

## Выбор программы лечения полостных образований поджелудочной железы с учетом их экосемиотики

С.Н.Балака

Харьковский национальный медицинский университет (ректор — профессор В.Н.Лесовой)  
Харьков, Украина

Полостные образования поджелудочной железы усложняют течение панкреатита в 25-80% случаев. Основным методом их диагностики является УЗИ, информативность которого достигает 75-95%. Проанализированы результаты УЗИ 155 больных с полостными образованиями поджелудочной железы, из которых 122 было прооперировано. У всех больных выявлены признаки панкреатита. Расширение главного панкреатического протока было у 36,8% пациентов. Полостные образования при УЗИ выявлены у 130 из 155 (83,9%) больных. Наиболее характерным для острых жидкостных скоплений было экстраорганное расположение с локализацией в области сальниковой сумки или хвоста железы (68,75%), тогда как для острой псевдокисты — меньший размер и интраорганный локализация с преобладающим поражением головки поджелудочной железы (39,5%). Капсула псевдокисты при УЗИ выявлена лишь у 14,4% больных. Отличительной особенностью опухолевого процесса в полости кисты было наличие неподвижной эхопозитивной зоны с наличием кровоснабжения. При нагноении псевдокисты отмечалось усиление эхогенности содержимого, наличие мелкозернистых включений, однако специфических эхопризнаков панкреатогенного абсцесса не выявлено. На основании проведенных исследований определена роль УЗИ в диагностике полостных образований поджелудочной железы и выборе программы лечения больных с этой патологией.

**Ключевые слова:** полостное образование, острое жидкостное скопление, псевдокиста, абсцесс, поджелудочная железа, ультразвуковое исследование, диагностика.

### Введение

В современной панкреатологии большое внимание уделяется хирургии полостных образований (ПО) поджелудочной железы (ПЖ), так как данный вид осложнений панкреатита встречается в 25-80% случаев. Вместе с тем в процессе их формирования и естественного течения у 20-70% больных развиваются такие осложнения, как кровотечение, нагноение, перфорация или сдавление соседних органов и их структур, что диктует необходимость экстренного оперативного вмешательства [6].

Основным методом диагностики топика и характера образования при остром (ОП) и хроническом (ХП) панкреатите являются УЗИ, компьютерная томография (КТ) и эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография [1, 2, 4, 6]. Выполнение УЗИ считается обязательным скрининг-исследованием у больных с подозрением на псевдокисту ПЖ в связи с высокой информативностью этого исследования по данным различных авторов (75-95%) [5, 7, 8].

Целью исследования было улучшить качество ультразвуковой диагностики ПО ПЖ путем изучения особенностей их экосемиотики, изменений ультразвуковой картины в динамике развития, а также выявление эхопризнаков осложненного течения.

### Материалы и методы исследования

Работа основана на ретроспективном анализе ультразвуковой картины у 155 больных с ПО ПЖ, находившимися на лечении в Харьковской областной клинической больнице с 2000 по 2009 г. Мужчин было 125, женщин — 30. Средний возраст пациентов составил  $42,4 \pm 0,68$  года.

Из общего количества больных у 16 (10,3%) были острые жидкостные скопления (ОЖС), у 109 (70,3%) — псевдокисты и у 30 (19,4%) — панкреатогенные абсцессы. Данные УЗИ сопоставлялись с результатами КТ, интраоперационной находкой и результатами морфологических исследований материала, полученного во время операции.

УЗИ органів брюшної порожнини та забрюшинного простору виконували при поступленні хворих, а також в динаміці спостереження на ультразвукових сканерах трьох типів: General Electric Voluson 730 pro, Radmir Ultima Pro-30 і Simens Sonoline SI-50 з використанням датчиків конвексного типу частотою 2-5 МГц і лінійного типу частотою 5-10 МГц. При обстеженні всіх пацієнтів використовували стандартні налаштування приборів, застосовувані для дослідження органів брюшної порожнини та забрюшинного простору, які частково коректувалися в процесі проведення дослідження.

Оперативне втручання було виконано у 122 хворих. З них зовнішнє дренирування в різних його модифікаціях — у 77 (63,1%) пацієнтів, внутрішнє дренирування — у 19 (15,6%) пацієнтів, різні варіанти резекції підшлункової залози — у 15 (15,6%). 11 (9,0%) хворим виконані різні симптоматичні операції, а в 33 (21,3%) випадках по різних причинах хворі оперовані не були.

**Результати дослідження і їх обговорення**

При поступленні хворих в стаціонар, а також в ході їх динамічного спостереження при УЗИ звертали увагу на зміну розмірів залози, її контурів, ехоструктури паренхіми ПЖ, наявність різного виду включень, а також зміни зі сторони головного панкреатичного протока (ГПП).

