

На догоспитальном этапе не устанавливается этиологический фактор у 46% пациентов с ОАР. Среди пациентов с установленной причиной ОАР лекарственные аллергии зафиксированы у 47% обратившихся, инсектные аллергические реакции — у 26%, пищевые аллергии — у 20%, аллергии контактные — у 7% пациентов.

В ходе исследования была выявлена тенденция к утяжелению течения острых аллергических заболеваний: так, за шесть лет абсолютное количество пациентов с отеком Квинке увеличилось на 14%, с крапивницей — на 20%.

Рост заболеваемости аллергопатологией свидетельствует о необходимости расширения амбулаторного звена аллергологической службы,

что позволит своевременно и с меньшими затратами проводить лечебно-профилактические мероприятия среди пациентов и, таким образом, снизить количество экстренных обращений и госпитализаций.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Решетникова, И. Д. и др. // Аллергология. — 2000. — № 4. — С. 3–6.
2. Федорович, С. В. Лекарственная аллергия у медицинских работников и рабочих заводов медпрепаратов. — Мн.: БИТ «Хата», 1994 — 136 с.
3. Федорович, С. В. / Профессиональный бронхит / С. В. Федорович, С. М. Соколов, Н. А. Скепьян. — Барановичи: БУТ, 2004. — 277 с.
4. Частная аллергология: в 2 т. Т. 2. / Под ред. Г. Б. Федосеева. — СПб.: «Нордмед-Издат», 2001 г., 464 с.
5. Здравоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2003 г. — Мн.: ГУ РНМБ, 2004. — 360 с.

Поступила 15.08.2007

УДК: 616.37-007-076

### ТОНКОИГОЛЬНАЯ АСПИРАЦИОННАЯ БИОПСИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ИНФИЦИРОВАННОГО ПАНКРЕОНЕКРОЗА

А. А. Литвин, Г. А. Сенчук, Л. А. Мауда Шади, О. Г. Жариков

Гомельская областная клиническая больница  
Гомельский государственный медицинский университет

Авторы изучили возможности тонкоигольной аспирационной биопсии под ультразвуковым контролем для ранней диагностики инфицированного панкреонекроза. Метод применялся к 46 больным острым панкреатитом, было выполнено 67 тонкоигольных аспирационных биопсий парапанкреатической клетчатки.

Результаты тонкоигольной пункционной биопсии позволяют более достоверно диагностировать инфицированный панкреонекроз и своевременно корректировать лечебную тактику.

Ключевые слова: острый панкреатит, инфицированный панкреонекроз, тонкоигольная аспирационная биопсия (ТИАБ).

### FINE-NEEDLE BIOPSY IN DIAGNOSTICS OF INFECTED PANCREATIC NECROSIS

A. A. Litvin, G. A. Senchuk, L. A. Mauda Shadi, O. G. Jarikov

Gomel Regional Clinical Hospital  
Gomel State Medical University

The authors have studied opportunities of ultrasound guided fine-needle aspiration biopsy (FNAB) for early diagnostics infected pancreatic necrosis. The method used at 46 patients with acute pancreatitis and 67 FNAB made.

Results of ultrasound guided fine-needle aspiration biopsy allow authentically to diagnose infected pancreatic necrosis and to correct medical tactics.

Key words: acute pancreatitis, infected pancreatic necrosis, fine-needle aspiration biopsy (FNAB).

#### Введение

Острый панкреатит (ОП) является одной из важнейших проблем неотложной абдоминальной хирургии, что подтверждается как неуклонным ростом заболеваемости, так и высокими показателями летальности [8]. Общая летальность имеет слабую тенденцию к снижению и на протяжении ряда лет составляет 4–12%, доходя при деструктивных формах до 75% [2, 4]. В показателях летальности отмечается определенная закономерность: смерть больных на-

ступает либо рано — на фоне прогрессирующего панкреатогенного шока и развития острой полиорганной недостаточности, либо достаточно поздно — после 3–4 недели болезни на фоне гнойно-септических осложнений [1, 7, 8].

Диагностика перехода асептического панкреонекроза в гнойно-септическую фазу является крайне сложной. Клинические трудности диагностики этого этапа развития заболевания обусловлены характерным для острого панкреатита волнообразным течением процесса,

незначительными объективными и субъективными данными на фоне тяжелого течения заболевания и проводимой интенсивной консервативной терапии. Объективным критерием возникновения инфицированного панкреонекроза является инструментальное подтверждение перехода процесса в септическую фазу [3, 5, 6, 9, 10, 12–14].

