

(Продолжение. Начало в томе 3 № 1 2009)

ПУНКЦИОННЫЕ И КАТЕТЕРНО-ДРЕНИРУЮЩИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Степанова Ю.А. – к.м.н., ст. науч. сотр.¹

Борсуков А.В. – д.м.н., проф.²

Панченков Д.Н. – д.м.н., проф.³

¹ ФГУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Росмедтехнологий,

² ГОУ ВПО Смоленская государственная медицинская академия,

³ Московский государственный медико-стоматологический университет
Россия

Благодаря совершенствованию ультразвукового метода исследования (УЗИ) улучшилась ранняя диагностика острого панкреатита и его осложнений, появилась возможность динамического наблюдения за больными в процессе лечения, стало возможным эффективно проводить не только диагностические, но и малоинвазивные лечебные вмешательства на поджелудочной железе (ПЖ) – биопсию, дренирование патологических образований и т. д. [1–3].

Чрескожные вмешательства (ЧКВ), проводимые на ПЖ, подразделяются на основные группы:

- 1) диагностические вмешательства при очаговых и диффузных заболеваниях ПЖ;
- 2) лечебные вмешательства при жидкостных образованиях в ПЖ и панкреатогенных жидкостных скоплениях (ЖС) в брюшной полости и забрюшинном пространстве.

Диагностические вмешательства при очаговых и диффузных заболеваниях поджелудочной железы

Пункционные диагностические вмешательства при очаговых и диффузных заболеваниях поджелудочной железы выполняют с двумя целями.

1. Пункционная биопсия для дифференциальной диагностики очагового образования ПЖ (при хроническом индуративном панкреатите и опухолях ПЖ)

Биоптат берут из кистозных полостей, крупных опухолевых узлов, из ткани ПЖ, а также из сочетанных очаговых образований печени. Материал готовят как для гистологического, так и для цитологического исследований, что служит своего рода двойным контролем при подозрении на злокачественное поражение, существенно повышая чувствительность морфологического исследования.

По данным Г.И. Кунцевич [4] точность, чувствительность и специфичность данной методики в выявлении злокачественного поражения ПЖ – соответственно 88,9%, 90,9% и 100%. Жидкость, полученную из кистозных полостей (рис. 1), направляют в лаборатории для проведения биохимического, бактериологического и цитологического исследований. Высокий уровень амилазы содержимого кисты косвенно свидетельствует о ее связи с панкреатическим протоком. Это эффективный метод при комплексном обследовании больных с целью определения выбора дальнейшей хирургической тактики.



Рис. 1. Ультразвуковое изображение пункционной иглы (указано стрелкой) в полости кистозного образования

2. Сочетание диагностической пункции под ультразвуковым контролем с рентгеноконтрастным исследованием

При этом добавляют краситель (метиленовый синий) к раствору рентгеноконтрастного вещества (РКС). Этот метод позволяет получить наибольшую информацию о панкреатогенных жидкостных образованиях ПЖ. Данная методика дает возможность заменить цистографию и оценить истинные границы кистозной полости со всеми «затеканиями».

Другой способ оптимизации рентгеновского изображения полостей кист ПЖ при подозрении на наличие секвестров – рентгеноконтрастная пневмоцистография, при которой аспирированный объем РКС замещается газом. При этом внутренняя поверхность кисты, подчеркнутая его остатками, прослеживается более четко.

Вышеперечисленные методики – дополнительная мера безопасности при переходе к лечебному чрескожному катетерному вмешательству (ЧКВ).

Методика диагностического пункционного вмешательства [5]

Диагностические пункции ПЖ выполняют, как правило, из эпигастрального доступа, реже – из подреберных подходов. Наличие на трассе пункции печени, желудка и даже толстой кишки не опасно при выполнении этого метода иглами типа Chiba калибра от 25 до 20 G. Однократная аспирационная пункция опухоли или ткани ПЖ при индуративном панкреатите относительно редко дает достаточное количество информационного материала для цито-

логического исследования, поэтому более эффективно получать биоптат (желательно без значительной примеси крови) из 2–4 точек образования или органа. Его сохраняют в игле, если при ее извлечении снимается отрицательное давление в шприце. В противном случае происходит попутная аспирация тканей и жидкости по ходу извлечения иглы. Пункционную биопсию для гистологического исследования проводят специальными – более жесткими и толстыми иглами (от 18 до 16 G) с режущими кромками (типа иглы Franseri).

Лечебные вмешательства при жидкостных образованиях в ПЖ, панкреатогенных ЖС в брюшной полости и забрюшинном пространстве

Сейчас в структуре острой хирургической патологии органов брюшной полости доля пациентов с острым панкреатитом достигает 42% [6]. А неуклонное увеличение больных с тяжелыми формами острого и хронического панкреатита, наблюдаемое за последнее время, привело к росту числа пациентов с панкреатическими псевдокистами [7–9]. Их формирование осложняет течение острого панкреатита не менее чем в 5% и хронического – в 20–40% случаев [10]. S. McNees et al. [11] выявлено, что более половины острых панкреатических ЖС склонны к спонтанному разрешению.