Найбільш частим ехопризнаком було збільшення ПЖ в розмірах, відмічене у 86 хворих з 155, що склало 55,5% спостережень. В 13 (8,4%) випадках паренхіма органу не візуалізувалася, а у 40 (25,8%) хворих встановити розміри залози не вдалося ввиду її фрагментарної візуалізації. При цьому, якщо збільшення ПЖ було частіше за рахунок головки (40,5%) або

головки і тіла (17,6%), то зменшення її відмічалось во всіх відділах одночасно (4,5%).

Нечіткість контурів ПЖ була характерним проявом гострого запалення залози, виявлена у 93,3% хворих з ОП, а її нерівність — ехопризнаком, що відображає хронічне перебіг панкреатиту, що відмічено нами у 65,3% хворих з даною патологією.

Гетерогенність ехоструктури паренхіми залози відмічена у всіх 155 хворих. При цьому найбільш часто виявлялось її посилення (77,6%). Зниження ехоплотності паренхіми ПЖ відмічено у 35 (22,6%) хворих з гострим процесом і було більш характерним для ОП. Тяжистість структури ПЖ була виявлена у 25,7% хворих з ХП. В той же час такою достовірною ехопризнаком хронічного запалення ПЖ, як наявність кальцинатів і конкрементів [1, 6], був виявлен у 12 (11,4%) хворих з 105 з ХП.

Ультразвукова картина розширення ГПП різної ступені виявлена в 57 (36,8%) спостереженнях з 155, причому при псевдокистах цей ехопризнак зустрічався набагато частіше, ніж при абсцесах (32,3% і 4,5% відповідно).

При УЗИ різні ПО візуалізувалися у 130 з 155 хворих, що склало 83,9%. Найбільш характерним для ОЖС було екстраорганне розташування з локалізацією в області сальникової сумки або хвоста залози, відмічене у 11 (68,75%) з 16 хворих. Характерними ознаками ультразвукової картини ОЖС було наявність ехонегативної зони розміром більше 100 мм по більшій осі, неправильної форми з дрібними ехопозитивними включеннями і нерівними розмитими із'єденими контурами (рис. 1). Стінкою утворення при цьому є сусідні органи. Згідно даним інших дослідників [4, 6], слабо розвита капсула може визначитися тільки при довгому існуванні кисти (около 4 тижнів), що відмічено і в наших спостереженнях в 1 (6,25%) випадку з 16. В 3 (18,75%) випадках із



Рис. 1. Острое жидкостное скопление.



Рис. 2. Тканевое включение в полости псевдокисты.



Рис. 3. Признаки некроза содержимого псевдокисты.

16 при УЗИ діагностовані множественные полостные образования.

В отличие от ОЖС эхосонаграфической особенностью острой псевдокисты ПЖ был меньший размер и интраорганная локализация. При этом «излюбленным» местом расположения кист была головка железы (39,5%).

Для определения тактики лечения и выбора метода дренирования большое значение имеет определение степени развития стенки кисты. Учитывая частое выявление ПО у больных с ХП, сроки формирования псевдокисты точно определить не представляется возможным. Поэтому для выбора программы лечения по сравнению с временным фактором, который раньше считался доминирующим, особое значение приобретает факт визуализации капсулы при УЗИ.

В процессе «созревания» псевдокисты при УЗИ ПО приобретало округлую или овальную форму, контуры его становились ровными, а края — гладкими. Тонкие стенки практически не контурировались, измерить их толщину не представлялось возможным. Однако в процессе развития появлялись эхопризнаки капсулы ПО в виде гиперэхогенного ободка вокруг эконегативного участка. Несмотря на диагностические возможности современной аппаратуры, хорошо выраженная стенка кисты в нашем исследовании при ультрасонаграфии выявлена лишь у 18 больных из 125 с псевдокистами, что составило 14,4%.

Эхопризнаки тканевого компонента в полости кисты были выявлены у 7 (5,6%) из 125 больных. Данные изменения определялись на эхограмме как эхопозитивные включения, прилегающие к одной из стенок полости и напоминающие экзофитное образование. В таком случае для дифференциальной диагностики с новообразованиями мы производили полипозиционное исследование псевдокисты

из различных ультразвуковых окон с изменением положения тела больного и использованием цветного доплеровского картирования. Так, ультразвуковым признаком опухолевого процесса была неподвижность эхопозитивной зоны, в то время как при наличии секвестра отмечалось ее смещение. Вместе с тем наличие кровоснабжения эхопозитивной зоны, определяемое с помощью цветного доплеровского картирования, свидетельствовало о наличии опухолевого поражения.

Для дифференцированного подхода к ведению больных с кистами и абсцессами необходимо иметь точное представление о содержимом жидкостных образований. В некоторых случаях псевдокист на фоне эконегативной зоны с мелкой гипоэхогенной зернистостью определяются тонкие линейные гиперэхогенные включения, которые отмечены нами у 12 больных с неосложненным течением и у 5 больных с нагноением кист.

