у которых начато с ПДВ, но в связи с их неэффективностью

© С. В. Паскарь, С. А. Варзин, В. В. Ивлев, 2009

потребовалась лапаротомия, и впоследствии эти больные были оперированы (комбинированное лечение). Третью группу составили 27 больных с гнойными осложнениями, у которых изначально были выполнены традиционные вмешательства (ТО). Рассматриваемые группы больных по возрасту и полу являлись идентичными. Статистическая обработка результатов лечения проводилась в программе Statistica 6.0 с применением точного критерия Фишера.

Мы различаем локальный «парапанкреатический тип» поражения и «распространенный тип», когда некроз распространяется по забрюшинной клетчатке (ЗК) в область корня брыжейки тонкой кишки, паранефральную, параколическую области и клетчатку малого таза. Сведения о локализации и характере гнойных осложнений в зависимости от распространенности ПН, а также о способе их дренирования отражены в табл. 1.

Таблица 1

Характер гнойных осложнений ОДП и методы их лечения

Характер осложнений	Локальный панкреонекроз				Распространенный панкреонекроз		Всего	
	Мелкоочаговый ПН (n = 15)		Крупноочаговый ПН (n = 20)		Тотально-субтотальный ПН (n = 18)			
	ПДВ	ТО	ПДВ	ТО	ПДВ	ТО	Абс. число	%
Абсцесс сальниковой сумки	7	–	3		–	–	10	18,9
Абсцесс поджелудочной железы	5	–	3*	2	–	–	10	18,9
Абсцесс парапанкреатической клетчатки	3	–	2*	2	–	–	7	13,2
Инфицированная псевдокиста	–	–	2	–	–	–	2	3,8
Поддиафрагмальный абсцесс	–	–	1	–	–	–	1	1,9
Флегмона паппанкреатической клетчатки	–	–	–	5	–	–	5	9,4
Распространенная флегмона забрюшинной клетчатки	–	–	–	–	–	18	18	33,9
Итого	15	–	11	9	–	18	53	100

* Конверсия.

Следует отметить, что из всех форм гнойных осложнений «локального» характера (парапанкреатический тип) 35 (66,1 %) составили содержащие гной жидкостные образования в виде абсцессов: под диафрагмой (1,9 %), сальниковой сумки (18,9 %), поджелудочной железы (18,9 %), парапанкреатической клетчатки (13,2 %) и инфицированных псевдокист (3,8 %). Флегмона парапанкреатической клетчатки имела место в 9,4 % случаев. У большинства больных местным гнойным осложнениям предшествовало очаговое поражение поджелудочной железы: мелко- и среднеочаговый панкреонекроз — у 15 (28,3 %), крупноочаговый панкреонекроз — у 20 (37,8 %) больных. Все 26 чрескожных пунктирно-дренирующих вмешательств выполнены нами при гнойных осложнениях, возникших на почве ограниченной деструкции железы: у 15 (100 %) — при мелко- и среднеочаговом панкреонекрозе и у 11 (55 %) из 20 больных — с крупноочаговым ПН. Данная статистика

свидетельствует об ограниченных возможностях миниинвазивных технологий в лечении гнойно-некротических осложнений деструктивного панкреатита.

«Распространенный» характер гнойного процесса имел место у 18 (33,9 %) пациентов с тотально-субтотальными формами ПН, для которых характерны обширные флегмоны забрюшинной клетчатки. Пункционно-дренажные вмешательства в этой группе больных не применяли, они были оперированы традиционным путем.

Объем жидкостного образования рассчитывали по стереометрической формуле: $V = (\pi \cdot D1 \cdot D2 \cdot D3) / 6$, где $\pi = 3,14$; $D1, D2, D3$ — взаимно перпендикулярные размеры жидкостного образования. Размер (длинник) жидкостных образований, содержащих гной или инфицированную жидкость, колебался от 3,5 до 10 см, объем — от 22 до 520 мл.