Пункционное лечение и чрескожное дренирование целесообразно применять лишь при динамическом увеличении объема ЖС (по данным ультразвукового – УЗИ или компьютерно-томографического исследования), при появлении боли или признаков сдавления полых органов увеличивающимся жидкостным образованием [12, 13].

Псевдокисты и панкреатогенные ЖС подразделяются на органные – при локализации в паренхиме ПЖ и внеорганные, расположенные в парапанкреатической клетчатке.

Лечебные вмешательства при жидкостных образованиях в ПЖ, панкреатогенных ЖС в брюшной полости и забрюшинном пространстве подразделяют на лечебно-диагностические и дренажные.

Методика лечебно-диагностических пункций [5]

Их проводят по поводу различного рода кист ПЖ. Они технически ничем не отличаются от диагностических. Вводимые лекарственные препараты (обычно антибиотики широкого спектра действия и антисептики) могут в

отдельных случаях полностью купировать гнойно-воспалительный процесс в небольших по размеру (до 50 мм) кистах, когда нет сообщения их с протоковой системой ПЖ, что подтверждается заполнением полости кисты водорастворимым РКС. В этом случае при отсутствии явного гнойника и секвестров возможно выполнение одномоментной клеевой окклюзии препаратом РАБРОМ. При инфицированности кист, особенно с наличием в их просвете секвестров и сообщения с протоковой системой ПЖ, тонкоигольные санлирующие пункции позволяют стерилизовать содержимое, устранить угрозу разрыва, уменьшить или ликвидировать воспалительную инфильтрацию стенок кисты, стабилизировать состояние больного и обеспечить выполнение операции в более выгодных условиях.

Методика дренажных вмешательств [5]

При кистах большого размера, гнойных или инфицированных, при несформировавшихся, воспалительно измененных их стенках, отсутствии или наличии небольших секвестров, без явной связи кисты с протоковой системой ПЖ возможен вариант окончательного чрескожного дренажного лечения. В отдельных случаях этот метод может быть дополнен клеевой окклюзией остаточной полости.

В других ситуациях при кистах больших и гигантских размеров, при наличии крупных фиксированных секвестров, расположенных вблизи магистральных селезеночных или брыжеечных сосудов и воротной вены, не следует возлагать больших надежд на чрескожное лечебное дренирование. Его можно использовать лишь для подготовки больного к операции.

Начальный этап дренирования осуществляют стилет-катетером относительно небольшого калибра (6–9 F) после предварительной диагностической тонкоигольной пункции. Стиллет-катетеры типа «pig tail» позволяют обеспечить при минимальной травматизации пункционного канала максимальную герметизацию точки прокола кисты, чего трудно достичь, используя методику Сельдингера или трансстернальное введение дренирующих катетеров. Спустя 4–5 дней после того, как сформировался относительно надежный и отграниченный пункционный канал, при необходимости можно по жесткому проводнику провести бужирование этого пункционного канала и установку дренирующего катетера значительно большего калибра – 16–18 F.

Лечебные вмешательства

при жидкостных образованиях в ПЖ

Постнекротические кисты (ложные, псевдокисты), различающиеся по степени плотности своей стенки на формирующиеся и сформировавшиеся, – основной объект для выполнения лечебных ЧКВ при хирургических заболеваниях ПЖ. По данным С.Н. Григорьева и др. [14] несформированные псевдокисты встречаются в 76,5%, сформированные – в 23,5% случаев. Не всегда сроки существования кисты (более 2–3 месяцев) свидетельствуют об образовании плотной рубцовой капсулы.

Ее формирование зависит от активности продолжающегося воспалительного процесса в ПЖ. При этом наличие утолщенной стенки кисты при УЗИ может не соответствовать критериям, необходимым для безопасности хирургического выполнения внутреннего дренирования. А кисты с несформировавшимися, рыхлыми стенками более перспективны для их чрескожного лечения.

При хорошо сформированных стенках кисты могут быть подвергнуты как хирургическим, так и чрескожным лечебным вмешательствам. Важную роль при выборе соответствующей тактики играет выявленное сообщение полости кисты с главным панкреатическим протоком, а также признаки гипертензии в его бассейне [4].

