

УДК: 616.37-002.4-073.432.19

М.В. КОНЬКОВА, М.Л. СМІРНОВ, О.О. ЮДІН, А.П. КОНДРАТЕНКО, О.Д. БИСТРОВА  
*Донецький національний медичний університет, кафедра хірургії та ендоскопії, Донецьк*  
**СОНОГРАФІЧНІ АКЦЕНТИ В ДІАГНОСТИЦІ РОЗВИТКУ ПАРАПАНКРЕАТИТУ**

Однією з головних причин летальних результатів при некротичному панкреатиті є парапанкреатит. Пошкодження парапанкреатичної клітковини в тій чи іншій мірі відбувається при всіх формах гострого панкреатиту. Незважаючи на значну кількість робіт, що відображають функціональні та морфологічні зміни парапанкреатичної структури при некротичному панкреатиті, багато питань гистогенезу, порушень тканинного гомеостазу підшлункової залози та парапанкреатичної зони при панкреонекрозі вивчені і висвітлені в літературі недостатньо.

До сьогодні немає чіткої класифікації гнійних ускладнень некротичного панкреатиту. Так, в одній і тій же класифікаційній категорії містяться мікроскопічні абсцеси і великі заочеревинні нагноєння, що виключає отримання репрезентативних результатів. До цього часу точно не визначено, чи є парапанкреатит компонентом некротичного панкреатиту, його ускладненням або має самостійне клінічне значення. Проаналізовано результати діагностики та лікування 816 пацієнтів у віці від 19 до 78 років, котрі лікувалися в клініці хірургії та ендоскопії ДонНМУ з приводу гострого панкреатиту (604 чоловіки й 212 жінок).

Усі хворі мали важку форму некротичного панкреатиту із різним ступенем розвитку парапанкреатиту: ферментативний парапанкреатит – 112 (13,73 %) пацієнтів, гнійно-некротичний парапанкреатит – 704 (86,27 %).

Залежно від поширеності некротичного процесу в підшлунковій залозі виділено такі форми некротичного панкреатиту: відмежований панкреонекроз – (47-30,27 % пацієнтів), поширений панкреонекроз – (543-66,54 % пацієнтів), субтотально-тотальний панкреонекроз (26 – 3,19 % пацієнтів).

Ферментативний парапанкреатит, що виявляється у наявності рідинних колекторів асептичного генезу, спостерігався у 357 (43,75 %) хворих. Гнійно-некротичний парапанкреатит ми виявили у 459 (56,25 %) хворих. Зіставлення даних ультразвукового сканування із інтраопераційними даними і результатами автопсії дозволили нам виділити ехо-ознаки різних стадій патологічного процесу в заочеревинному просторі при панкреонекрозі. Чутливість, специфічність і діагностична ефективність УЗД при некротичному панкреатиті склала відповідно 75,47 %, 90,41 % та 89,62 %.

УЗД є високоефективним неінвазивним методом діагностики некротичного панкреатиту та парапанкреатиту, який дозволяє об'єктивно оцінити стан підшлункової залози та парапанкреатичної клітковини, деталізувати етапи розвитку патологічного процесу та своєчасно визначити тактику лікування цих хворих.

**Ключові слова:** парапанкреатит, некротичний панкреатит, неінвазивні методи діагностики

**Вступ.** Проблема гострого панкреатиту й у ХХІ столітті залишається однією з найбільш складних і не вирішених в клінічній хірургії, а з багатьох аспектів і спірною. Однією з головних причин летальних результатів при некротичному панкреатиті є парапанкреатит [1, 3, 5, 8, 9, 11].

Пошкодження парапанкреатичної клітковини в тій чи іншій мірі відбувається при всіх формах гострого панкреатиту. Навіть при легкій набряковій формі гострого панкреатиту спостерігається окреме просочування парапанкреатичної клітковини ексудатом у вигляді склоподібного набряку [6, 8, 13, 17, 22]. За даними ряду авторів основними депо ферментативної ексудації при гострому некротичному панкреатиті є парапанкреатична клітковина [1, 2, 4, 7, 17, 10, 21, 25]. Ця особливість парапанкреатиту дозволяє вважати його одним з основних компонентів місцевих патологічних змін важкого деструктивного панкреатиту.

Незважаючи на значну кількість робіт, що відображають функціональні та морфологічні зміни парапанкреатичної структури при некротичному панкреатиті, багато питань гистогенезу, порушень тканинного гомеостазу підшлункової залози та

парапанкреатичної жільянки при панкреонекрозі вивчені і висвітлені в літературі недостатньо.

