

УДК 616.37-002-06-073.4-8

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ЭХОГРАФИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПСЕВДОТУМОРОЗНЫХ ПАНКРЕАТИТОВ

Болдовская Е.А., Мануйлов А.М.*ГОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет», Краснодар,
e-mail: mensfld_park@rambler.ru*

Проведен анализ использования интраоперационного ультразвукового исследования (ИОУЗИ) при хирургическом лечении псевдотуморозных панкреатитов. В результате проведенное исследование показало, что применение ИОУЗИ предоставляет дополнительную информацию о состоянии паренхимы железы и окружающих органов и структур, позволяет выявить дополнительные участки деструкции и выполнить их пункцию и санацию, обеспечивает быстрое обнаружение расширенного главного панкреатического протока и вскрытие его просвета с наименьшей травмой паренхимы железы, а также позволяет окончательно исключить опухолевую природу поражения поджелудочной железы.

Ключевые слова: интраоперационное ультразвуковое исследование, поджелудочная железа, псевдотуморозный панкреатит, панкреатодуоденальная резекция

APPLICATION OF INTRAOPERATIVE SONOGRAPHY IN SURGICAL TREATMENT OF PANCREATITIS PSEUDOTUMORAL

Boldovskaya E.A., Manuilov A.M.*Kuban state medical university, Krasnodar, e-mail: mensfld_park@rambler.ru*

The analysis of the use of intraoperative ultrasound (IOU) in the surgical treatment of pancreatitis pseudotumoral. The study showed that the use of IOU provides additional information about pancreatitis parenchyma and surrounding organs and structures, allows to identify additional sites of destruction and to fulfill their puncture and rescue, provides rapid detection of enlarged main pancreatic duct and the opening of its lumen with minimal trauma pancreas parenchyma and also allows completely exclude the nature of the tumor lesions of the pancreas

Keywords: intraoperative ultrasound, pancreas, pancreatitis pseudotumoral, pancreatoduodenal resection

Хирургия поджелудочной железы является одной из наиболее сложных областей абдоминальной хирургии. Основная проблема при хирургическом лечении больных с заболеваниями поджелудочной железы заключается в том, что любые вмешательства на железе всегда связаны с риском развития панкреонекроза в послеоперационном периоде. Поэтому выбор оптимальной тактики операции является залогом для успешной послеоперационной реабилитации больного [4].

Однако топографо-анатомические особенности расположения железы зачастую приводят к значительным трудностям при дооперационной и интраоперационной оценке характера и распространенности патологического процесса, степени вовлеченности в него крупных магистральных сосудов. Эти проблемы обуславливают необходимость совершенствования как дооперационных методов дифференциальной диагностики хирургических заболеваний поджелудочной железы, так и способов ее интраоперационной ревизии [5, 6].

Ведущая роль в интраоперационной диагностике заболеваний поджелудочной железы принадлежит интраоперационному ультразвуковому исследованию (ИОУЗИ), выполняемому с помощью УЗ-аппаратуры, оснащенной миниатюрными, водонепрони-

цаемыми, легко стерилизуемыми датчиками [10]. Этот способ позволяет устранить недостатки метода чрескожного ультразвукового сканирования, эффективность которого ограничивается, с одной стороны, физическими барьерами (газ в кишечнике, костные образования), а с другой – абсорбцией акустического сигнала в тканях тела, лежащих на пути к исследуемому органу [4].

Многие авторы [2, 3, 8] считают, что в предоперационном периоде сложно провести дифференциальную диагностику между злокачественным новообразованием поджелудочной железы и псевдотуморозным панкреатитом, так как при этих патологических процессах имеется сходная клиническая и эхографическая картина.

