

© А.В.Мамошин, 2005.

**А.В.Мамошин**

## КОНТРОЛИРУЕМАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА

*Орловская областная клиническая больница  
Орел, Россия*

**Аннотация:** Представлен опыт проведения пункционно - аспирационной биопсии ПАБ у 70 больных (мужчин 56 и женщин 14 в возрасте от 22 до 77 лет) с подозрением на деструктивный панкреатит в течение 1-х суток госпитализации, с последующим микроскопическим и микробиологическим исследованием материала. За основу использована оригинальная методика со ступенчатым изменением кратности, длительности и скорости забора в соответствии с необходимостью забора клеточного материала из зоны поджелудочной железы без контаминации его флорой желудка. Используемый нами способ забора материала в зоне поджелудочной железы позволяет избежать ложноположительных результатов бактериологического исследования тканевого субстрата у больных с подозрением на панкреонекроз, что значительно повышает эффективность лечения. Данные микробиологических исследований мазков материала, полученного при тонкоигльной аспирационной пункции под контролем ультразвуковой томографии, позволили не только оптимизировать выбор рациональной антибактериальной терапии, но и обосновать тактическую позицию в хирургическом лечении различных форм деструктивного панкреатита в условиях трудностей клинического дифференциального диагноза. Это позволило улучшить качество лечения у данной категории больных.

**Ключевые слова:** ультразвуковая томография, пункционно - аспирационная биопсия, острый панкреатит

Осуществляется постоянная оценка роли и места инструментальных диагностических средств в программе обследования больных с острым панкреатитом [5, 14]. Основным принципом диагностических алгоритмов при тяжелой форме панкреатита является проблема инфицирования деструктивного панкреатита, что представляет собой качественно новый этап прогрессирования изменений в поджелудочной железе [12, 13]. Традиционно используемые методы инструментальной диагностики не всегда позволяют достоверно оценить факт развития инфекции в зонах некротического поражения поджелудочной железы (ПЖ) и/или забрюшинной клетчатки (ЗК) [7]. Бактериальная контаминация очагов некроза отмечается у 1-10% больных с острым панкреатитом и у 40-70% больных с панкреонекрозом [1, 8, 9]. Прочное место в инструментальной диагностике занимает, широко распространенный в клинической практике, ультразвуковой метод исследования (УЗТ) [2]. По данным различных авторов, чувствительность ультразвукового исследования поджелудочной железы при ОП составляет около 85% при специфичности порядка 90-95% [4]. В связи с тем, что изменения эхографической картины ДП с трудом улавливаются при ультразвуковом исследовании и становятся очевидными при тяжелых морфологических изменениях в паренхиме, то для наблюдения за динамикой заболевания, оценки развития патологических изменений в панкреатической области, контроля за адекватность проводимой терапии и прогнозирования течения заболевания необходимо проведение обязательного динамического сравнительного исследования. Основные и дополнительные эхографические признаки заболеваний ПЖ непостоянны, неспецифичны, их интерпретация

носит субъективный характер. Кроме того, развитие основных эхографических признаков ДП, характеризуется поздним проявлением (>1 сут.). Выявление при УЗТ (к концу первой недели заболевания от момента приступа панкреатической колики) очагов сниженной эхоактивности различных размеров с распространением на один, два или три отдела органа на фоне увеличения ПЖ позволяет получить представление об ограниченном, субтотальном или тотальном некротическом поражении ПЖ. Учитывая лишь вероятностный характер неинвазивной сонографии в верификации фазы панкреонекроза, рациональным представляется расширить ее дифференциально-диагностические возможности за счет привлечения диапневтических технологий – диагностической пункции [6]. На современном уровне раннее выявление асептических и септических форм панкреонекроза, достоверное и точное подтверждение факта инфицирования достигается лишь на основании микроскопического и микробиологического исследования материала, взятого во время диагностической пункции под контролем УЗТ [11]. Этот вид вмешательства обладает высокой чувствительностью и специфичностью – до 90%. [9, 10]. При выявлении очаговой неоднородности ПЖ на УЗТ, в течение 1-х суток госпитализации под УЗ – контролем иглами до 1мм в диаметре проводят мультифокальные пункционно - аспирационные биопсии (ПАБ) различных отделов ПЖ. Полученный тканевой материал подвергают немедленной окраске по Граму и осуществляют посев на флору и оценку чувствительности к антибиотикам. По полученным результатам затем проводится коррекция дальнейшего диагностического и лечебного алгоритма [8, 10, 12]. Недостатком этого способа является то, что ввиду ана-

томических условий расположения ПЖ пункция проводится через две стенки желудка и его просвет. Это приводит к бактериальному обсеменению наружных стенок пункционной иглы. При дальнейшем продвижении иглы в зону сальниковой сумки и ПЖ, забор тканевого материала осуществляется уже не в стерильных условиях. При наличии асептического процесса в зоне ПЖ в просвете иглы нет бактериального обсеменения, однако при переносе этого субстрата в пробирку происходит неизбежный контакт наружных стенок пункционной иглы, содержащих бактериальную флору из желудка, и стенок пробирки. В дальнейшем рост микрофлоры на питательных средах происходит как за счет флоры желудка, так и за счет зон септического воспаления в области ПЖ. Таким образом, истинный характер причины септического воспаления остается неясным.

