

УДК 616. 37 – 002. 3 – 089. 819

## ЗОНЫ ПАНКРЕАТОГЕННОЙ АГРЕССИИ И ТЕЧЕНИЕ ЗАБРЮШИННЫХ ФЛЕГМОН ПРИ ОСТРОМ ТЯЖЕЛОМ ПАНКРЕАТИТЕ

<sup>1</sup>Бухвалов А.Г., <sup>2</sup>Трекова Н.М., <sup>2</sup>Лебедева Ю.В.

<sup>1</sup>НУЗ «Отделенческая больница на ст. Златоуст» ОАО «РЖД», Златоуст, e-mail: vasiliev1@mail.ru;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Челябинский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск, e-mail: kanc@chelsma.ru

Изучена частота вовлечения различных квадрантов забрюшинной клетчатки в гнойно-некротический процесс, а также особенности течения и исхода забрюшинной флегмоны в различных зонах панкреатогенной агрессии при остром тяжелом панкреатите. Левосторонний тип забрюшинных флегмон встретился в 58,9% ± 5,7% случаев, изолированное правостороннее поражение встретилось в 15,3% ± 4,1%, центральный тип – в 5,1% ± 2,5%, тотальное поражение – в 25,5% ± 4,6% случаев. У больных с вовлечением правых отделов забрюшинной клетчатки в гнойно-некротический процесс степень тяжести панкреатита при поступлении по шкале Ransom была достоверно выше, чем у больных без вовлечения правых отделов (5,75 ± 0,19 и 3,82 ± 0,13 балла соответственно,  $p < 0,001$ ). Частота осложнений при вовлечении правых отделов составила 90,6% ± 5,1% и послеоперационная летальность 62,5% ± 8,5%, что достоверно выше, чем у больных без вовлечения правых отделов (частота осложнений 34,7% ± 7,0% и послеоперационная летальность 28,2% ± 6,6%).

**Ключевые слова:** острый тяжелый панкреатит, панкреонекроз, инфицированный ретропанкреонекроз

## AREAS OF PANCREATOGENIC AGGRESSION AND COURSE OF INFECTED RETROPERITONEONECROSIS IN ACUTE SEVERE PANCREATITIS

<sup>1</sup>Bukhvalov A.G., <sup>2</sup>Grekova N.M., <sup>2</sup>Lebedeva Y.V.

<sup>1</sup>NUZ «Otdelencheskaya bolnitsa na st. Zlatoust» ОАО «RZhD», Zlatoust, e-mail: vasiliev1@mail.ru;

<sup>2</sup>GBOU VPO «Yuzhnouralskiy gosudarstvenniy meditsinskiy universitet», Chelyabinsk, e-mail: kanc@chelsma.ru

We studied the frequency of involvement of the retroperitoneal fat quadrants in the necrotic process, as well as outcome of infected retroperitoneonecrosis in various areas of pancreatogenic aggression in acute severe pancreatitis. Involvement of left quadrants of retroperitoneal fat was found in 58,9% ± 5,7% patients, involvement of right quadrants in 15,3% ± 4,1%, the central type – in 5,1% ± 2,5%, involvement of all quadrants – at 25,5% ± 4,6% of cases. In patients with involvement of right quadrants in the necrotic process severity of pancreatitis on admission on a scale Ransom was significantly higher than in patients without the involvement of the right quadrants (5,75 ± 0,19 and 3,82 ± 0,13 respectively,  $p < 0,001$ ). The complication rate was 90,6% ± 5,1%, and postoperative mortality was 62,5% ± 8,5% in patients with involvement of right quadrants, which was significantly higher than in patients without involvement of right quadrants (complication rate 34,7% ± 7,0% and postoperative mortality rate 28,2% ± 6,6%).