Применение чрескожной прицельной пункционной биопсии патологических очагов дает полноценную информацию только в 73% наблюдений [9]; при отсутствии в цитологическом материале атипичных клеток достоверно исключить неопластический процесс не представляется возможным. Виноградов В.В. [1] считает, что данная диагностическая манипуляция опасна развитием осложнений, дает высокий процент ложных результатов (до 35%) и поэтому следует воздерживаться от ее выполнения. Однако это обуславливает необходимость верификации диагноза непосредственно во

время оперативного вмешательства. При этом многие авторы [2, 4, 9] подчеркивают значительное количество серьезных осложнений при проведении биопсии вслепую и краевой резекции поджелудочной железы. Поэтому немаловажная роль при выборе тактики оперативного вмешательства в этих случаях принадлежит интраоперационному ультразвуковому исследованию [7]. В связи с этим тема настоящей работы представляется весьма актуальной.

Целью работы явилось совершенствование диагностики и результатов хирургического лечения больных с псевдотуморозным панкреатитом с использованием интраоперационного ультразвукового исследования в различных режимах сканирования.

Материалы и методы исследования

Проанализирован опыт диагностики и хирургического лечения 10 больных с псевдотуморозным панкреатитом, из них 7 мужчин и 3 женщины, в возрасте от 35 до 63 лет.

В дооперационном периоде пациентам было выполнено биохимическое исследование крови, трансабдоминальное УЗИ (ТАУЗИ), компьютерная томография (КТ), эзофагогастродуоденоскопия (ЭФГДС), ретроградная холангиопанкреатография (РХПГ). Интраоперационное ультразвуковое исследование (ИОУЗИ) выполнялось всем больным. ИОУЗИ проводили на аппарате Mini Focus 1402 В-К Medical (Дания) интраоперационным датчиком 10–12 МГц и Aloka 500 (Япония) линейным датчиком 7 МГц в различных режимах сканирования. При наличии признаков желчной гипертензии выполняли один из видов чрескожного чреспеченочного желчеотведения под контролем УЗИ для уменьшения интоксикации и уточнения протяженности и характера блока общего желчного протока. Во всех случаях была произведена чрескожная прицельная тонкоигольная аспирационная биопсия (ПТАБ) образования головки поджелудочной железы под контролем УЗИ. С целью дифференциальной диагностики псевдотуморозного панкреатита и опухолевого поражения поджелудочной железы определяли онкомаркер СА 19-9.

Все операции на поджелудочной железе выполняли из верхнесрединного лапаротомного доступа. Этот доступ позволяет применять ИОУЗИ при любой локализации патологического процесса. Ультразвуковую ревизию проводили всегда после традиционной общепринятой пальпаторной ревизии брюшной полости.

Для проведения ИОУЗИ поджелудочной железы при отсутствии пальпаторных данных за наличие патологических изменений в ее паренхиме, мобилизация органа не требуется. Исследование проводили через обе стенки желудка после полной аспирации воздуха из его просвета. При ультразвуковом исследовании поджелудочная железа выявлялась в эпигастральной области спереди от магистральных сосудов (нижняя полая вена, аорта) и позвоночного столба. Так же, как и при чрескожном исследовании, основными ориентирами для УЗ-поиска головки поджелудочной железы являются воротная и нижняя полая вены, для поиска тела железы – поперечные срезы верхней брыжеечной артерии и аорты, для хвоста – продольный срез селезеночной вены и ворота селезенки.

При наличии пальпаторных или ультразвуковых данных за патологические изменения в паренхиме поджелудочной железы, требующих оперативного вмешательства, ИОУЗИ производили после широкого вскрытия желудочно-ободочной связки. Таким образом, ультразвуковое сканирование на этом этапе позволяло осмотреть переднюю поверхность железы от головки до хвоста, а также оценить состояние стенок магистральных сосудов и ход главного панкреатического протока, а в большинстве наблюдений позволяло определить дальнейшие действия хирургов в плане продолжения или прекращения дальнейшей мобилизации железы. При подозрении на локализацию опухоли в ткани головки железы или в случаях не обнаружения при ИОУЗИ патологического очага выделяли двенадцатиперстную кишку вплоть до дуоденоюнального перехода вместе с головкой поджелудочной железы или выполняли полную мобилизацию железы [7].

В диагностически трудных случаях производили повторное ИОУЗИ после частичной или полной мобилизации поджелудочной железы.