В даний час немає чіткої класифікації гнійних ускладнень некротичного панкреатиту. Так, до однієї й тієї ж класифікаційної категорії належать мікроскопічні абсцеси та великі заочеревинні нагноєння, що виключає отримання репрезентативних результатів. До цього часу точно не визначено, чи є парапанкреатит компонентом некротичного панкреатиту, його ускладненням або має самостійне клінічне значення. Закономірності розвитку і хронологія фазового перебігу некротичного панкреатиту та парапанкреатиту не збігаються, цінність методів їх діагностики також неоднакова. Різко відрізняється ефективність як консервативних, так і хірургічних методів лікування власне панкреатиту та парапанкреатиту, що перешкоджає виробленню оптимальної лікувально-діагностичної тактики. Дані міркування й послужили необхідністю розробки сонографічних критеріїв діагностики парапанкреатиту.

**Мета дослідження.** Розробка сонографічних критеріїв діагностики парапанкреатиту.

**Матеріали та методи.** Проаналізовано результати діагностики та лікування 816 пацієнтів у віці від 19 до 78 років, що перебували в клініці хірургії та ендоскопії Донецького національного медичного університету з приводу гострого панкреатиту (604 чоловіки й 212 жінок).

Усі хворі мали важку форму некротичного панкреатиту із розвитком різного ступеня розвитку парапанкреатиту: ферментативний парапанкреатит – 112 (13,73 %) пацієнтів, гнійно-некротичний парапанкреатит – 704 (86,27 %).

Ультразвукове дослідження (УЗД) органів черевної порожнини проводили із використанням мультисекційного датчика із застосуванням ультразвукової доплерографії (УЗДГ) у вигляді кольорового доплерівського сканування та енергетичного доплерівського картування у реальному масштабі часу.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Основними компонентами важкого некротичного панкреатиту є власне панкреатит, перитоніт та парапанкреатит, що характеризуються різною хронологією розвитку. Залучення парапанкреатичної клітковини відбувається на тлі некрозу підшлункової залози, ферментативний парапанкреатит продовжується й після остаточного формування панкреонекрозу, займаючи за часом перші 5-7 діб захворювання і є джерелом інтоксикації. Прояви ферментативного парапанкреатиту є важливими маркерами тяжкості некротичного панкреатиту і значною мірою визначають результати захворювання: «ранній» летальний результат, склерозування парапанкреальної клітковини, кістоутворення та загоєння, тобто трансформацію у гнійно-некротичний парапанкреатит.

Загальною характеристикою патологічного процесу при ферментативному парапанкреатиті є первинно асептичне запалення із вираженим альтеративним, значним ексудативним і слабким проліферативним компонентами. По суті, ферментативний парапанкреатит – це первинно асептичний некроз парапанкреатичної клітковини із запальною реакцією. Парапанкреатична клітковина в цьому випадку є вторинним депо токсинів й отже, самостійним потужним джерелом токсикозу при розвитку токсемії ензимо-цитокінового походження, що є проявом панкреатогенного імунodefіциту та потенційним джерелом розвитку гнійно-некротичного парапанкреатиту і сепсису. У зв'язку з цим ми вважаємо, що гнійно-некротичний парапанкреатит, як ускладнення некротичного панкреатиту, набуває самостійного клінічного визначення.

Сонографічно картина гострого панкреатиту достатньо поліморфна. Основними ультразвуковими критеріями некротичного панкреатиту є: збільшення розмірів підшлункової залози, нечіткість і нерівність її контурів, неоднорідність структури паренхіми, що супроводжується появою в ній гіпоехогенних зон (осередків некрозу), різного ступеня враженості та розмірів.

При УЗДГ спостерігається деформація паренхіматозного судинного рисунка в ділянці вираженого запалення, поява артеріовенозного шунтування в паренхімі залози. При прогресуванні патологічного процесу зазначається поступове зниження значень лінійних показників та індексів з боку інтрапанкреатичних судин. Зміни індексу резистентності та пульсаційного індексу реєструвалися слабо із боку оточуючих підшлункову залозу судинних структур і не реєструвалися інтрапаренхіматозно.