Ультразвуковая картина постнекротической кисты характеризуется наличием анэхогенного жидкостного образования с неровными контурами (рис. 2), внутренняя структура кото-

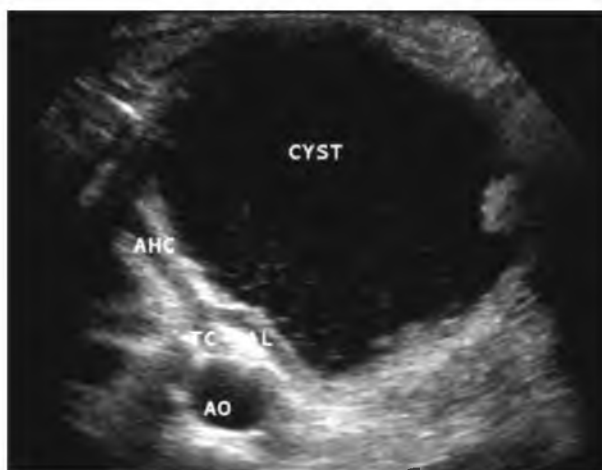


Рис. 2. Ультразвуковое изображение постнекротической кисты головки (CYST) ПЖ с достаточно однородным содержимым в В-режиме (АО – аорта, ТС – общий желчный ствол, АПС – общая печеночная артерия, СА – селезеночная артерия)



Рис. 3. Ультразвуковое изображение постнекротической кисты ПЖ в В-режиме
 а – с незначительно выраженными секвестрами в полости кисты (CYST – киста, P – ПЖ, DP – главный панкреатический проток, VL – селезеночная вена, DUOD – двенадцатиперстная кишка);
 б – полость кисты практически вся заполнена гипоэхогенными секвестрами

рого может быть неоднородной – с выявленной взвесью, а также в некоторых случаях определением пристеночных масс – секвестров различной степени выраженности (рис. 3).

Окружающие органы и ткани могут быть стенками кисты. Для оценки их состояния и ее полости рекомендуется проводить трехмерную ультразвуковую реконструкцию образования, которая позволяет более четко визуализировать стенку кисты, ее внутреннюю поверхность и содержимое полости (рис. 4).

При значительных размерах кисты для более полной их оценки целесообразно выполнить построение ультразвукового изображения в режиме Sie-flow (рис. 5).

При дуплексном сканировании в режимах цветного доплеровского картирования и эне-

гии отраженного доплеровского сигнала и импульсной доплерографии образование обычно бессосудистое. Поскольку ПЖ окружена магистральными сосудами, в большинстве случаев наличие кисты приводит к их экстравазальной компрессии: чаще вен воротной системы – селезеночной и верхней брыжеечной (рис. 6).

Определение взаимоотношений образования с магистральными сосудами – важный момент при выборе трассы для пункции (рис. 7). По данным дуплексного исследования у таких пациентов также могут быть выявлены признаки портальной гипертензии в виде увеличения диаметра венозных стволов, наличия коллатеральной венозной сети (рис. 8), а в редких случаях при длительно существующей гипертензии – тромбоз вен воротной системы.

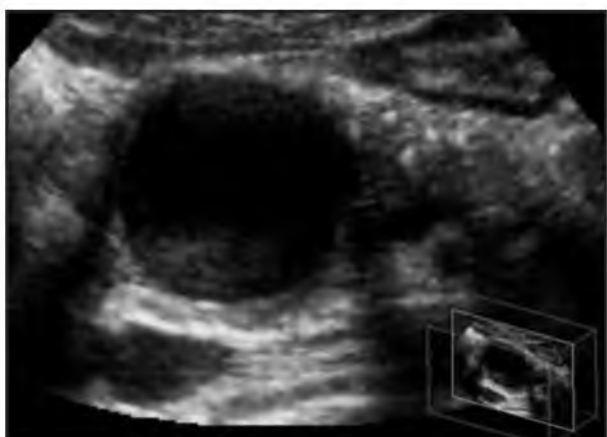


Рис. 4. Постнекротическая киста в режиме 3-мерной реконструкции ультразвукового изображения

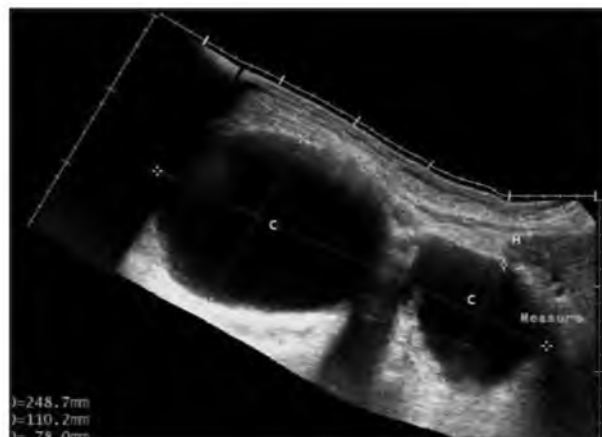


Рис. 5. Изображение 2 постнекротических кист (C) ПЖ в режиме Sie-flow

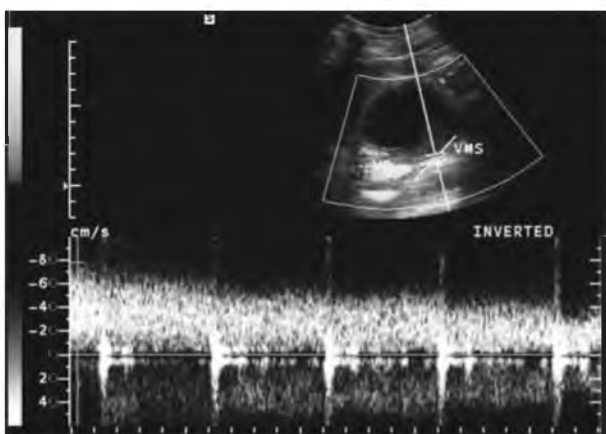


Рис. 6. Экстравазальная компрессия верхней брыжеечной вены (VMS) постнекротической кистой при дуплексном сканировании (VP)