Среди 26 больных, в отношении которых применили пункционно-дренирующие вмешательства, локализованные абсцессы размером от 3,5 до 5 см наблюдались у 15 (57,7 %) человек, от 5 до 8 см — у 7 (26,9 %) и от 8 до 10 см — у 4 (15,4 %). Глубина локализации гнойных полостей в проекции поджелудочной железы и парапанкреатической клетчатке от поверхности тела (место пункции) варьировала от 4 до 9 см. Чрескожное дренирование очагов скопления гноя у 20 (76,9 %) пациентов выполнялось трансперитонеально, у 6 (23,1 %) — экстраперитонеально. Визуальный контроль при выполнении интервенционных вмешательств у 21 больного осуществлялся при ультразвуковом сканировании, у 5 больных использовали КТ.

В пяти наблюдениях дренирование гнойников проводилось пункционным методом, при этом требовалось от одной до трех пункций. Следует подчеркнуть, что размеры гнойников у этих пациентов имели менее 5 см в диаметре.

У 21 больного дренирование осуществляли по методике «стиллет-катетер» под местной анестезией, используя дренажные конструкции фирмы COOK® Medikal (USA) калибром от 12 до 24 Fr. Достоинство такого рода дренажного катетера заключается в возможности устанавливать его как по методу Сельдингера, так и одновременно на стилете, а конусный кончик и гидрофильное покрытие уменьшают трение и улучшают его скольжение при прохождении тканей с разной плотностью. Кроме того, наличие крупных боковых отверстий овальной формы улучшает дренирующие свойства катетера.

Для повышения эффективности антибактериальной терапии проводили бактериологическое исследование полученного во время пункции содержимого с целью определения микрофлоры и ее чувствительности к антибиотикам. Из 53 пациентов с гнойными осложнениями у 31 (58,5 %) выделена монокультура, у 14 (26,4 %) — смешанная флора. В 8 (15,0 %) случаях при посеве гноя роста не получено. Этот факт косвенно свидетельствует о наличии в экссудате анаэробной неклостридиальной инфекции.

Микрофлора идентифицирована у 45 пациентов. Наиболее часто высевалась грамотрицательная флора — 73,7 % и золотистый стафилококк — 20,7 %, а грибы рода *Candida* высеяны лишь в 5,6 % случаев. Среди ассоциаций микроорганизмов чаще всего встречались различные комбинации грамотрицательных палочек, реже — грамотрицательная флора и стафилококк (табл. 2).

Таким образом, результаты бактериологического исследования позволяют считать грамотрицательную флору решающей в развитии гнойно-некротических осложнений при ПН. Это обстоятельство имеет существенное значение при проведении профилактической антибактериальной терапии в группе пациентов со «стерильным» ПН. Кроме того, длительная антибактериальная терапия (более 10 суток) требовала включения в программу лечения антифунгальных (флуконазол) препаратов для профилактики грибковой инфекции.

Результаты микробиологического исследования экссудата (n = 53)

Микрофлора	Количество высевов, абс.	Частота высевов, %
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> *	12	22,6
<i>Staphylococcus aureus</i> **	11	20,7
<i>Escherichia coli</i> *	9	16,9
<i>Proteus vulgaris</i> *	7	13,2
<i>Acinetobacter spp.</i> *	6	11,3
<i>Enterobacter spp.</i> *	5	9,4
<i>Citrobacter spp.</i> *	5	9,4
<i>Klebsiella spp.</i> *	5	9,4
Грибы рода <i>Candida</i>	3	5,6
Посев стерильный	8	15,0

*Грамотрицательная микрофлора.

**Грамположительная микрофлора.

На вторые–третьи сутки в соответствии с принятым лечебно-диагностическим алгоритмом всем больным после чрескожного дренирования выполняли фистулографию для уточнения локализации гнойно-некротических полостей, формы и размеров полостного образования, выявления затеков и секвестров, свищей и их сообщения с соседними органами и панкреатическим протоком. Фистулография позволяла также решить вопрос об адекватности дренирования и произвести коррекцию положения дренажа, определить целесообразность открытого оперативного лечения.