Залежно від поширеності некротичного процесу в підшлунковій залозі ми виділяємо такі форми некротичного панкреатиту:

1. Відмежований панкреонекроз – (47-30,27 % пацієнтів) підшлункова залоза збільшена в розмірах, відзначається нерівність і нечіткість контурів внаслідок інфільтрації парапанкреатичної зони, при цьому, паренхіма її дифузно-неоднорідна з наявністю гіпоехогенних осередків, розташованих дифузно (до 30 % некрозу паренхіми підшлункової залози), які іноді зливаються між собою, у поєднанні з гіперехогенними зонами.

2. Поширений панкреонекроз – (543-66,54 % пацієнтів) відзначаються всі перелічені вище УЗ-ознаки, однак вогнища некрозу досягають розмірів більш 1 см в діаметрі й займають від 30 до 50 % паренхіми підшлункової залози.

3. Субтотально-тотальний панкреонекроз (26 – 3,19 % пацієнтів) на тлі деструктивних змін підшлункової залози відзначаються гіпоехогенні осередки, які займають більше 50 % паренхіми підшлункової залози, що розташовані частіше в проекції «тіло-хвіст» з наявністю дрібнозернистих включень. Для цієї форми панкреатиту характерним є згасання ехо-сигналу по нижньому контуру підшлункової залози.

Ферментативний парапанкреатит, що виявляється у наявності рідинних колекторів асептичного генезу був виявлений у 357 (43,75 %) хворих. Причому, у 267 пацієнтів асептичний випіт реєструвався в чепцевій сумці і у 90 хворих – заочеревинно по фланках. При цьому, рідинні скупчення у вигляді анехогенних зон із рівними чіткими контурами в проекції лівобічного заочеревинного простору були виявлені в 3 рази частіше (56 пацієнтів), ніж правобічне розташування випоту (22 випадки) або двобічне (12 пацієнтів).

Гнійно-некротичний парапанкреатит ми виявили у 459 (56,25 %) хворих. Для цієї форми парапанкреатиту характерною ультразвуковою ознакою є наявність гіпоехогенної зони, розташованої в заочеревинному просторі з неоднорідним вмістом у вигляді дрібнодисперсного еховмісту, наявністю внутрішніх перегородок по типу «септ» або ж гіперехогенних структур (секвестрів), залежних від стадії розвитку. Причому, співвідношення правобічного процесу розвитку ураження парапанкреатичної клітковини при гнійному парапанкреатиті до лівобічного, на відміну від ферментативного запалення, склало 1:4.

Зіставлення даних ультразвукового сканування із інтраопераційними даними і результатами аутопсії дозволили нам виділити ехо-ознаки різних стадій патологічного процесу в заочеревинному просторі при панкреонекрозі:

1 стадія – інфільтрація (імбібіція) – триває 7-9 діб. На сонограмі представлена у вигляді гіпоехогенної ділянки без чітких контурів з наявністю «нижніх» гіперехогенних перегородок і включень у вигляді сот (імбібіція).

2 стадія – секвестрація із утворенням рідинних скупчень (10–14 діб). Сонографічно на тлі гіпоехогенної ділянки з'являються анехогенні ділянки рідинних скупчень діаметром від 10 до 30 мм.

3 стадія – власне розвиток флегмони (14–20 діб).

При УЗД визначається гіпоехогенний осередок із рівними контурами, різних розмірів, що включає в себе гіперехогенні вогнища (секвестри) і анехогенні зони (ділянки ексудату).

При цьому, важливо відзначити, що не завжди відбувався перехід з однієї стадії розвитку гнійного парапанкреатиту в іншу. Приблизно у 8 % пацієнтів стадійності розвитку процесу не відзначалося.

Чутливість, специфічність і діагностична ефективність УЗД при некротичному панкреатиті склали відповідно 75,47 %, 90,41 % і 89,62 %.

#### Висновки.

1. Своєчасна діагностика розвитку ферментативного та гнійно-некротичного парапанкреатиту сприяє диференційному підходу щодо визначення гострого панкреатиту та розробці оптимального лікувально-діагностичного алгоритму в вирішенні цієї проблеми.