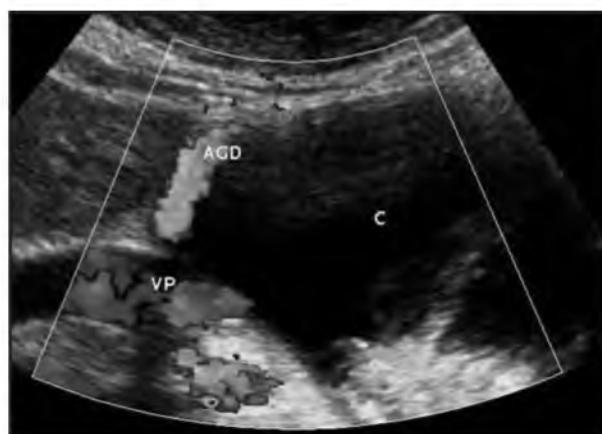


Рис. 7. Ультразвуковое изображение взаимоотношений постнекротической кисты (С) головки ПЖ с магистральными сосудами (VP – воротная вена, AGD – желудочно-двенадцатиперстная артерия)



Рис. 8. Дуплексное сканирование венозных коллатералей (VVV), окружающих постнекротическую кисту ПЖ (VP – воротная вена, VL – селезеночная вена, AMS – верхняя брыжеечная вена)

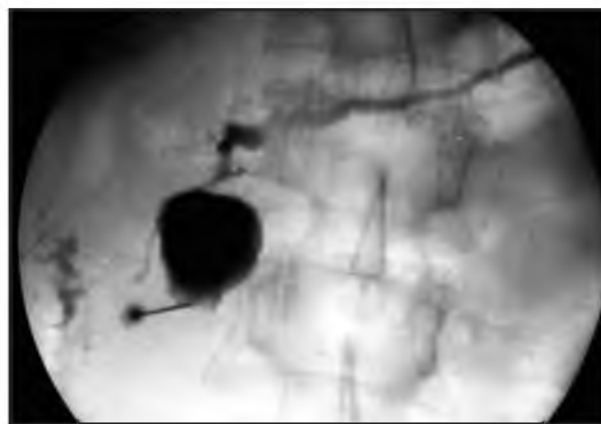


Рис. 9. Цистография постнекротической кисты ПЖ

Для дифференциальной диагностики истинных и постнекротических кист необходимо оценивать состояние всей паренхимы ПЖ и вен портальной системы. При отсутствии признаков воспаления, увеличения размеров, билиарной и портальной гипертензии с большей долей вероятности можно говорить об истинной кисте.

Для оценки состояния ее полости также выполняют цистографию, которая дает возможность оценить истинные границы кистозной полости со всеми «затеками» (рис. 9).

Показания к пункционным и катетерно-дренирующим ЧКВ при тонкостенных жидкостных образованиях, возникших у пациентов с острым некротизирующим панкреатитом,

выполняемым как возможный окончательный вариант лечения:

- 1) формирующиеся (острые) постнекротические псевдокисты;
- 2) сформированные псевдокисты при наличии небольших тканевых включений и при отсутствии интрапанкреатической гипертензии;
- 3) рецидивные и резидуальные псевдокисты и ЖС в брюшной полости;
- 4) абсцессы ПЖ;
- 5) ЖС в сальниковой сумке, в области селезенки.

При этом лечебные ЧКВ могут применяться и как способ подготовки к хирургическому вмешательству для предотвращения угрозы спон-

танного разрыва псевдокист, профилактики их нагноения и для удаления их инфицированного содержимого [15]. Тонкоигольные подготовительные пункции кист можно многократно проводить для стабилизации состояния пациента и обеспечения выполнения оперативного вмешательства в более благоприятных условиях. Пункционное лечение, планируемое вначале как подготовительное, при эффективном применении становится окончательным, а при отсутствии желаемого результата могут возникнуть показания к катетерному методу лечения (рис. 10).

Ультразвуковой мониторинг позволяет четко оценивать состояние как самой кисты (рис. 11), так и ПЖ в целом и проводить дополнительные санации полости кисты.

Таким образом, основная задача лечебных пункционных вмешательств – по возможности полное удаление содержимого кисты и антибактериальная санация ее полости растворами антисептиков или антибиотиков с лечебной или профилактической целью.

Противопоказания к пункционно-катетерному лечению [15]

- 1) наличие крупных секвестров в полости псевдокисты;
- 2) признаки кровотечения в полость кисты;
- 3) признаки панкреатической гипертензии;
- 4) подозрение на опухолевый характер кисты;
- 5) «организованный» панкреонекроз без жидкостного компонента;
- 6) распространенный перитонит.