По результатам фистулографии у 26 больных, в лечении которых применялись пункционно-дренирующие вмешательства, установлена следующая локализация скоплений гноя: в полости сальниковой сумки — у 10 (38,5 %); в проекции поджелудочной железы — у 8 (30,8 %); в парапанкреатической клетчатке — у 5 (19,3 %); в левое поддиафрагмальное пространство — у 1 (3,8 %); инфицированная псевдокиста — у 2 (7,6 %) больных. Данные фистулографии позволили выявить у 4 больных с крупноочаговым ПН, помимо одной полости, распространение контрастного вещества по парапанкреатической клетчатке в виде сети мелких «озер», соединенных перемычками, которые содержали крупные секвестры (от 2 до 6 см в диаметре), между которыми находились слабо контрастированные ткани. Таким образом, метод дает возможность одновременно получить информацию об объеме поражения парапанкреатической клетчатки (одиночный или множественные абсцессы, сливная флегмона) и имеет решающее значение при определении показаний к хирургическому лечению и уточнении объема операции.

Результаты и их обсуждение. Эффективность проводимого лечения оценивалась по следующим критериям: динамика общего состояния больного и регресс клинических симптомов, снижение или нормализация температуры тела, улучшение общего анализа крови и биохимических показателей, прекращение гнойного отделяемого по дренажу, быстрота уменьшения полостного образования по данным УЗС и/или КТ, фистулографии.

В течение первых трех суток нами отмечена положительная динамика у 13 больных с абсцессами диаметром от 3,5 до 5,0 см. У 6 больных с абсцессами диаметром

от 5,0 до 8,0 см положительный эффект имел место на шестые–седьмые сутки после дренирования. Все эти пациенты выздоровели, при этом средняя продолжительность лечения при абсцессах размером до 5,0 см составила $21,2 \pm 2$ сут, размером от 5,0 до 8,0 м — $28,4 \pm 3$ сут. Необходимо подчеркнуть, что у всех вышеуказанных пациентов гнойные полости по данным фистулографии были солитарными, однокамерными и не имели секвестрированных тканей, а причиной их образования в большинстве наблюдений явился мелкоочаговый ПН.

Сроки удаления дренажей. До настоящего времени нерешенным остается вопрос относительно сроков дренирования гнойных полостей. Приобретенный клинический опыт убедил нас, что время удаления дренажа должно быть сугубо индивидуальным для каждого больного. Дренаж следует удалять только тогда, когда гнойное отделяемое полностью прекращается, а дренируемая полость по данным фистулографии уменьшается до 1 см в диаметре.

Осложнения. У двух больных с мелкоочаговым некрозом и абсцессами поджелудочной железы размерами до 5 см в диаметре, страдающих тяжелой соматической патологией, в послеоперационном периоде возникли осложнения: у одного больного развилась тромбоэмболия легочной артерии, у второго — трансмуральный инфаркт миокарда; эти осложнения послужили непосредственной причиной смерти. Оба пациента были пожилого и старческого возраста — соответственно 65 и 77 лет. Тяжелая соматическая патология может быть определяющей в исходе заболевания и не зависит ни от масштаба ПН, ни от выбранного метода лечения гнойных осложнений. Следовательно, из 21 больного (первая группа) с гнойными осложнениями ПН, местное лечение у которых начато с чрескожного дренирования гнойно-жидкостных образований и явилось окончательным методом лечения, выздоровели 19 (90,5 %) и умерли 2 (9,5 %) пациента.

Суммарно ближайшие исходы лечения гнойно-некротических осложнений панкреонекроза с применением пункционно-дренажных вмешательств представлены в табл. 3.

Таблица 3

Ближайшие исходы лечения гнойных осложнений методом чрескожного дренирования (n = 26)

Форма ПН	Выздоровление	Лапаротомия	Осложнения	Летальность	Средний койко-день
	абс. число				
Мелкоочаговый ПН (n = 15)	13	–	2	2	$21,2 \pm 2$
Крупноочаговый ПН (n = 11)	6	5	1	–	$28,4 \pm 3$
Всего	19	5	3	2	–

Из приведенных данных видно, что у 5 больных (вторая группа) с крупноочаговым ПН вследствие неэффективности пункционно-дренажных вмешательств в разные сроки после них мы вынуждены были прибегнуть к лапаротомии с различными вариантами дренирования брюшной полости, сальниковой сумки и забрюшинной клетчатки. В эту группу вошли 4 пациента с гнойниками диаметром более 8,0 см. Один больной с абсцессом парапанкреатической клетчатки диаметром 7 см, которому при чрескожном дренировании под ультразвуковым контролем была перфорирована поперечно-ободочная кишка с развитием распространенного гнойного перитонита. Несмотря на проведение открытого оперативного вмешательства, больной умер вследствие прогрессирующего разлитого перитонита.