2. УЗД є високоєфективним неінвазивним методом діагностики некротичного панкреатиту та парапанкреатиту, який дозволяє об'єктивно оцінити стан підшлункової залози та парапанкреатичної клітковини, деталізувати етапи розвитку патологічного процесу та своєчасно визначити тактику лікування цих хворих.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Багненко С.Ф. Протоколи діагностики и лечения острого панкреатита / С.Ф. Багненко, А.Д. Толстой, В.Б. Краснорогов [и др.]. — СПб.: СПб НИИ СП им. И. И. Джанелидзе, 2004. — С. 12.
2. Бегер Г.Г. Антибиотикотерапия тяжелой формы острого панкреатита / Г.Г. Бегер, Р. Айзенман // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2002. — Т. 7, №2. — С. 78—84.
3. Вашетко Р.В. Морфология местных и общих патологических процессов при остром панкреатите / Р.В. Вашетко // *Дис. д-ра мед. наук*. — СПб, 1993. — С. 348.
4. Гальперин Э.И. Малоинвазивные технологии в лечении больных с гнойными осложнениями панкреонекроза / Э.И. Гальперин, Т. Дюжева, К.В. Докучаев [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2002. — Т.7, №1. — С. 195.
5. Гельфанд Б.Р. Селективная деконтаминация желудочно-кишечного тракта при панкреонекрозе / Б.Р. Гельфанд, С.З. Бурневич, А.Н. Брюхов [и др.] // *Вестник интенсивной терапии*. — 2001. — №1. — С. 20—24.
6. Данилов М.В. Хирургия поджелудочной железы / М.В. Данилов, В.Д. Федоров. — М.: Медицина, 1995. — С. 512.
7. Данилов М.В. Хирургическое лечение гнойного панкреатита / М.В. Данилов, В.П. Глабай // 9 Всероссийский съезд хирургов. — Волгоград. — 2000. — С. 28.
8. Кондратенко П.Г. Острый панкреатит / П.Г. Кондратенко, А.А. Васильев, М.В. Конькова. — Донецк, 2008. — С. 352.
9. Кондратенко П.Г. Новые подходы в хирургическом лечении панкреонекроза / П.Г. Кондратенко, А.А. Васильев, М.В. Конькова [и др.] // *Клінічна хірургія*. — 2007. — № 2—3. — С. 95—96
10. Конькова М.В. Диагностическая и интервенционная сонография в неотложной абдоминальной хирургии / М.В. Конькова. — Донецк: Новый мир, 2005. — С. 300.
11. Копчак В.М. Новый подход в лечении больных хроническим панкреатитом, осложненным псевдокистой поджелудочной железы / В.М. Копчак, И.М. Тодуров, И.В. Холмяк [и др.] // *Клінічна хірургія*. — 2002. — №5 — 6. — С. 58—59.
12. Кубышкин В.А. Выбор метода лечения поздних гнойных осложнений деструктивного панкреатита / В.А. Кубышкин, А.М. Светухин, И. М. Буриев [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2002. — Т.7, №1. — С. 210—211.
13. Прудков М.И. Хирургическое лечение гнойных осложнений некротизирующего панкреатита / М.И. Прудков, Ф.В. Галимзянов // 9 Всероссийский съезд хирургов. — Волгоград. — 2000. — С. 97—98.
14. Савельев В.С. Острый панкреатит / В.С. Савельев, В.М. Буянов, Ю.В. Огнев. — М., 1983. — С. 239.
15. Beger H.G. Surgical therapy of acute pancreatitis / H.G. Beger, W. Uhl, C. Berger // *Helv. Chir. Acta*. — 1992. — Vol.59, № 1. — P. 47—60.
16. Beger H.G. Surgical therapy of acute pancreatitis / H.G. Beger, W. Uhl, D. Berger // *Helv. Chir. Acta* — 1992. — Vol.59, № 1. — P. 47—60.
17. Beger H.G. Necrosectomy and postoperative local lavage in necrotizing pancreatitis / H.G. Beger, B. Rau // *Ann. Ital. Chir.* — 1995. — Vol.66, №2. — P. 209—215.