Используемый нами способ забора материала в зоне ПЖ заключается в том, что мультифокальные ПАБ поджелудочной железы под контролем УЗТ на ранней стадии заболевания осуществляют в два этапа: сначала последовательно через стенки желудка и его просвет проводят иглу большего диаметра и удерживают ее в неподвижном положении, затем в просвет первой иглы вводят вторую иглу меньшего диаметра, которую продвигают в зону сальниковой сумки и ПЖ, где последовательно осуществляют забор тканевого материала с оценкой ультразвуковой семиотики процесса аспирации. Иглы удаляют в обратном порядке и содержимое второй иглы переносится в стерильную пробирку и на предметное стекло с соблюдением стандартных принципов асептики и требований бактериологического забора материала (рис. 1).

Проведены ПАБ под УЗТ – контролем у 70 больных (мужчин 56 и женщин 14 в возрасте от 22 до 77 лет) с подозрением на деструктивный панкреатит в течение 1-х суток госпитализации. Про-

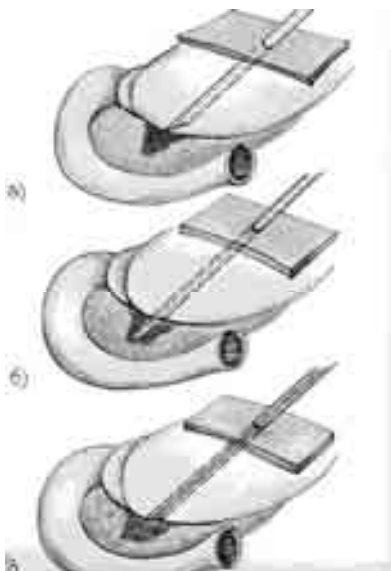


Рис. 1. Этапы пункционно-аспирационной биопсии. а и б – проведение в просвет первой иглы второй, меньшего диаметра, в зону сальниковой сумки и ПЖ; в - последовательный забор тканевого материала из зоны деструкции

грамма биопсии была мультифокальной: забор из 4-х точек не менее 2-х отделов поджелудочной железы и зоны сальниковой сумки иглой типа Chiba и Angiomed G 22-21 с тангенциальным расположением биопсийного адаптера на конвекционном датчике 3,5-7,5 МГц. За основу использована оригинальная методика (патент № 2085121, приоритетная

справка на изобретение № 2002112279 (012719)) со ступенчатым изменением кратности, длительности и скорости забора в соответствии с необходимостью забора клеточного материала из зоны ПЖ без контаминации его флорой желудка [3].

В верификации диагноза и выборе адекватного метода хирургического лечения ДП приоритетную роль играла УЗТ. Ультразвуковое исследование проводилось в комбинации двух основных режимов: серой шкалы (В-режим) и энергетического доплера (ЭД). Частота сонографии была от 1 до 7 исследований у 1 пациента, с периодичностью, определяемой индивидуально, в зависимости от тяжести состояния больного и динамики развития патологического процесса. Динамическая УЗТ в дальнейшем позволяла проследить развитие патологических изменений в панкреатической области, контролировать адекватность проводимой терапии и прогнозировать течение заболевания у конкретного больного.

У 55 человек не было обнаружено инфицирования поджелудочной железы и структур парапанкреатической области. У 15 пациентов результаты микробиологического исследования оказались положительными. В 67% случаев бактериальная флора была представлена условно-патогенными энтеробактериями грамотрицательного спектра (*E.coli*, *K.pneumoniae*, *B.cereacia*, *P.mirabilis*, *S.maltophilia*, *C.amalonaticus* gr.1, *E.gergoyiae*) (рис. 2, 3). Частота инфицирования грамположительными возбудителями (*S.epidermidis*, *S.saprophyticus*, *S.intermedius*) (рис. 4).

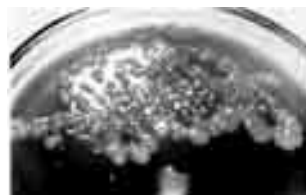


Рис.2. Klebsiella pneumoniae



Рис. 3. Escherichia coli

После получения микробиологических данных ПАБ алгоритм антибактериальной терапии был пересмотрен с учетом чувствительности спектра идентифицированной микрофлоры к антибиотикам. Смена режима применения антибактериальных препаратов привела к менее тяжелому и более благоприятному течению клинической картины патологического процесса, снижению частоты развития тяжелых гнойно-септических осложнений и полиорганной недостаточности [1].

После получения микробиологических данных ПАБ алгоритм антибактериальной терапии был пересмотрен с учетом чувствительности спектра идентифицированной микрофлоры к антибиотикам. Смена режима применения антибактериальных препаратов привела к менее тяжелому и более благоприятному течению клинической картины



Рис. 4. Staphylococcus saprophyticus

патологического процесса, снижению частоты развития тяжелых гнойно-септических осложнений и полиорганной недостаточности [1].