Пациентам после открытых хирургических вмешательств в последующем производились программированные некрсеквестрэктомии по типу этапных санаций. Сроки стационарного лечения больных в этой группе составили в среднем $54,3 \pm 6$ сут.

Сопоставление полученных данных во время лапаротомии позволило уточнить причины неэффективности чрескожного дренирования. Ими оказались: наличие крупных секвестров и многокамерность гнойной полости (2 пациента); неотграниченность гнойно-некротического процесса с развитием множественных гнойных очагов (2). Еще один пациент, как уже было отмечено, оперирован по поводу возникшего осложнения, связанного с применением метода на этапе его освоения.

Необходимо подчеркнуть, что если у большей части больных первой группы развитию гнойных осложнений предшествовал ограниченный (мелкоочаговый) некроз ПЖ, то у лиц второй группы он был массивным (крупноочаговым). Это обстоятельство явилось решающим фактором в развитии обширных гнойно-некротических осложнений, при которых показано широкое дренирование.

Традиционные оперативные вмешательства изначально были произведены 27 больным (третья группа) с гнойными осложнениями: из них с тотально-субтотальным панкреонекрозом (ТСПН) — 18 больных и 9 с крупноочаговым ПН. Таким образом, удельный вес традиционных оперативных вмешательств в лечении гнойных осложнений составил 50,9 %.

Размеры гнойно-жидкостных образований у пациентов третьей группы по данным УЗИ и КТ, подтвержденным в последующем во время операции, были более 8,0–10,0 см. Они имели гнойные затеки, секвестрированные ткани больших размеров; гнойно-некротический процесс распространялся не только на парапанкреатическую клетчатку, но и на отдаленные забрюшинные клетчаточные пространства. У 10 (37 %) из 27 пациентов гнойные полости имели внутренние перегородки. Всем больным после широкого хирургического дренирования гнойных полостей в последующем выполнялись программированные санации. Средняя продолжительность лечения традиционно оперированных больных составила $64,3 \pm 12$ дней.

Умерло 10 (37,0 %) человек, в том числе 4 больных с крупноочаговым и 6 с тотально-субтотальным ПН. У всех этих больных основой для развития распространенных гнойно-некротических осложнений явился крупноочаговый и тотально-субтотальный ПН. На аутопсии обнаружены обширная секвестрация поджелудочной железы и распространенная флегмона забрюшинной клетчатки. Непосредственными причинами смерти послужили дигестивные свищи, электролитные нарушения, истощение (2); аррозивные кровотечения (2); сепсис (6).

Анализ неудачных попыток миниинвазивных технологий позволил выявить причины, которые привели к лапаротомии, широкому вскрытию и дренированию гнойно-жидкостных образований. Наибольшее значение имели: 1) наличие крупных секвестров в полостных образованиях; 2) их многокамерность; 3) распространенность гнойного процесса на забрюшинную клетчатку без четкого его отграничения; 4) множественные гнойные фокусы в поджелудочной железе и парапанкреатической клетчатке. Таким образом, при выявлении вышеперечисленных признаков необходимо с самого начала отказываться от «закрытого» метода дренирования в пользу обычных хирургических вмешательств.

Следовательно, при выборе хирургической тактики следует учитывать распространенность панкреонекроза. Чрескожное дренирование в период гнойно-деструктивных осложнений можно применять только при санации отграниченного гнойного очага без крупных секвестров (инфицированная острая псевдокиста или панкреатогенный абсцесс).

Образования более 5 см, содержащие крупные секвестры, множественные инфицированные жидкостные образования, а также распространенные неотграниченные гнойные осложнения (флегмона), требуют применения традиционных операций с адекватным дренированием гнойно-некротических полостей. Эффективность пункционно-дренирующих вмешательств может быть повышена при условии адекватной топической диагностики и тщательного отбора больных с солитарными отграниченными гнойными очагами без крупных секвестров.