Рис. 10. Ультразвуковое изображение дренажного катетера (указан стрелкой) в полости постнекротической кисты (С – киста, DP – главный панкреатический проток, VL – селезеночная вена)

Наряду с УЗИ в качестве необходимого условия при проведении катетерного лечения жидкостных образований в ПЖ выступает рентгенологическое исследование (фистулография), позволяющая правильно оценить и контролировать в процессе лечения состояние дренированной полости, окружающих органов и положение дренирующего катетера.

Критерии для прекращения катетерного лечения постнекротических кист ПЖ [4, 14]:

- 1) достаточное сокращение дренируемой полости в размерах по данным УЗИ и фистулографии;
- 2) отсутствие секвестров;
- 3) уменьшение количества отделяемого до 10–20 мл в сутки;
- 4) нормальный уровень амилазы в оттекающей жидкости;
- 5) отрицательный результат бактериологического исследования;
- 6) устойчивая тенденция к нормализации клинических и лабораторных показателей.

Возможные осложнения чрескожного пункционного и катетерного лечения [16]:

- 1) кровотечение в полость кисты вследствие
 - а) попыток удаления фиксированных секвестров;
 - б) пункционного ранения селезеночных сосудов;
 - в) продолжающейся аррозии сосудов, при нарушении оттока содержимого и неадекватном лечении острого панкреатита;



Рис. 11. Ультразвуковой мониторинг состояния постнекротической кисты (С) на 12-й день катетерно-дренирующего лечения (стрелкой указан дренажный катетер, VP – воротная вена, GB – желчный пузырь)

- 2) кровотечение в брюшную полость;
- 3) инфицирование содержимого кисты;
- 4) острый панкреатит.

Другой подход к лечению небольших солитарных, неосложненных кист ПЖ (в том числе истинных) – их одномоментное окклюдизирующее пункционное лечение, которое проводится в два этапа:

- 1) диагностическая чрескожная пункция кисты иглой Chiba 20 G под ультразвуковым контролем с рентгеноконтрастным исследованием и лабораторным изучением содержимого кисты;

- 2) клеевая окклюзия кисты при наличии купированного острого панкреатита, отсутствии сообщения с просветом главного панкреатического протока, секвестров и гнойного отделяемого (рис. 12 а). Проводят аспирацию содержимого кисты и в объеме аспирированного содержимого вводят рентгеноконтрастную клеевую асептическую композицию РАБРОМ с заданным временем полимеризации 5–8 минут под рентгенологическим контролем. Для достаточного заполнения полости необходимо около 50–70% пломбировочного материала от количества удаленного содержимого (это связано с последующим увеличением объема полимеризирующей массы). На 2–6-й день после вмешательства и контрольного УЗИ леченных кист больных в удовлетворительном состоянии выписывают домой [4]. Рентгеноконтрастная клеевая асептическая композиция разработана в Институте хирургии им. А.В. Вишневского. В ее состав входят криопреципитат, желатин медицинский, верографин (75%), гентамицина сульфат, альдегид глютаровый (25%). РАБРОМ характеризуется низкой начальной вязкостью и устанавливаемым временем полимеризации (3–10 минут) и имеет рентгеноконтрастность, позволяющую контролировать полноту заполнения окклюдизирующим материалом русла воротной вены [17]. Эту рентгеноконтрастную клеевую асептическую композицию также эффективно назначать при завершении вмешательства. При удалении катетера 5,0 мл РАБРОМа вводят в пункционный канал для профилактики внутрибрюшного кровотечения.

В отдаленном послеоперационном периоде динамическое наблюдение за состоянием ПЖ после окклюзии ее полости РАБРОМом целесообразно проводить с помощью УЗИ (рис. 12 б).

Для устранения небольших (до 3–4 см) остаточных полостей, чрескожно дренированных

наружу, а также для закрытия панкреатических свищевых ходов используют метод чресдренажной клеевой окклюзии (техника выполнения аналогична вышеописанной).

При отсутствии связи кисты с главным панкреатическим протоком возможно проведение склерозирования полости кисты йодно-спиртовым раствором [18].

Лечебный эффект при пункционных и катетерно-дренирующих ЧКВ у больных с кистозными образованиями ПЖ можно ожидать только при жидкостных образованиях или псевдокистах, развившихся на фоне панкреатита. У пациентов с истинными кистами попытки использо-



Рис. 12. Постнекротическая киста головки ПЖ*
 а – до окклюзии РАБРОМом (С – постнекротическая киста, Р – ПЖ, VL – селезеночная вена, L – ливор);
 б – через год после окклюзии РАБРОМом (стрелками указана зона локализации кисты)

* Иллюстрация предоставлена профессором А.В. Гаврилинным

вания щадящих лечебных процедур закономерно сопровождаются развитием длительно незаживающих свищей, а при их закрытии – рецидивом кист [19, 20].