**Цель исследования:** изучить возможности тонкоигольной аспирационной биопсии под ультразвуковым контролем для ранней диагностики инфицированного панкреонекроза.

#### Материал и методы

В хирургических отделениях и ОАРИТ Гомельской областной клинической больницы с 1996 по 2005 год на лечении находились 1610 больных острым панкреатитом. Отечная (легкая) форма острого панкреатита нами установлена у 1319 (81,9%), панкреонекроз (тяжелый острый панкреатит) — у 291 (18,1%) больного (1996–2000 гг. — 130, 2001–2005 гг. — 161). Мужчин было 1127 (70,0%), женщин — 483 (30,0%). В группе больных панкреонекрозом мужчин было 222 (76,3%), женщин — 69 (23,7%). Большинство больных (82,3%) были в возрасте 40–60 лет.

За период с 1996 по 2000 гг. инфицированный панкреонекроз установлен у 69 больных острым деструктивным панкреатитом (52,7%). С 2001 г. на фоне общего увеличения заболеваемости панкреонекрозом гнойно-септические осложнения диагностированы у 72 пациентов, что составило 45,0% от общего числа больных острым деструктивным панкреатитом.

С целью верификации гнойно-септических осложнений панкреонекроза с 2001 г. в клинике внедрена чрескожная тонкоигольная аспирационная биопсия парапанкреатической клетчатки под УЗ-контролем с микробиологическим исследованием биоматериала. За 5-летний период выполнено 67 тонкоигольных аспирационных биопсий (ТИАБ) у 46 пациентов острым деструктивным панкреатитом. В соответствии с клиническими, морфологическими и бактериологическими данными выделены две группы больных. В 1 группу включены 30 больных (20 мужчин и 10 женщин) с инфицированными формами панкреонекроза: инфицированный панкреонекроз, панкреатический абсцесс (ИПН). Вторую группу составили пациенты (10 мужчин и 6 женщин) со стерильным панкреонекрозом (СПН).

Таблица 1 — Характеристика групп больных

Показатель	Группы больных	
	ИПН (n = 30)	СПН (n = 16)
Возраст, годы	42 ± 10 (29–75)	43 ± 12 (28–76)
Пол, мужской/женский	20/10	10/6
Этиология панкреонекроза, n (%)		
— алкогольный	20 (66,7)	10 (62,5)
— билиарный	6 (20,0)	4 (25,0)
— идиопатический	4 (13,3)	2 (12,5)
Число оперированных больных, n (%)	30 (100)	3 (18,8)*
Сроки заболевания к моменту верификации формы и выполнения ТИАБ, сут.	14,9 ± 1,9	13,5 ± 1,7

Примечание: \* — достоверность различий между группами ( $p < 0,05$ ).

Интервенционная ультрасонография выполнялась на аппаратах «Aloka SSD-500, 630» с использованием конвексного датчика с адаптером (пункционной насадкой). Во всех случаях проводились поиск и попытка выполнения вмешательств из внеорганного доступа. Техника ТИАБ включала следующие этапы: 1) выбор места пункции; 2) местная анестезия (как правило, раствор новокаина 0,25% — 20–30 мл); 3) визуальный контроль продвижения конца аспирационной иглы; 4) визуальный контроль изменений в пунктируемой полости в процессе аспирации; 5) оценка аспирата и забор его на морфологические, бактериологические и биохимические исследования; 6) визуальный контроль за изменениями в зоне вмешательства после аспирации [10].

Полученный материал подвергался микроскопическому и микробиологическому исследованию, определялся уровень амилазы. При микроскопии определяли количество нейтрофильных лейкоцитов в поле зрения, процентное соотношение гранулоцитов и агранулоцитов, наличие клеточного детрита, что могло свидетельствовать о развитии инфекционного процесса. При бактериоскопии окрашенных по Граму мазков определяли видовую принадлежность микрофлоры: грамположительная или грамотрицательная палочковидная, кокковая или смешанная микробная флора. Это позволяло не дожидаясь результатов микробиологического исследования судить об инфицированности процесса, корректировать антибактериальную терапию. Биоматериал также

подвергался микробиологическому исследованию с определением вида микрофлоры и чувствительности к антибактериальным препаратам.