Таблица 4

Результаты лечения больных с гнойными осложнениями в зависимости от операции

Вид операции	Всего	Выздоровление	Летальность	
			абс. число	%
Пункционно-дренажные вмешательства	21	19	2	9,5*
Комбинированные вмешательства	5	4	1	20
Традиционные операции	27	17	10	37,0
Всего	53	40	13	24,5

*Точный критерий Фишера $p = 0,02$ по сравнению с традиционными операциями.

При сравнении ПДВ с традиционными оперативными вмешательствами (табл. 4) оказалось, что при ПДВ выздоровели 19, умерли 2 (9,5 %), а после традиционных оперативных вмешательств выздоровели 17, умерли 10 (37,0 %). При комбинированных вмешательствах выздоровели 4 пациента, умер 1 (20 %). Следовательно, применение ПДВ под контролем УЗИ или КТ способствует уменьшению числа открытых и повторных хирургических вмешательств, позволяет снизить травматичность вмешательств, сократить сроки пребывания пациентов в стационаре и улучшить результаты лечения больных панкреонекрозом путем значительного снижения летальности.

Литература

1. Данилов М. В. Дискуссионные вопросы хирургии острого деструктивного панкреатита // *Анналы хирургич. гепатол.* 2001. Т. 6. № 1. С. 125–130.
2. Савельев В. С., Филимонов М. И., Гельфанд Б. Р. и др. Острый панкреатит как проблема ургентной хирургии и интенсивной терапии // *Cons. Med.* 2000. Т. 2. № 9. С. 367–373.
3. Мумладзе Р. Б., Чеченин Г. М., Розиков Ю. Ш. и др. Миниинвазивные методы хирургического лечения больных с заболеваниями печени, желчных путей и поджелудочной железы // *Хирургия.* 2004. № 5. С. 65–68.
4. Бурневич С. З., Гельфанд Б. Р., Орлов Б. Б., Цыденжапов Е. Ц. Деструктивный панкреатит: современное состояние проблемы // *Вестн. хирургии.* 2000. Т. 159. № 2. С. 116–123.
5. Савельев В. С., Филимонов М. И., Гельфанд Б. Р. Панкреонекроз: актуальные вопросы классификации, диагностики и лечения (результаты анкетирования хирургических клиник РФ) // *Cons. Med.* 2000. Т. 2. № 7. С. 34–39.
6. Нестеренко Ю. А., Михайлузов С. В., Черняков А. В. Лечение больных с острыми жидкостными образованиями поджелудочной железы и сальниковой сумки // *Анналы хирургич. гепатол.* 2006. Т. 11. № 3. С. 23–28.
7. Дарвин В. В., Онищенко С. В., Ильканич А. Я. и др. Миниинвазивные технологии в лечении острого

панкреатита // Хирургия. 2009 № 1. С. 29–32.

8. *Коротков Н. И., Кукушкин А. В., Метелев А. С.* Миниинвазивные технологии в диагностике и лечении местных гнойных осложнений деструктивного панкреатита // Там же. 2005. № 3. С. 40–44.

9. *Паскарь С. В.* Возможности миниинвазивных вмешательств в лечении местных гнойных осложнений деструктивного панкреатита: VIII всерос. научн.-практ. конф. «Актуальные вопросы клиники, диагностики и лечения больных в многопрофильном лечебном учреждении» // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. 2007. № 1. Приложение. Ч. II. С. 609–610.

10. *Черноусов А. Ф., Тимошин А. Д., Мишин В. Ю. и др.* Пункционно-дренажные методы лечения в абдоминальной хирургии // Анналы хирург. 1997. № 2. С. 42–47.

11. *Horvath K. D., Kao L. S., Wherry K. L. e. a.* A technique for laparoscopic-assisted percutaneous drainage of infected pancreatic necrosis and pancreatic abscess // Surg. Endosc. 2001. № 15. P. 1221–1225.

12. *McNees S., van Sonnenberg E., Goodacre B.* Percutaneous management of pancreatic collections // The Pancreas: Blackwell Science. Vol. 1. Oxford, 1998. P. 650–655.

Статья принята к печати 18 июня 2009 г.