**Keywords:** acute severe pancreatitis, pancreonecrosis, infected retroperitoneonecrosis

**Актуальность исследования.** Острый тяжелый панкреатит – это одно из часто встречающихся острых хирургических заболеваний органов брюшной полости, сопровождающееся высокой летальностью. В российских стационарах острый панкреатит занимает 3 место среди острых хирургических заболеваний живота, общая летальность при остром панкреатите (включая его легкую форму) сохраняется на уровне 20,8%, а при тяжелой форме достигает 55% [1, 4].

Самым тяжелым деструктивным осложнением ОТП – является инфицированный неограниченный ретроперитонеонекроз или панкреатогенная забрюшинная флегмона. Распространенность забрюшинной флегмоны и локализация вовлекаемых участков клетчатки у различных больных значительно варьируются А.Г. Кригер (2004) схематично делит забрюшинную клетчатку на четыре квадранта, которые определяются

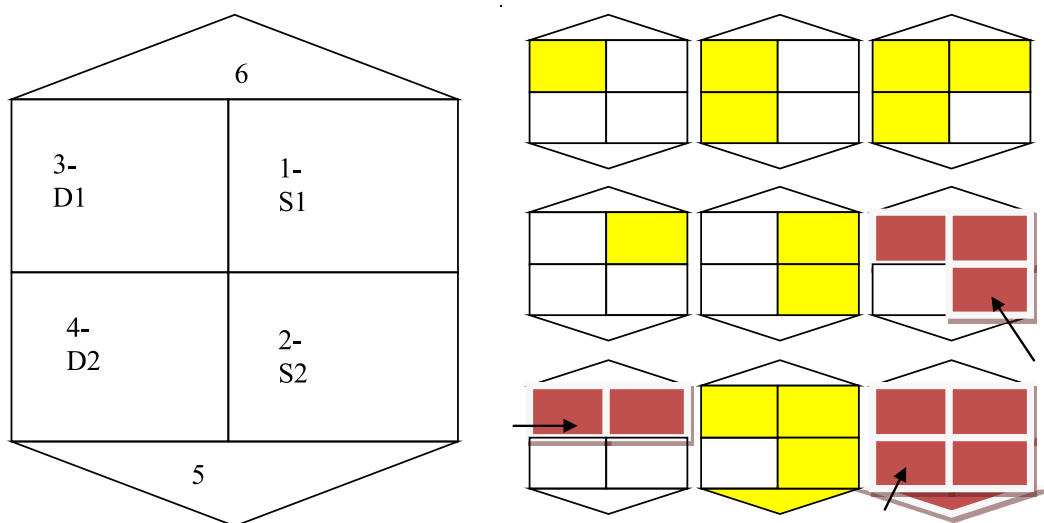
расположением мезоколон и позвоночника, а также входом в малый таз (рисунок) [3].

S1 (левый верхний квадрант забрюшинного пространства) – это клетчатка, располагающаяся слева от позвоночника и выше брыжейки ободочной кишки. Часто вовлекается в процесс вместе с парапанкреатической.

S2 (левый нижний квадрант) – клетчатка, располагающаяся слева от позвоночника и ниже брыжейки ободочной кишки. Как правило, является следствием прогрессирования панкреатогенной агрессии из S1.

D1 (правый верхний квадрант) – клетчатка, располагающаяся справа от позвоночника и выше брыжейки ободочной кишки.

D2 (правый нижний квадрант) – клетчатка, располагающаяся справа от позвоночника и ниже брыжейки ободочной кишки. Как правило, является следствием прогрессирования панкреатогенной агрессии из D1.



Преимущественная локализация забрюшинных флегмон (выделено стрелками)

А.С. Ермолов (2013) классифицирует забрюшинные флегмоны следующим образом: правый, левый и центральный типы, а также их комбинации: центрально-правый, центрально-левый и тотальный [2]. Чаще всего встречаются: центрально-левый тип – 39,7%, центральный тип – 25,9%, тотальная забрюшинная флегмона – 17,2%.