Во всех случаях для улучшения визуализации образования поджелудочной железы и исключения помех прохождения УЗ-волн за счет воздуха верхний этаж брюшной полости заполнялся стерильным физиологическим раствором (объем до 2 л). Датчик устанавливают таким образом, чтобы на экране УЗ-аппарата были выявлены продольный срез селезеночной вены и поперечный срез верхней брыжеечной артерии. Затем датчик перемещали вдоль селезеночной вены от головки железы до ворот селезенки, осуществляя сканирование через водную прослойку. Для тщательного осмотра ткани железы в области крючковидного отростка головки железы датчик устанавливали на заднюю поверхность головки после ее мобилизации, выявляя воротную вену (в месте впадения в нее селезеночной вены) и область терминального отдела общего желчного протока.

Во всех случаях до мобилизации поджелудочной железы производили обзорную ультразвуковую ревизию брюшной полости – в первую очередь, для оценки резектабельности. Начинали с обзорного исследования печени. Стерильный датчик устанавливали непосредственно на паренхиму печени и производили последовательное сканирование органа по сегментам с выявлением основных сосудистых и протоковых структур. Вначале датчик помещали на передне-диафрагмальную поверхность IV сегмента печени. Визуализировали воротную вену и ее ветви, оценивали паренхиму печени, которая в норме имела равномерную, мелкозернистую структуру. Одновременно изучали внутripеченочные протоки, сопровождающие ветви воротной вены, оценивали их диаметр и толщину стенок, указывающих на наличие или отсутствие признаков внутripеченочной желчной гипертензии и холангита. В ряде наблюдений использовали режим ЦДК, который позволял легко дифференцировать сосуды печени от расширенных желчных протоков. При очаговых образованиях печени, используя ЦДК, производили оценку характера кровотока как в самом образовании, так и в прилежащей паренхиме. Оценивали также взаимоотношение очагового образования с печеночными околоопухолевыми сосудами.

Далее исследовали желчный пузырь, для чего датчик устанавливали на переднедиафрагмальную поверхность IV–V сегментов печени. Исследование элементов печеночно-дуоденальной связки осуществ-

вляли как через паренхиму печени, так и прямым сканированием через водную прослойку. Все три элемента связки в норме имели вид трубчатой структуры с хорошо развитыми стенками. Печеночную артерию отличала большая толщина стенки по сравнению с воротной веной при значительно меньшем её диаметре (исследование данных структур проводили с применением режима цветового дуплексного картирования). Просвет общего желчного протока прослеживали от места впадения в него пузырного протока до большого дуоденального сосочка (БДС).

В трудных случаях при невозможности оценить состояние интрамуральной части протока и подозрении на наличие в ней опухоли производили частичную мобилизацию двенадцатиперстной кишки по Кохеру и УЗ-датчик помещали на заднюю поверхность головки поджелудочной железы. Главным при этом являлась оценка состояния ее стенок и области БДС, а также оценка ширины просвета общего желчного протока.

Для исключения опухолевого поражения поджелудочной железы всем больным с псевдотуморозным панкреатитом интраоперационно выполнялось ультразвуковое исследование регионарных и юкстарегинарных лимфоузлов. Интраоперационное ультразвуковое исследование лимфоузлов проводилось нами по схеме, основанной на классификации лимфатических панкреатических бассейнов, предложенной Японской ассоциацией панкреатологов (1993 г., 4 редакция).

Результаты исследования и их обсуждение

У всех 10 больных отмечались периодические боли в эпигастриальной области, 6 больных с псевдотуморозным панкреатитом предъявляли жалобы на желтуху. В анамнезе у этих пациентов было многократное стационарное лечение по поводу обострения хронического панкреатита. Остальным пациентам диагноз установлен при обследовании и лечении по поводу хронического панкреатита.

Основным методом в комплексе диагностических мероприятий, позволяющих достоверно определить характер и локализации морфологических изменений ткани поджелудочной железы, являлось ультразвуковое исследование, которое произведено всем больным. Данный метод позволил у 7 больных выявить в головке поджелудочной железы округлое гипозоногенное образование с относительно четкими контурами и умеренно неоднородной структурой. Чувствительность УЗИ составила 77,7%.