Абсцесс ПЖ формируется вследствие инфицирования отграниченного образования, расположенного в толще ПЖ, в зоне очага некроза. Основным источником инфекции – эндогенная транслокация микробов. Как правило, абсцессы ПЖ встречаются на фоне уже имеющихся ультразвуковых признаков хронического панкреатита. Чаще всего это инфицированная псевдокиста [21].

Абсцессы ПЖ – осложнения острого панкреатита, возникающие не ранее 4-й недели от начала болезни. Они нередко сопровождаются общими симптомами гнойного заболевания. При этом некроз тканей либо отсутствует, либо незначителен, чем эти осложнения отличаются от панкреонекроза, летальность при котором приблизительно в 2 раза выше. Эти данные очень важны, поскольку лечение при этих заболеваниях весьма различно [22].

Ультразвуковая диагностика абсцесса ПЖ определяет показания к его дренированию под ультразвуковым контролем.

Ультразвуковая картина абсцесса ПЖ. В ее проекции определяется гипэхогенный очаг, чаще неправильной формы, с достаточно ровными контурами, имеющий толстые стенки и неоднородное содержимое (рис. 13).

Однако для постановки диагноза «абсцесс ПЖ» необходимо опираться на такие критерии, как стойкая лихорадка и лейкоцитоз в сочетании с выявлением жидкостного образования. При возможности динамического наблюдения за состоянием пациента изменение характера содержимого на более неоднородное с наличием мелких эхоплотных включений свидетельствует в пользу инфицирования. Аспирация и бактериологическое исследование пунктата очень важны для дифференциальной диагностики.

Мини-инвазивные методы лечения при абсцессах [23] показаны при

- локальном гнойнике небольшого объема;
- преимущественно жидкостном гнойнике любого объема;
- критическом состоянии пациента в виде первого этапа санации.

Полученный гной и детрит исследуют бактериологически. Проводят санацию гнойно-некротической полости антисептиками и гидрофильными гелями. Процедура нередко сопровождается вымыванием секвестров ПЖ и



Рис. 13. Ультразвуковое изображение абсцесса (*inf*) головки ПЖ в В-режиме (*P* – ПЖ, *ivc* – нижняя полая вена, *ao* – аорта)

формированием наружного протокового свища. При лечении абсцессов ПЖ достаточно эффективны ЧКВ. Так, по данным литературы летальные исходы при пункционно-катетерном лечении панкреатических абсцессов составляют 7,7% наблюдений, а при оперативном – 31,3% [24].

При абсцессах ПЖ размером до 3–4 см, развивающихся на фоне инфицирования неотграниченных очагов панкреонекроза, формирующихся или сформировавшихся псевдокист, регулярные лечебно-диагностические пункции с введением антибактериальных препаратов дополняют общей антибактериальной и антиферментной терапией. Неэффективность санлирующих пункций и достаточные размеры гнойной полости, позволяющие надежно и безопасно разместить дренирующий кончик катетера, – показание к продолжению чрескожного лечения катетерным способом [16]. Его проводят аналогично абсцессам другой локализации.

Как правило, после предварительной диагностической тонкоигольной пункции стилет-катетером начальное дренирование осуществляют через 4–5 дней после формирования относительно надежного и отграниченного пункционного канала. При необходимости проводят его бужирование и установку дренирующего катетера большего калибра для удаления свободно лежащих секвестров – одной

из главных проблем чрескожного лечения осложненных ими псевдокист.

Лечебные вмешательства при панкреатогенных ЖС в брюшной полости и забрюшинном пространстве

Панкреатогенные жидкостные скопления в брюшной полости и забрюшинном пространстве могут быть представлены следующим образом.

Оментобурсит – это внутрибрюшное ограниченное осложнение острого панкреатита (скопление воспалительной жидкости в сальниковой сумке). Оно встречается в 28,4% случаев. Некоторые авторы обозначают эту патологию как «псевдокиста ПЖ». Отмечен объем таких образований от 5 мл (малые объемы необходимо дифференцировать с сосудистыми аневризмами) до 3 л и более. Скорость его формирования при остром панкреатите – от 2–4 дней от его начала до 2–4 недель [25].

При УЗИ оментобурсит предстает виде анэхогенного образования с четкими контурами, неправильной или округлой формы, чаще с однородной структурой, с толщиной стенок 0,2–0,4 см. Отмечается эффект дистального усиления эхосигнала (рис. 14). При эхографическом мониторинге утолщение стенки до 0,5–1,0 см с появлением неоднородности структуры следует расценивать как сонографический признак абсцедирования.

Чрескожное вмешательство, проводимое при оментобурсите, зависит от объема внеорганного ЖС, его характера и наличия других осложнений. Однако эффективность любого метода зависит и от полноты комплексной терапии острого панкреатита. Выявление оментобурсита в виде эхонегативной полосы толщиной более 1,5 см – показание к удалению жидкости путем пункции и дренирования сальниковой сумки под ультразвуковым контролем [25].

Показания к пункционному лечению:

- 1) ЖС менее 5 см;
- 2) отсутствие признаков инфицирования.