При нагноении кисты или наличии абсцесса на эхограмме отмечается небольшое количество эхопозитивных включений, которые располагаются на дне кисты в положении больного на спине. При этом на большое количество вязкого детрита указывает высокий уровень эхопозитивных масс (рис. 3). Само образование, как правило, имеет четкие неровные контуры, часто утолщенные гиперэхогенные стенки.

Описанная картина при нагноении псевдокисты или абсцедировании очага некроза может встречаться и при неосложненном течении кист ПЖ, описанном ранее. В таком случае основополагающим моментом в выборе тактики лечения и метода дренирования ПО является клиническая картина заболевания и бактериологическое исследование жидкости, полученной при пункции под контролем УЗИ.

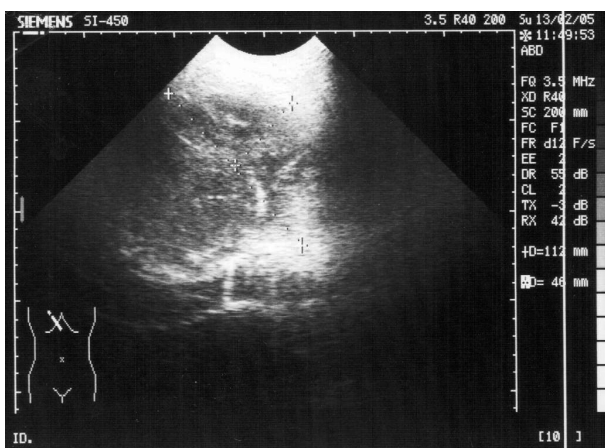


Рис. 4. Панкреатогенный абсцесс.



Рис. 5. Множественные псевдокисты головки ПЖ.

При абсцессах брюшной полости и забрюшинного пространства ультрасонография выявляет также эконегативные структуры различных размеров и локализаций. Отличительной особенностью абсцесса является заметно неоднородная эхоструктура с равномерно рассеянными мелкими эхопозитивными включениями. При этом контуры абсцесса, как правило, размыты. Описанное в литературе усиление эхосигнала за задней стенкой жидкостного образования [1, 4] встретилось у 70% больных с абсцессами. Это объясняется тем, что лишь однородное содержимое полости хорошо проводит ультразвуковые волны, а вязкий гной служит существенным препятствием на пути ультразвука диагностической частоты.

Достаточно частым осложнением ПО является сдавление окружающих органов. В наших исследованиях сдавление окружающих структур вызывали преимущественно псевдокисты небольшого размера, расположенные в области головки ПЖ (14 из 15 больных, что составило 93,3%). Данное осложнение также может быть обусловлено множественностью псевдокист небольшого диаметра при их локализации в правых отделах железы, выявленное у 4 больных (рис. 5).

При гигантских ПО ткань ПЖ может не визуализироваться, что было нами отмечено у 13 больных с экстраорганным расположением кист. При эхографии это проявляется наличием эконегативного образования с четкими и ровными контурами с наличием или отсутствием гиперэхогенной стенки полости.

При наличии у больных перфорации псевдокисты и клинической картины перитонита ультрасонография не выполнялась ввиду срочности ситуации, в связи с чем опыт УЗИ в нашей клинике при этом осложнении отсутствует.

При кровотечении в полость образования у всех из 4 обследованных больных отмечалось наличие эхопозитивного дисперсного содержимого, а у одного из них жидкостный ком-

понент был с множеством перегородок в виде гиперэхогенных линейных однородных структур и пристеночным включением повышенной эхоплотности.

В литературе встречаются единичные описания ультразвуковых признаков псевдоаневризм (аррозий стенок сосудов, граничащих с полостью кисты, в результате их вовлечения в деструктивный процесс) в виде турбулентного потока жидкости в стенке сальниковой сумки при ультразвуковой доплерографии [4]. Частота острых кровотечений из аневризм составляет 17% с летальностью, достигающей 12-50% [3]. В наших исследованиях подобных изменений эхографической картины выявлено не было, однако кровотечение развилось у 4 больных и в одном случае явилось причиной летального исхода.

### Выводы

1. УЗИ является «золотым стандартом» диагностики полостных образований поджелудочной железы, позволяет определить клинико-анатомические особенности локализации полости и характер процесса (острый или хронический), уточнить степень развития стенки кисты, характер содержимого и определить программу лечения с учетом особенностей дренирования.

2. Стадийность развития полостных образований поджелудочной железы отражается определенными ультразвуковыми признаками, включающими в себя размер образования, его форму, эхоструктуру стенки и его содержимого, а также различных включений.

3. Возможности ультрасонографии в дифференциальной диагностике характера полостных образований ограничены, что диктует необходимость выполнения дальнейших исследований в плане сопоставления эхопризнаков и морфоструктурных изменений поджелудочной железы.