18. Benchimol D. Acute pancreatitis treated in a surgery ward / D. Benchimol, O. Firtion, J.M. Bereder // *J. Chir. (Paris)*. — 1996. — Vol.133, №5. — P. 208—213.
19. Cicalese L. Acute pancreatitis and bacterial translocation / L. Cicalese, A. Sahai, P. Sileri [et al.] *Acute // Dig. Dis. Sci.* — 2001. — Vol.46, №5. — P. 1127—1132.
20. Cirocci R. Splenic pseudoaneurysms following acute pancreatitis / R. Cirocci, S. De Leo, P. Covarelli [et al.] // *Minerva Chir.* — 1999. — Vol.54, №4. — P. 277—282.
21. Tolstoy A.D. First experience in treating severe acute pancreatitis with recombinant human interleukin-2 / A.D. Tolstoy, M.N. Smirnov, M.I. Andreev [et al.] // *Int. J. Ummunorehabilit.* — 2000. — Vol.2. — P. 126.
22. Gloor B. The role of surgery in the management of acute pancreatitis / B. Gloor, W. Uhl, C.A. Muller [et al.] // *Can. J. Gastroenterol.* — 2000. — Vol. 14. — P. 136—140.
23. Juvonen P.O. Gut permeability in patients with acute pancreatitis / P.O. Juvonen, E.M. Alhava, J.A. Takala // *Scand J Gastroenterol.* — 2000. — Vol.35, №12. — P. 1314—1318.
24. Kalfarentzos F.E. Treatment of patients with severe acute pancreatitis based on prospective evaluations / F.E. Kalfarentzos, J. Kehaqlas, S.K. Kakkos [et al.] // *Hepatogastroenterology.* — 1999. — Vol.46, №30. — P. 3249—3256.
25. Windsor A.C. Compared with parenteral nutrition, enteral attenuates the acute phase response and improves disease severity in acute pancreatitis / A.C. Windsor, S. Kanwar, A.G. Li // *Gut.* — 1998. — Vol. 42, № 3. — P. 431—435.
26. Zhu J.F. Laparoscopic treatment of severe acute pancreatitis / J.F. Zhu, X.H. Fan, X.H. Zhang // *Surg. Endosc.* — 2001. — Vol. 15, № 2. — P. 146—148.

M.V. KONKOVA, N.L. SMIRNOV, A.A. YDIN, A.P. KONDRATENKO, E.D. BYSTROVA

*Donetsk National Medical University, Department of Surgery and Endoscopy, Donetsk*

#### SONOGRAPHIC ACCENTS IN DIAGNOSTICS DEVELOPMENT OF PARAPANCREATITIS

One of the main reasons of deaths from necrotic pancreatitis is parapancreatitis. Injurious of parapancreatic cellular tissue in a varying degree arise in all forms of acute pancreatitis. Despite significant quantity of work, reflecting functional and morphological changes in parapancreatic zone with necrotic pancreatitis, many questions histogenesis, violations tissue homeostasis pancreatic gland and parapancreatic cellular tissue in pancreatonecrosis not enough studied and illuminated in literature.

In present time no clear classification purulent complications of necrotic pancreatitis, so in the same classification category microscopic abscess located next to big retroperitoneal suppuration, that excludes receiving representative results, as and still not precisely defined, is parapancreatitis component of necrotic pancreatitis, it's complication of it or it has independent clinical meaning.

Analyzed results diagnostic and treatment 816 patients in aged from 19 to 78 years, stationed in clinic surgery and endoscopy Donetsk National medical university about acute pancreatitis (604 mens and 212 women).

All patients has severe forms necrotic pancreatitis with development of different degree parapancreatitis: enzymatic parapancreatitis – 112 (13.73 %) patients, purulent- necrotic parapancreatitis – 704 (86.27 %).

In dependence from the prevalence of necrotic process in the pancreatic gland we allocate next forms of necrotic pancreatitis: demarcated pancreatonecrosis – (47-30,27 % patients), spread pancreatonecrosis – (543 – 66,54 % patients), subtotal-total pancreatonecrosis (26 – 3,19 % of patients). Enzymatic parapancreatitis, that expressed in the presence of liquid collectors aseptic genesis, was discovered in 357 (43,75 %) patients. Purulent-necrotic parapancreatitis we discovered in 459 (56,25 %) patients. Comparison of data ultrasound scan with intraoperation data and results of the autopsy allowed us to distinguish ultrasound signs different stages of the pathological process in retroperitoneal space with pancreatonecrosis. Sensitivity, specificity and diagnostic efficiency ultrasound in necrotic pancreatitis compose appropriate 75,47 %, 90,41 % and 89,62 %.

Ultrasound is highly effective non-invasive method of diagnosis necrotic pancreatitis and parapancreatitis, which allows objectively assess the condition of pancreatic gland and parapancreatic cellular tissue, detail the stages of development of the pathological process and promptly determine whether treatment of these patients.

**Key words:** parapancreatitis, necrotic pancreatitis, non-invasive method of diagnosis

**Стаття надійшла до редакції: 11.03.2014 р.**