При лечебно-диагностической пункции проводят забор материала для лабораторных исследований и максимальную аспирацию содержимого с промыванием полости антибактериальными препаратами широкого спектра действия.

Показания к катетерному лечению:

- 1) ЖС более 5 см;
- 2) гнойный оментобурсит;
- 3) неэффективность пункционного лечения;
- 4) наличие секвестров.

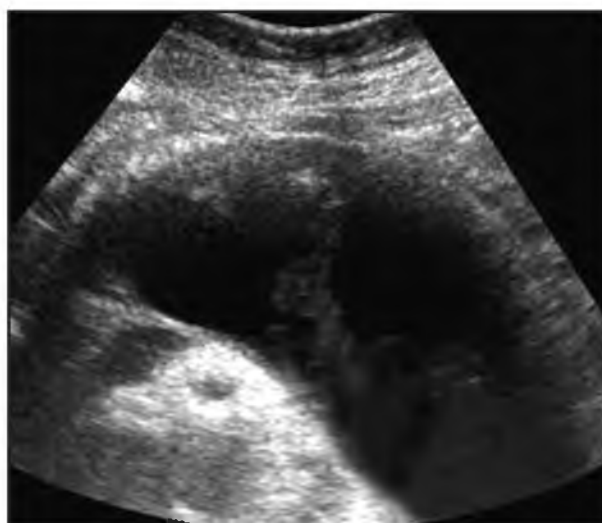


Рис. 14. Ультразвуковое изображение оментобурсита в В-режиме

При размерах скопления более 5 см, а также при гнойном характере отделяемого назначают катетерное внеорганное дренирование полости с последующим фракционным промыванием растворами антисептиков. После выполнения вмешательств необходимо рентгеноконтрастное исследование для контроля за конфигурацией полости, размещением дренажного катетера и возможного истечения РКС в брюшную полость.

ЖС размером 8–10 см и более преимущественно гнойного характера с наличием секвестров требуют выполнения двойного дренирования под контролем УЗИ и рентгенологического исследования с установкой 2 отдельных катетеров в разные отдаленные отделы полости. Критерии для прекращения катетерного лечения оментобурсита аналогичны таковым при постнекротических кистах ПЖ.

Противопоказания к чрескожному лечению [4]:

- 1) разлитой гнойный перитонит;
- 2) наличие других осложнений, требующих хирургического лечения.

ЖС и гнойно-некротические изменения в брюшной полости и забрюшинной клетчатке

При острых воспалительных поражениях ПЖ, а также при осложнениях ее очаговых заболеваний возможно наличие ЖС в отдаленных от основного патологического очага отделах брюшной полости и забрюшинном пространстве. Их подразделяют на ограниченные и неограниченные (асцит).

Парапанкреатическое скопление жидкости (ПСЖ) – это одиночное или множествен-

ное ее скопление вокруг ПЖ, развивающееся при остром панкреатите [26]. Поскольку ПСЖ формируется в результате острого воспалительно-деструктивного процесса, ферментативного аутолиза и повреждения панкреатических протоков разной локализации и диаметра, оно включает в себя тканевую жидкость, панкреатический сок, некротические ткани, кровь и воспалительные элементы. ПСЖ не имеет собственной капсулы, а ограничивается либо брюшинно-фасциальными листками, либо непосредственно тканью ПЖ. Некоторые исследователи при описании ПСЖ используют термин «острая псевдокиста», подчеркивая отсутствие фиброзной капсулы вокруг жидкостной структуры.

ПСЖ – наиболее частый вариант локального осложнения острого панкреатита. Встречается он у 73% пациентов с некротизирующим и у 5% больных с интерстициальным панкреатитом в ранние сроки [27]. Более 20% ПСЖ инфицируются, а у 10–12% развивается кровотечение. Летальность при ПСЖ – 12%, а при наличии инфицирования она возрастает до 41% [28, 29]. У 32% пациентов с ПСЖ происходит их спонтанное рассасывание. Однако однозначно ответить на вопрос, по какому пути пойдет развитие процесса, не представляется возможным.

При наличии ограниченных неосложненных панкреатогенных ЖС проводят как санирующие пункции с введением антисептиков, так и дренажно-катетерное лечение.

Ультразвуковая картина ПСЖ имеет все атрибуты, характерные для жидкостных структур (рис. 15). Ультразвуковые характеристики ПСЖ могут быть застывшими, но и имеют потенциальную возможность изменяться как в размерах, так и по структуре.

А.М. Федорук и др. провели ультразвуковой мониторинг состояния больных с острым панкреатитом, позволивший выявить 4 типа ПСЖ:

- 1) с не изменяющимися размерами (19% пациентов);
- 2) с прогрессивно увеличивающимся объемом и зоной распространения (23% пациентов);
- 3) с «пульсирующим» – увеличивающимся и уменьшающимся характером (12% пациентов);
- 4) регрессирующий тип ПСЖ (46%).