### Литература

1. Коломійцев В.І. Значення ендоскопічного дренажування в комплексному мініінвазивному лікуванні псевдокіст підшлункової залози // Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії. — 2004. — №1. — С. 9-12.
2. Мамчич В.И., Шуляренко В.А., Преподобный В.В. и соавт. Малоинвазивные хирургические вмешательства в диагностике и лечении кист поджелудочной железы // Хірургія України. — 2006. — №3. — С. 21-23.
3. Порчук Ю.Д. Променеві методи дослідження в діагностиці гострого панкреатиту (огляд літератури та власних спостережень) // Променева діагностика, променева терапія. — 2006. — №3. — С. 34-39.
4. Резник І.В. Діагностичні можливості комплексного ультразвукового дослідження підшлункової залози при гострих та хронічних панкреатитах.: Автореф. дис... канд. мед. наук. — Київ, 2006. — 15 с.
5. Рязанов Д.Ю. Діагностика та хірургічне лікування панкреатиту на етапах розвитку його ускладнень: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Запоріжжя, 2006. — 14 с.
6. Шалимов А.А., Грубник В.В., Горовиц Дж. и соавт. Хронический панкреатит. Современные концепции патогенеза, диагностики и лечения. — К.: Здоров'я, 2000. — 255 с.

7. Breslin N., Wallace M.B. Diagnosis and fine needle aspiration of pancreatic pseudocysts: the role of endoscopic ultrasound // *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.* — 2002. — №12. — P. 781-790.
8. Pitchumoni C.S., Agarwal N. Pancreatic pseudocysts. When and how should drainage be performed? // *Gastroenterol. Clin. North. Am.* — 1999. — №28 (3). — P. 615-639.

**С.М.Балака. Вибір програми лікування порожнинних утворень підшлункової залози з урахуванням їх ехо-семіотики. Харків, Україна.**

**Ключові слова:** порожнинне утворення, гостре рідинне скупчення, псевдокіста, абсцес, підшлункова залоза, ультразвукове дослідження, діагностика.

Порожнинні утворення підшлункової залози ускладнюють перебіг панкреатиту в 25-80% випадків. Основним методом їх діагностики є УЗД, інформативність якого досягає 75-95%. Проаналізовано результати УЗД 155 хворих з порожнинними утвореннями підшлункової залози, з яких 122 було прооперовано. У всіх хворих виявлені ознаки панкреатиту. Розширення головної панкреатичної протоки було у 36,8% хворих. Порожнинні утворення при УЗД виявлені в 130 (83,9%) зі 155 хворих. Найбільш характерним для гострих рідинних скупчень було екстраорганне розташування з локалізацією в області чепцевої сумки або хвоста залози (68,75%), тоді як для гострої псевдокісти — менший розмір та інтраорганна локалізація з переважним ураженням голівки підшлункової залози (39,5%). Капсула псевдокісти при УЗД виявлена лише у 14,4% хворих. Відмінною рисою пухлинного процесу в порожнині кісти була наявність нерухомої ехопозитивної зони з присутністю кровопостачання. При нагноєнні псевдокісти відзначалося посилення ехогенності вмісту, наявність дрібнозернистих включень, однак специфічних еховідзнак панкреатогенного абсцесу не виявлено. На підставі проведених досліджень визначена роль УЗД в діагностиці порожнинних утворень підшлункової залози і виборі програми лікування хворих із цією патологією.

**S.N.Balaka. The choice of treatment program of pancreatic cavernous formations taking into account ultrasonic sings. Kharkiv, Ukraine.**

**Key words:** cavernous formation, acute fluid collection, pseudocyst, abscess, pancreas, ultrasonography, diagnostics.

Cavernous formations complicate pancreatitis in 25-80% of cases. Ultrasonography is the principal method of diagnostic. The results of ultrasonic scanning of 155 patients were analyzed, 122 of them were operated subsequently. All of the patients had ultrasound signs of pancreatitis. The main pancreatic duct was dilated in 36,8% of patients, and it was admitted in 7 times more often in case of pseudocysts, than in abscesses. Cavernous formations were discovered during ultrasonography in 130 patients (83,9%). The most typical ultrasonic sign of acute fluid collections was extraorganic location in the region of tail of pancreas or in the lesser sack (68,75%). Acute pseudocysts were much smaller, were situated inside organ, and affected head of pancreas (39,5%). Capsule was reveal during ultrasonic scanning in 14,4%. In case of pseudocyst maturation increased echogenicity and hyperechoic inclusions appeared, but specific ultrasonic sings of abscess were not found. On the basis of test operations the role of ultrasonography in the diagnostics of pancreatic cavernous formations and in the choice of treatment program was defined.

Надійшла до редакції 30.07.2009 р.