Локализация и распространенность гнойно-некротического очага влияет на летальность и структуру осложнений при этом заболевании. Так, по данным, наиболее высокая летальность (41,2%) наблюдается при сочетании забрюшинной флегмоны и абсцессов ПЖ и/или сальниковой сумки [5]. При двусторонней забрюшинной флегмоне летальность составляет 63,6%. При односторонней забрюшинной флегмоне и разлитом гнойном перитоните, обусловленном вовлечением в воспалительный процесс париетальной брюшины, летальность – 28,6%, а при флегмоне забрюшинной клетчатки без перитонита – 22,5% [5].

#### Цель исследования

Изучить частоту вовлечения различных квадрантов забрюшинной клетчатки в гнойно-некротический процесс, а также летальность и частоту осложнений при остром тяжелом панкреатите и забрюшинной флегмоне различной локализации.

#### Материалы и методы исследования

Исследование выполнено на базе НУЗ «Отделенческая больница на ст. Златоуст» ОАО «РЖД» в период с 2000 по 2013 годы. Для проведения иссле-

дования были собраны и проанализированы данные 78 пациентов, госпитализированных в хирургическое отделение с острым тяжелым панкреатитом и наличием гнойно-деструктивных осложнений в виде инфицированного отграниченного и неотграниченного ретроперитонеонекроза. Из исследования были исключены пациенты с гнойно-некротическими осложнениями (изолированным гнойным оментобурситом, перитонитом, абсцессом поджелудочной железы) не сопровождавшимся вовлечением забрюшинной клетчатки в гнойно-некротический процесс. У всех пациентов собраны данные о половом и возрастном составе, этиологии панкреатита, степени нарушения гомеостаза при поступлении, визуализационных признаков панкреатита на УЗИ и КТ, а также о дальнейших исходах лечения, возникновении осложнений и летального исхода. Зону поражения определяли как визуализируемое интраоперационно гнойное пропитывание и явные некротические изменения перипанкреатической и забрюшинной клетчатки. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием критерия Манна-Уитни и критерия  $\chi^2$ .

#### Результаты исследования и их обсуждение

Мы проанализировали частоту вовлечения различных отделов забрюшинной клетчатки у пациентов с острым тяжелым панкреатитом и инфицированным ретроперитонеонекрозом (табл. 1).

Как видно из данных табл. 1, наиболее часто наблюдается гнойно-некротическое поражение левых отделов и верхнего левого квадранта ( $83,8\% \pm 1,6\%$  пациентов). Поражение правого верхнего квадранта встречается с частотой  $40,5\% \pm 2,8\%$ . Поражение нижних квадрантов является следствием распространения агрессивного экссудата

из верхних отделов и встречается несколько реже, чем верхних, в  $74,3\% \pm 2,2\%$  для левого нижнего и  $33,8\% \pm 2,6\%$  для правого нижнего квадранта соответственно. Распространение некроза до клетчатки малого таза наблюдалось в  $14,5\% \pm 1,4\%$  случаев.

Далее мы проанализировали частоту различных сочетаний пораженных квадрантов (табл. 2).

Как видно из данных табл. 2, наиболее часто встречается левосторонний тип забрюшинных флегмон с поражением обоих левых квадрантов или только верхнего левого квадранта ( $58,9\% \pm 5,7\%$ ). Изолированное правостороннее поражение встретилось в  $15,3\% \pm 4,1\%$ , центральный тип – в  $5,1\% \pm 2,5\%$ , тотальное поражение – в  $25,5\% \pm 4,6\%$  случаев.