В дооперационной диагностике псевдотуморозного панкреатита, кроме УЗИ, ведущее значение имела компьютерная томография, позволившая получить наиболее полное представление о состоянии паренхимы и протоков поджелудочной железы, печени, желчных путей, парапанкреатической клетчатки, регионарных лимфоузлов, а также выявить осложнения заболевания и

изменения, связанные с предшествующими оперативными вмешательствами. Благодаря данному методу в этих 7 наблюдениях подтверждены данные, полученные при УЗИ. Кроме того, КТ выявила дополнительно 2 округлых опухолевидных образования диаметром до 3 см в головке поджелудочной железы и расширение главного панкреатического протока в 3 наблюдениях.

С целью дифференциальной диагностики рака и псевдотуморозного панкреатита определяли уровень онкомаркера СА 19-9 в крови. Во всех 10 случаях уровень онкомаркера не превышал нормы – до 37 Ед/мл.

Всем больным также выполняли тонкоигольную аспирационную биопсию очагов в головке поджелудочной железы под контролем УЗИ. Во всех случаях в цитогамме обнаружены клетки железистого эпителия без признаков атипии.

В комплекс дооперационных методов исследования также входила ЭГДС, которая во всех наблюдениях выявила воспалительные изменения в области большого дуоденального сосочка (утолщение и гиперемия продольной складки), у 4 больных – признаки экстраорганных сдавления 12-перстной кишки. 4 больным с признаками механической желтухи было произведено чрескожное чреспеченочное наружное желчеотведение под УЗ-контролем. Трём пациентам выполнена РПХГ. На холангиограммах выявлялись сужение нижней трети общего желчного протока, выраженная плотность стенок протока, замедление эвакуации контрастного вещества в просвет 12-перстной кишки.

Дифференциальная диагностика псевдотуморозного панкреатита и опухолевого поражения головки поджелудочной железы представлена в таблице.

Из таблицы видно, что в большинстве случаев комплексная оценка полученных результатов исследований может позволить исключить опухолевое поражение поджелудочной железы.

В связи со стойким болевым синдромом, отсутствием эффекта от длительного медикаментозного лечения, частыми обострениями хронического панкреатита (до 6 раз за год), а также когда диагноз вызывал сомнения и в случаях нарушения проходимости двенадцатиперстной кишки или общего желчного протока при выраженном их сдавлении инфильтратом, всем 10 больным было показано оперативное лечение.

Несмотря на относительно небольшие размеры железы, изменения ее при хроническом панкреатите достигли такой степени, что резко затруднили поиск и обнаружение выявленных перед операцией патологических очагов и анатомических структур, что

вызывало необходимость использования ИОУЗИ при хронических панкреатитах. Интраоперационная ультразвуковая картина при псевдотуморозном панкреатите в целом соответствовала эхограмме, полу-

ченной до операции: в головке поджелудочной железы определялось округлой формы гипоэхогенное образование с относительно четкими контурами и умеренно неоднородной структурой (рис. 1).

Дифференциальная диагностика рака головки поджелудочной железы и хронического псевдотуморозного панкреатита

Форма заболевания (N – кол-во больных)	УЗ- и КТ изменения в паренхиме ПЖ	Контур	Уровень онкомаркера СА 19-9	ПТАБ-атипичные клетки
Рак головки ПЖ N = 10	Изолированное увеличение головки, остальные участки не изменены – у 10 больных	Неровные, нечеткие во всех 10 случаях	Повышенный в 10–15 раз у 8 больных, повышенный до 100 Ед/мл у 2 больных	Достоверно положительная – в 9 случаях; ложноотрицательная – в 1 случае
Псевдотуморозный панкреатит N = 10	Увеличение головки и уплотнение остальных частей железы – 9 Кальцинаты в паренхиме-1	Неровные, четкие во всех 10 случаях	Нормальный у 10 больных	Не выявлены – у 10 больных