Результаты обработаны методами вариационной статистики с определением критерия Стьюдента. Показатели эффективности ТИАБ для диагностики инфицированного панкреонекроза определены путем подсчета: чувствительность = число истинно положительных результатов/общее число больных в группе; специфичность = число истинно отрицательных результатов/число пациентов без данной формы заболевания; точность = число истинно положительных и истинно отрицательных результатов/число всех результатов [11].

#### Результаты

Диагностические пункции проводились в разные сроки заболевания как на фоне консервативного лечения острого деструктивного панкреатита, так и после выполненных ранее оперативных вмешательств в случае необходимости подтверждения распространения инфекционного процесса. Характер содержимого, получаемого при ТИАБ, зависел от сроков возникновения деструкции в поджелудочной железе, преобладания геморрагического или жиро-

вого панкреонекроза, предшествующего пункции лечения, тяжести панкреонекроза и полиорганных нарушений. При стерильном панкреонекрозе полученное содержимое, как правило, было светлого или желтоватого цвета, без запаха (16 больных). В случаях явно полученного гноя факт инфицированности панкреонекроза не вызывал сомнений (у 8 больных). Гнойное содержимое носило различный характер: от жидкого до густого гноя, в ряде случаев с неприятным запахом, мелкими черными септестрами. В 17 случаях в пунктате была геморрагическая жидкость бурого или шоколадного цвета, гемолизированная кровь, хлопья фибрина. У 5 больных при выполнении пункций острых жидкостных скоплений из нескольких анатомических областей или в процессе динамического наблюдения полученный пунктат имел различный характер.

Видовая специфичность микрофлоры и чувствительность ее к антибактериальным препаратам оценивались по результатам микробиологического исследования. Наиболее часто идентифицировали *E.coli*, золотистый стафилококк, энтерококк, дрожжевые грибы рода *Candida*, синегнойную инфекцию (таблица 2).

Таблица 2 — Результаты микробиологического исследования жидкости у больных с инфицированным панкреонекрозом

Микрофлора	Число больных
<i>E. coli</i>	7
<i>St. aureus</i>	5
<i>Enterococcus</i>	3
<i>Candida</i>	2
<i>Ps. aureginosa</i>	2

При наличии клинических признаков развития инфекционных осложнений панкреонекроза, сохраняющихся явлениях системной воспалительной реакции в случае отрицательных «стерильных» результатов ТИАБ проводились

многократные пункционные биопсии парапанкреатической клетчатки до окончательной верификации диагноза. В группе больных с ИНП выполнено 38 ТИАБ, СПН — 29 диагностических тонкоигольных пункций (таблица 3).

Таблица 3 — Число выполненных ТИАБ для верификации инфицированного и стерильного панкреонекроза

Число ТИАБ	СПН, число больных	ИПН, число больных
1	7	23
2	6	6
3	2	1
Более 3	1	—
Всего пункций/больных	29/16	38/30

У 9 пациентов пункция также носила лечебный характер. Из этой группы у 5 пациентов после ТИАБ, доказавших стерильный характер острых жидкостных скоплений, было выполнено их последующее дренирование или пункционная санация под УЗ-контролем. Причем у одного

больного одновременно дренировано два парапанкреатических острых скопления жидкости.

Результаты ТИАБ проанализированы нами также с учетом предшествующего пункционной биопсии лечения (таблица 4). Разделение изучаемых групп больных с учетом проводи-

мого до ТИАБ консервативного или хирургического лечения представляется нам важным, так как в случае раннего хирургического лечения (в большинстве случаев эти больные пере-

ведены в УГОКБ из других ЛПУ г. Гомеля и Гомельской области) инфицированный панкреонекроз развивался раньше и чаще, различался видовой состав микрофлоры.