**Таблица 1**

Частота вовлечения различных отделов забрюшинной клетчатки и клетчатки малого таза при остром тяжелом панкреатите с инфицированным ретроперитонеонекрозом

Схема вовлечения	Отделы клетчатки	Частота вовлечения
	S1 – левый верхний квадрант забрюшинного пространства	$83,8\% \pm 1,6\%$
	S2 – левый нижний квадрант забрюшинного пространства	$74,3\% \pm 2,2\%$
	D1 – правый верхний квадрант забрюшинного пространства	$40,5\% \pm 2,8\%$
	D2 – правый нижний квадрант забрюшинного пространства	$33,8\% \pm 2,6\%$
	Клетчатка малого таза	$14,5\% \pm 1,4\%$

**Таблица 2**

Сочетание поражения различных квадрантов забрюшинной клетчатки

	Локализация поражения	Частота поражения
	Тотальное поражение D1+D2+S1+S2	$25,5\% \pm 4,6\%$ (16)
	Правосторонняя флегмона D1+D2	$15,3\% \pm 4,1\%$ (12)
	Центральная флегмона D1+S1	$5,1\% \pm 2,5\%$ (4)
	Левосторонняя флегмона S1, S1+S2	$58,9\% \pm 5,7\%$ (46)

Таблица 3

Характеристики панкреатита у больных с различной локализацией  
забрюшинных флегмон

Вид осложнения	Флегмоны с вовлечением квадранта D1 (N = 32)	Флегмоны без вовлечения квадранта D1 (N = 46)	p
Возраст, лет	44,6 ± 0,69	53,8 ± 2,22	0,002
Пол			
– мужской	93,7% ± 4,3%	84,7% ± 2,4%	0,29
– женский	6,3% ± 4,3%	15,3% ± 2,4%	
Время от начала заболевания до операции, дней	16,3 ± 0,81	18,2 ± 1,7	0,28
Морфологический балл по шкале Baltazar	6,98 ± 0,08	8,28 ± 0,2	0,001
Степень тяжести по шкале Ransom	3,82 ± 0,13	5,75 ± 0,19	< 0,001

Таблица 4

Частота осложнений и летальных исходов у больных с различной  
локализацией забрюшинных флегмон

Вид осложнения	Флегмоны с вовлечением квадранта D1 (N = 32) M% ± m%	Флегмоны без вовлечения квадранта D1 (N = 46) M% ± m%	p
Послеоперационная летальность	62,5% ± 8,5%	28,2% ± 6,6%	< 0,005
Количество послеоперационных осложнений	90,6% ± 5,1%	34,7% ± 7,0%	< 0,001
В том числе:			
Свищи кишечника, желчных и панкреатических протоков	37,5% ± 8,5%	17,3% ± 5,5%	0,04

С точки зрения тактики и техники хирургического лечения, на данный момент нам целесообразным представляется подразделение забрюшинных флегмон на две большие группы – флегмоны без вовлечения квадранта D1 (левый тип флегмон и изолированное поражение левого верхнего квадранта) и флегмоны с вовлечением квадранта D1 (правый, центральный, центрально-правый и тотальный тип флегмон). Квадрант D1 включает в себя подпеченочное пространство с его сложной анатомией и наличие желчных путей и сосудистых структур печеночно-двенадцатиперстной связки создает определенные сложности при проведении манипуляций и дренирующих операций в этой зоне.

Поэтому для дальнейшего анализа мы разделили пациентов на две группы больных: группа с забрюшинными флегмонами с вовлечением квадранта D1 и группа больных с забрюшинными флегмонами без вовлечения квадранта D1 и произвели сравнение половозрастных характеристик больных, тяжести состояния при поступлении, частоте осложнений и летальных исходов (табл. 3 и 4).

Как видно из данных табл. 3 и 4, больные с изолированными левосторонними забрюшинными флегмонами в среднем имеют более молодой возраст и меньшую степень тяжести заболевания при поступлении, чем больные с правосторонними, центральными и тотальными флегмонами. Сроки операции и половой состав больных при этом достоверно не различаются. При вовлечении только левых отделов забрюшинной клетчатки послеоперационная летальность и частота осложнений приблизительно в два раза ниже, чем при флегмонах с вовлечением правых отделов и квадранта D1, при этом значительно возрастает частота формирования свищей брюшной полости.