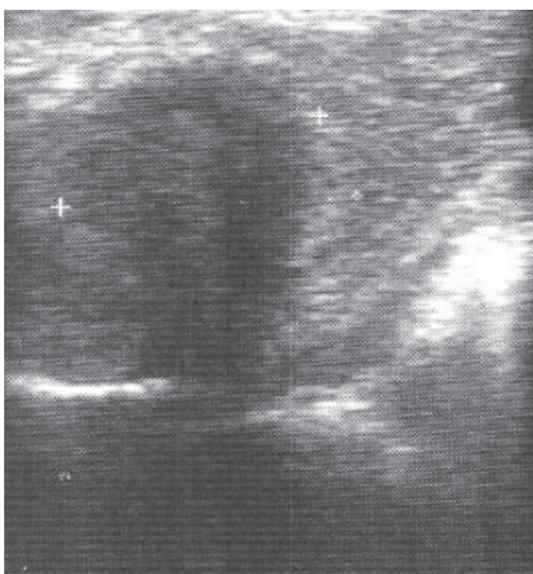


Рис. 1. Интраоперационное УЗИ: псевдотуморозный панкреатит – в проекции головки определяется округлое гипоэхогенное образование с четкими контурами

Несмотря на выполненную до операции пункционную биопсию образования, во всех случаях интраоперационно производили повторную прицельную аспирационную биопсию под контролем УЗИ в нескольких направлениях. Отсутствие во всех материалах атипичных клеток в сочетании с отсутствием каких-либо патологических изменений со стороны окружающих органов и структур позволяли исключить рак головки поджелудочной железы.

Кроме изменений в головке поджелудочной железы в 3 наблюдениях с помощью ИОУЗИ в парапанкреатической клетчатке выявлены небольшие от 5 до 20 мм оча-

ги пониженной эхогенности с гомогенной структурой и довольно четкими границами, напоминающие опухолевые. При их пункции под контролем ИОУЗИ было получено коричневого цвета вязкое содержимое; при срочном цитологическом исследовании обнаружен аморфный детрит без клеточных элементов. При рассечении указанных участков, располагавшихся поверхностно, обнаружены зоны деструкции парапанкреатической клетчатки.

Формирование продольного панкреатикоюноанастомоза было выполнено у 4 пациентов с расширенным протоком главным панкреатическим протоком (рис. 2).

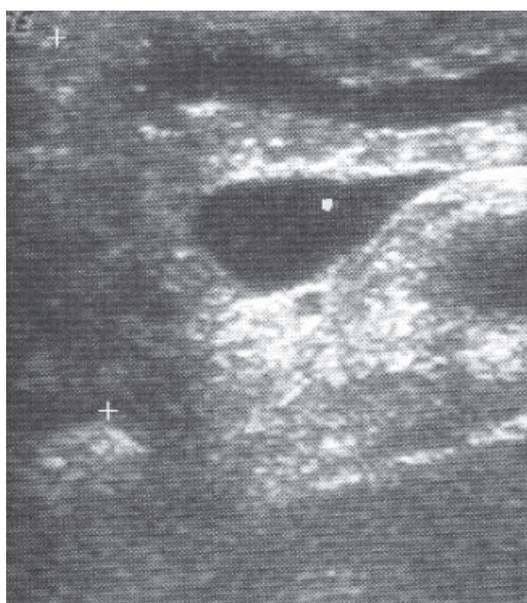


Рис. 2. Интраоперационное УЗИ: псевдотуморозный панкреатит – расширение главного панкреатического протока

При этом одновременно требовалось также наложение билиодигестивного анастомоза из-за наличия признаков сдавления общего желчного протока. 6 больным произведена панкреатодуоденальная резекция в модификации Traverso-Longmire из-за выраженного болевого синдрома, обусловленного сдавлением симпатических ганглиев увеличенной и плотной головкой поджелудочной железы и наличием признаков желчной гипертензии.

Таким образом, ИОУЗИ дало возможность подтвердить дооперационный диагноз, оценить состояние и соотношение сосудистых и протоковых структур, что сделало оперативное вмешательство менее травматичным. ИОУЗИ также выявило очаги панкреонекроза, не диагностированные на этапе предоперационного обследования.

Дифференциальный диагноз между псевдотуморозным панкреатитом и опухолевым поражением головки поджелудочной железы проводился на основании данных анамнеза, УЗИ, КТ, исследования уровня онкомаркера СА 19-9, а также пункционной биопсии образования под контролем УЗИ.