Таблица 4 — Распределение по группам больных с инфицированным, стерильным панкреонекрозом и предшествующему ТИАБ лечению

Вид лечения	ИПН (1 группа), n	СПН (2 группа), n	Всего больных, n
Лапароскопия	4	8	12
Лапаротомия	12	3	15
Консервативное	14	5	19
Всего больных, n	30	16	46

Как видно из таблицы 4, у 19 пациентов диагностическая пункция была первичным вмешательством на фоне консервативной терапии острого тяжелого панкреатита. У 27 пациентов метод использовался после выполненных ранее оперативных вмешательств на брюшной полости по поводу деструктивного панкреатита. Из них у 15 человек выполнялась лапаротомия, оментобурсостомия, у двоих из этой группы было выполнено несколько релапаротомий. В 12 случаях ТИАБ предшествовала лечебно-диагностическая лапароскопия, в одном случае помимо лапароскопии выполнялось чрескожное дренирование формирующейся кисты поджелудочной железы под УЗ-контролем и у одного пациента — эндоскопическая папиллосфинктеротомия. Средняя

длительность наблюдения и лечения больных с момента начала заболевания до окончательной верификации диагноза с помощью ТИАБ составила  $14,9 \pm 1,9$  дней для инфицированного панкреонекроза и  $13,5 \pm 1,7$  дней — при СПН. При «ранней» лапаротомии у больных с острым деструктивным панкреатитом верификация инфицированного панкреонекроза происходила в среднем на  $7,2 \pm 1,1$  сутки от начала заболевания и  $2,3 \pm 0,9$  сутки от момента перевода в УГОКБ ( $p < 0,05$ ).

Результаты наших исследований продемонстрировали высокую эффективность метода для диагностики инфицированного панкреонекроза: чувствительность ТИАБ составила — 81,8%, специфичность — 96,6%, точность — 88,1% (таблица 5).

Таблица 5 — Результаты ТИАБ в диагностике инфицированного панкреонекроза

ТИАБ	Результаты	
	инфицирование	нет инфицирования
ИПН, n = 38	31	7
СПН, n = 29	1	28
Чувствительность	81,8%	96,6%
Специфичность	96,6%	81,8%
Точность	88,1%	

Осложнений при выполнении тонкоигольных аспирационных биопсий парапанкреатической клетчатки под УЗ-контролем с учетом строгого соблюдения алгоритма проведения исследования зафиксировано не было.

Ранняя диагностика инфицированного панкреонекроза путем тонкоигольной аспирационной биопсии парапанкреатической клетчатки под УЗ-контролем осуществлялась в комплексе с другими составляющими нашей оптимизированной лечебно-диагностической тактики, а именно: 1) прогнозирование инфицированного панкреонекроза с помощью «искусственных нейронных сетей»; 2) ранняя профилактика инфекционных осложнений в группе риска путем использования панкреатотропных антибактериальных препаратов, селективной деконтаминации кишечника,

внутриканевого электрофонофореза, непрямой лимфотропной терапии, раннего энтерального питания, пункционно-дренирующих методов эвакуации токсичного перипанкреатического выпота; 3) своевременная диагностика панкреатической инфекции с использованием прокальцитонинового теста; 4) малоинвазивные методы лечения под УЗ-контролем, оптимизированная хирургическая тактика при доказанном инфицированном панкреонекрозе — позволили улучшить результаты лечения острого панкреатита. По нашим данным, общая летальность при остром панкреатите за 1996–2000 гг. составила 6,1%, послеоперационная летальность — 18,5%, летальность при инфицированном панкреонекрозе — 48,7%. Тогда как за период с 2001 по 2005 год общая летальность при остром панкреатите со-

ставила 4,0% ( $p < 0,05$ ), послеоперационная — 10,5% ( $p < 0,05$ ), при инфицированном панкреонекрозе — 31,7% ( $p < 0,05$ ).

#### Выводы

1) Тонкоигольная аспирационная биопсия парапанкреатической клетчатки обладает высокой чувствительностью, специфичностью и точностью в дифференциальной диагностике стерильного и инфицированного панкреонекроза.

2) ТИАБ под УЗ-контролем является достаточно простым и безопасным методом диагностики инфицированного панкреонекроза, может также использоваться как лечебная процедура у больных с острыми парапанкреатическими скоплениями жидкости.

3) Использование ТИАБ в диагностике инфицированного панкреонекроза позволяет своевременно произвести коррекцию лечебной тактики, улучшить результаты лечения больных острым деструктивным панкреатитом.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Галимзянов, Ф. В. Первичная диагностика инфицированного панкреонекроза / Ф. В. Галимзянов // Хирургия. — 2006. — № 6. — С. 8–10.
2. Гостищев, В. К. Панкреонекроз и его осложнения, основные принципы хирургической тактики / В. К. Гостищев, В. А. Глушко // Хирургия. — 2003. — № 3. — С. 50–54.
3. Карпова, Р. В. Диагностика и лечение под контролем УЗИ внеорганных отграниченных жидкостных скоплений в брюшной полости / Р. В. Карпова, А. Н. Лотов // Хирургия. — 1999. — № 4. — С. 63–67.