Результаты нашего исследования демонстрируют, что течение и исход острого тяжелого панкреатита, осложненного инфицированным ретроперитонеонекрозом зависят от топических характеристик забрюшинной флегмоны. Мы считаем, что имеющиеся схемы поражения различных квадрантов должны шире использоваться при постановке диагноза, поскольку они позволяют не только планировать хирурги-

ческое лечение и доступы к дренированию гнойно-некротического очага, но и прогнозировать риск осложнений и летального исхода у больных с острым тяжелым панкреатитом.

### Выводы

1. Наиболее часто встречается левосторонний тип забрюшинных флегмон ( $58,9\% \pm 5,7\%$ ), изолированное правостороннее поражение встретилось в  $15,3\% \pm 4,1\%$ , центральный тип – в  $5,1\% \pm 2,5\%$ , тотальное поражение – в  $25,5\% \pm 4,6\%$  случаев.

2. Вовлечение правых отделов забрюшинной клетчатки в гнойно-некротический процесс приводит к значительному утяжелению состояния больного и увеличению риска осложнений и летального исхода при остром тяжелом панкреатите.

### Список литературы

1. Галимзянов Ф.В., Прудков М.И., Шаповалова О.П. Инфицированный панкреатогенный инфильтрат, панкреатогенный абсцесс и панкреатогенная флегмона, диагностика и лечение // Вестн. Уральской медицинской академической науки. – 2011. – № 4. – С. 34–37.
2. Диагностика и лечение острого панкреатита / А.С. Ермолов, П.А. Иванов, Д.А. Благовестнов [и др.]. – М., 2013. – 9 с.
3. Кригер А.Г., Владимиров В.Г., Андрейцев И.Л., Серегин Р.В., Макарова Е.Е. Лечение панкреонекроза с поражением забрюшинной клетчатки // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2004. – № 2. – С. 18–22.

4. Неотложная хирургия. Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи населению УрФО. Под рук. М.И. Прудкова. – Екатеринбург, 2013. – 88 с.

5. Ширшов И.В. Роль и место лямботомии в хирургическом лечении острого небилиарного инфицированного некротического панкреатита // Украинский журнал хирургии. – 2014. – Т. 24, № 1. – С. 80–84.

### References

1. Galimzjanov F.V., Prudkov M.I., Shapovalova O.P. Inficirovannyj pankreatogennyj infiltrat, pankreatogennyj abscess i pankreatogennaja flegmona, diagnostika i lechenie // Vestn. Uralskoj medicinskoj akademicheskoj nauki. 2011. no. 4. pp. 34–37.
2. Diagnostika i lechenie ostrogo pankreatita / A.S. Ermolov, P.A. Ivanov, D.A. Blagovestnov [i dr.]. M., 2013. 9 p.
3. Kriger A.G., Vladimirov V.G., Andrejcev I.L., Seregin R.V., Makarova E.E. Lechenie pankreonekroza s porazheniem zabrjushinnoj kletchatki // Hirurgija. Zhurnal im. N.I. Pirogova. 2004. no. 2. pp. 18–22.
4. Neotlozhnaja hirurgija. Klinicheskie rekomendacii po okazaniu medicinskoj pomoshhi naseleniju UrFO. Pod ruk. M.I. Prudkova. Ekaterinburg, 2013. 88 p.
5. Shirshov I.V. Rol i mesto ljumbotomii v hirurgicheskom lechenii ostrogo nebiliamogo inficirovannogo nekroticheskogo pankreatita // Ukrainskij zhurnal hirurgii. 2014. T. 24, no. 1. pp. 80–84.

### Рецензенты:

Бондаревский И.Я., д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии, ГБОУ ВПО «ЮУГМУ» Минздрава России, г. Челябинск;

Ануфриева С.С., д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии, ГБОУ ВПО «ЮУГМУ» Минздрава России, г. Челябинск.