История заболевания у больных с псевдотуморозным панкреатитом отличалась наличием эпизодов острого воспаления или длительным течением хронического воспаления поджелудочной железы в отличие от опухолевого поражения, для которого более характерным было быстрое развитие симптомов заболевания. УЗИ и КТ при хроническом панкреатите выявляли диффузное изменение всех отделов железы с наличием участка пониженной плотности с относительно четкими контурами в области головки, в то время как при опухолевом поражении имелось локальное увеличение головки с типичными признаками объемного образования.

Показатели уровня СА 19-9 при псевдотуморозном панкреатите были в пределах нормы. Неоднократная пункционная биопсия с цитологическим исследованием не обнаружила атипичных клеток.

Показаниями к операции в этой группе больных являлись признаки сдавления окружающих органов и выраженный болевой синдром при неэффективности консервативной терапии. Применение ИОУЗИ в этой группе больных позволило дополнительно оценить характер поражения головки поджелудочной железы, а также установить отсутствие патологических изменений со стороны окружающих органов и структур. Во всех случаях произведена повторная пункционная биопсия головки поджелудочной железы из различных точек. С учетом комплекса дооперационных мето-

дов исследования, данных пальпаторной и ультразвуковой ревизии диагноз опухоли поджелудочной железы был исключен; выполнена продольная панкреатикоюностомия 4 больным и панкреатодуоденальная резекция – 6 больным.

Заключение

Таким образом, у больных, оперируемых по поводу псевдотуморозного панкреатита, ИОУЗИ предоставляет дополнительную информацию о состоянии паренхимы железы и окружающих органов и структур, позволяет выявить дополнительные участки деструкции и выполнить их пункцию и санацию, обеспечивает быстрое обнаружение расширенного главного панкреатического протока и вскрытие его просвета с наименьшей травмой паренхимы железы, а также позволяет окончательно исключить опухолевую природу поражения поджелудочной железы.

Список литературы

1. Виноградов В.В. Опухоли поджелудочной железы и их хирургическое лечение: дис. ... канд. мед. наук. – М., 1986. – С. 90–115.
2. Кубышкин В.А., Козлов И.А., Яшина Н.И., Шевченко Т.В. Обоснование выбора способа хирургического лечения хронического панкреатита // Бюллетень сибирской медицины. – 2007. – №3. – С. 43–49.
3. Кулезнева Ю.В. Возможности интраоперационного УЗИ в абдоминальной хирургии // Анналы хирургии. – 2001. – № 2. – С. 64–68.
4. Лучмун Д. Интраоперационное ультразвуковое исследование в хирургии поджелудочной железы: дис. ... канд. мед. наук. – М., 2003. – С. 37–47.
5. Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. – М.: Видар – М, 2005. – 695 с.
6. Шалимов А.А., Копчак В.М. Диагностика и хирургическое лечение хронического панкреатита // Межд. мед. журнал. – 1998. – № 3. – С. 65–68.
7. Шевченко Ю.Л. Интраоперационное ультразвуковое исследование в частной хирургии. – М., 2006. – 240 с.
8. Benson M.D., Gandhi M.R. Ultrasound of the hepatobiliary-pancreatic system // World J Surg. – 2000. – № 24. – P. 166–70.
9. Kummerty F., Mangold G. Notre experience du traitement chirurgical des pancreatites chroniques // Chirurgie. – 2005. – Vol. 2 (9). – P. 729–734.
10. Makuuchi M., Torzilli G., Machi J. History of intraoperative ultrasound // Ultrasound Med Biol. – 2005. – Vol. 24(9). – P. 1229–1242.

Рецензенты:

Авакимян В.А., д.м.н., профессор кафедры госпитальной хирургии ГОУ ВПО «КубГМУ Минздравсоцразвития России», г. Краснодар;

Лищенко А.Н., д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии с курсом анестезиологии и реанимации ГОУ ВПО «КубГМУ Минздравсоцразвития России», г. Краснодар.

Работа поступила в редакцию 26.05.2011.