4. Коротков, Н. И. Малоинвазивные технологии в диагностике и лечении гнойных осложнений деструктивного панкреатита / Н. И. Коротков, А. В. Кукушкин, А. С. Метелев // Хирургия. — 2005. — № 3. — С. 40–44.

5. Мишин, В. Ю. Малоинвазивные методы диагностики лечения больных, страдающих заболеваниями органов брюшной полости, с применением ультразвукового исследования и компьютерной томографии / В. Ю. Мишин // Анналы хирургии. — 1996. — № 3. — С. 49–53.

6. Мишин, В. Ю. Современные взгляды на роль и место малоинвазивных лечебных и диагностических вмешательств при заболеваниях поджелудочной железы / В. Ю. Мишин // Анналы хирургии. — 1998. — № 1. — С. 23–30.

7. Малоинвазивные методы лечения гнойных осложнений панкреонекроза / Ю. А. Нестеренко [и др.] // Анналы хир. гепатологии. — 1998. — Т. 3, № 1. — С. 41–46.

8. Острый панкреатит (протоколы диагностики и лечения) / А. Д. Толстой [и др.] // Хирургия. — 2005. — № 7. — С. 19–23.

9. Ультразвуковое исследование и малоинвазивные технологии под контролем УЗИ в диагностике и лечении внеорганных отграниченных скоплений жидкости в брюшной полости / О. С. Шкроб [и др.] // Хирургия. — 2002. — № 2. — С. 10–13.

10. Федорук, А. М. Ультрасонография в диагностике и лечении острого панкреатита / А. М. Федорук. — Мн.: Беларусь, 2005. — 126 с.

11. Флетчер, Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер. — М., 1998. — С. 60–120.

12. Pancreatic fluid collections: diagnostic and therapeutic implications of percutaneous drainage guided by ultrasound / E. Malekska-Panas [et al.] // Hepato-Gastroenterology. — 1998. — Vol. 45, № 2. — P. 873–878.

13. Does an infected peripancreatic fluid collections or abscess mandate operation? / N. B. Baril [et al.] // Annals of Surgery. — Vol. 231, № 3. — P. 361–367.

14. Role of ultrasonographically guided fine-needle aspiration cytology in the diagnosis of infected pancreatic necrosis / B. Rau [et al.] // Br. J. Surg. — 1998. — Vol. 85, № 2. — P. 179–184.

Поступила 12.09.2007

УДК 616.37-002-06

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОКАЛЬЦИТОНИНОВОГО ТЕСТА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИНФИЦИРОВАННОГО ПАНКРЕОНЕКРОЗА

Л. А. Мауда Шади, А. А. Литвин, О. Г. Жариков, Г. А. Сенчук

Гомельская областная клиническая больница  
Гомельский государственный медицинский университет

В статье изучена роль концентрации прокальцитонина плазмы для дифференциальной диагностики стерильного и инфицированного панкреонекроза. Обследовано 25 пациентов с острым деструктивным панкреатитом.

Выявлено значительное увеличение концентрации прокальцитонина плазмы у больных с инфицированным панкреонекрозом. Полученные результаты позволяют считать определение концентрации прокальцитонина оптимальным лабораторным тестом для дифференциальной диагностики стерильного и инфицированного панкреонекроза.

**Ключевые слова:** острый панкреатит, прокальцитонин, системно-воспалительная реакция, инфицированный панкреонекроз.

### USE OF THE PROCALCITONIN TEST FOR DIAGNOSTICS OF INFECTED PANCREATIC NECROSIS

L. A. Mauda Shadi, A. A. Litvin, O. G. Jarikov, G. A. Senchuk

Gomel Regional Clinical Hospital  
Gomel State Medical University

The significance of plasma procalcitonin concentration for the differential of sterile and infected pancreatic necrosis was evaluated. Twenty-five patients with acute severe pancreatitis were examined.

Plasma procalcitonin concentrations were notably increased in patients with infected pancreatic necrosis. These data indicate that measurement of procalcitonin concentration is the optimal laboratory test for the differential diagnosis of sterile and infected pancreatic necrosis.

**Key words:** acute pancreatitis, procalcitonin, systemic inflammatory reaction, infected pancreatic necrosis.