Таким образом, УЗТ является высокоинформативным методом диагностики, который позволяет объективно оценить состояние ПЖ при ДП, но определение этапов развития патологического процесса носит вероятностный характер и верификация характера поражения тканей при предполагаемом панкреонекрозе не может ограничиваться неинвазивной сонографией. Только комплексное обследование больного в сочетании с микробиологическим исследованием аспирата позволяет уточнить форму заболевания. Используемый нами способ забора материала в зоне ПЖ позволяет избежать ложноположительных результатов бактериологического исследования тканевого субстрата у больных с подозрением на панкреонекроз при проведении прицельных пункций зоны ПЖ, что значительно повышает эффективность лечения. Данные микробиологических исследований мазков материала, полученного при тонкоигольной аспирационной пункции под контролем УЗТ, позволили не только оптимизировать выбор рациональной антибактериальной терапии, но и обосновать тактическую позицию в хирургическом лечении различных форм деструктивного панкреатита в условиях трудностей клинического дифференциального диагноза. Это позволило улучшить качество лечения у данной категории больных.

#### Литература:

1. Бергер Г.Г., Айзенман Р. Антибиотикотерапия тяжелой формы острого панкреатита // *Анналы хир. гепатол.* – 2002. – Т.7- № 2. – С.78-92.
2. Борсуков А.В. Диагностика очаговых поражений органов брюшной полости, забрюшинного пространства и методологические основы их терапии под ультразвуковым контролем: Дисс. ... д-ра мед. наук. – Смоленск, 2001, 363с.
3. Гальперин Э.И., Дюжева Т.Г., Докучаев К.В. и др. Диагностика и хирургическое лечение панкре-

онекроза // *Хирургия.* – 2003. – №3. – С.55–59.

4. Могутов М.С. Ультразвуковая семиотика острого панкреатита и его осложнений: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – Ярославль, 1999, 18с.

5. Нестеренко Ю.А., Шаповальянц С.Г., Михайлузов С.В., Иманалиев М.Р. Эхотомография в диагностике и лечении острого панкреатита. – М., 1995.

6. Охотников О.И., Григорьев С.Н., Яковлева М.В. Эхо – семиотика деструктивного панкреатита // *Актуальные вопросы хирургической гастроэнтерологии.* – Курск, 2003.

7. Савельев В.С., Филимонов М. И., Гельфанд Б.Р. и др. Панкреонекроз: актуальные вопросы классификации, диагностики и лечения (результаты анкетирования хирургических клиник Российской Федерации) // *CONSILIUM MEDICUM.* – 2000. – Т.2. – № 7.

8. Савельев В.С., Филимонов М. И., Гельфанд Б.Р. и др. Клинико – морфологическая характеристика панкреонекроза в свете хирургического лечения // *Анналы хир.* – 2001. – № 3. – С.58–62.

9. Bradley E.L. III. A fifteen year experience with open drainage for infected pancreatic necrosis *Surg Gynecol Obstet* 1993; 177(3): 215-22.

10. Jonson C.N., Imre C.W. *Pancreatic Diseases.* – Springer, 1999. – P.1–253.

11. Paye F., Rotman N., Radier C., Nouria R., Fagniez P.-L. Percutaneous aspiration for bacteriological studies in patients with necrotizing pancreatitis. *Br J Surg* 1998; 85: 755–759.

12. Rau B., Pralle U., Mayer J.M., Beger H.G. Role of ultrasonographically guided fine-needle aspiration cytology in the diagnosis of infected pancreatic necrosis. *Br J Surg* 1998; 85: 179–184.

13. Rau B., Beger H. Natural course of acute pancreatitis: pseudocysts after acute pancreatitis. In: "The Pancreas". Oxford 1998; 1: 650–655.

14. Uhl W., Isenmann R., Buchler M. Infections complication pancreatitis: diagnosing, treating, preventing. *New Horiz* 1998; 6 (Suppl 2): 72-9.

**A.V. Mamoshin**

### ULTRASONIC TOMOGRAPHY AND THE DIAGNOSIS OF ACUTE DESTRUCTIVE PANCREATITIS

*Department of surgery, Regional clinical hospital of Oryol  
Russia*

**The summary:** A 1 day examination by making puncture biopsy of 47 hospitalized patients (36 men and 11 women, age 22 to 77) suspected of destructive pancreatitis was held, followed by microscopic and microbiological investigation. In order to intake cellular material from the pancreas zone without contamination by gastric flora, an original method of step change of intaking multiplicity, duration and rate was applied. The method prevents false-positive results during bacteriological investigation of tissue substratum taken from the patients suspected of pancreatonecrosis by making aiming puncture of the pancreas zone. It increases the efficiency of medical treatment. The microbiological analysis of smears, taken by fine-needle aspiration under ultrasonic guidance, allowed to use the most efficient antibacterial therapy and support tactical scheme of surgical treatment of destructive pancreatitis when clinical differential diagnosis is hampered. Thus the efficiency of medical treatment can be increased.

Мамошин Андриан Валерьевич  
E-mail: dr.mamoshin@rekom.ru