По данным этих авторов [27] при регрессивном типе ПСЖ достаточно динамического ультразвукового наблюдения. Пациентам с неизменяющимся ПСЖ целесообразно выпол-

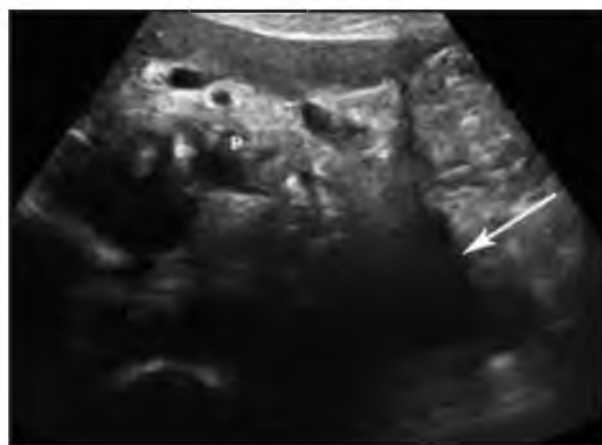


Рис. 15. Ультразвуковое изображение парапанкреатического ЖС (указано стрелкой) (Р – ПЖ)

нить пункционную аспирацию содержимого, а больным с прогрессивно увеличивающимся и «пульсирующим» ПСЖ – чрескожные дренирующие вмешательства (как интра-, так и ретроперитонеальные) под ультразвуковым контролем.

Обычно дренирование панкреатогенных ЖС в брюшной полости чрескожным способом затруднений не вызывает. Можно также использовать катетеры значительно больших размеров, чем для дренирования кист. Периферическое расположение таких скоплений относительно ПЖ, особенно при наличии дренажа центральных парапанкреатических ЖС, позволяют быстро и успешно их купировать.

Свободная жидкость в брюшной полости (асцит) отмечается в 18% случаев острого панкреатита. Ее объем до 100 мл определяется только в одной анатомической области (чаще в малом тазу), более 100 мл – по боковым каналам (рис. 16) и в других отделах брюшной полости. В первые дни развития острого панкреатита жидкость гомогенная, после 6–12 суток структура ее часто неоднородна из-за нитевидных включений (как правило, это нити фибрина) [25, 30].

Неограниченные ЖС в брюшной полости подлежат безусловному чрескожному катетерному лечению.

Панкреатогенные воспалительные изменения брюшной полости и забрюшинного пространства проходят 3 стадии развития: серозная (серозно-геморрагическая), инфильтративно-некротическая и гнойно-некротическая. Присоединение инфекции на стадии некротического инфильтрата ведет к развитию как ограниченных (абсцесс), так и неограниченных



Рис. 16. Ультразвуковое изображение асцита (ASCIT) по ходу латерального канала

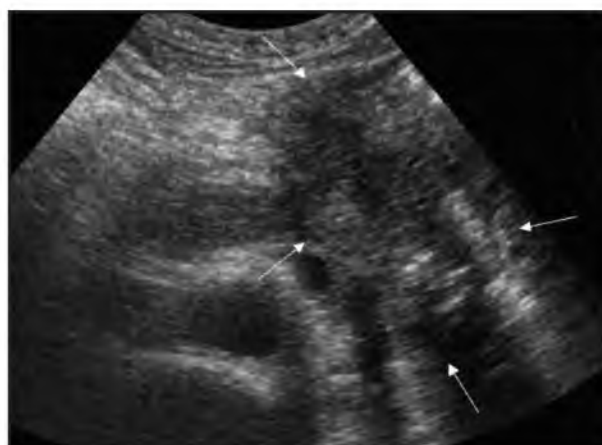


Рис. 17. Ультразвуковое изображение абсцесса (стрелки) сальниковой сумки в В-режиме

(флегмона) гнойников в забрюшинной клетчатке с образованием секвестров ее некротизированных участков.

Абсцесс парапанкреатического пространства развивается вследствие инфицирования ПСЖ. По данным различных авторов [23, 31] это происходит у 3–21% пациентов с острым панкреатитом.

При УЗИ абсцесса брюшной полости и забрюшинного пространства выявляется единичный очаг неправильной формы, пониженной эхогенности. Внутренняя структура гнойника неоднородна с единичными равномерно или беспорядочно рассеянными мелкими эхо-положительными включениями. Позади очага определяется полоса дистального усиления эхосигнала (рис. 17, 18). Также отмечается понижение эхогенности в отделах ПЖ, прилежащих к патологическому очагу [32].

Тактика при выявлении панкреатогенного абсцесса брюшной полости и забрюшинного пространства аналогична таковой при абсцессе ПЖ.

Забрюшинные флегмоны развиваются в 4,3% случаев острого панкреатита. В 95% наблюдений диагностируется левосторонняя локализация флегмоны, которая определяется в виде анэхогенного или гипозохогенного образования чаще щелевидной или овальной формы [25]. Как правило, причина развития такого осложнения – распространение панкреатического секрета по забрюшинному пространству из псевдокисты, иногда достигающее до паховой области.

Наиболее часто вовлекаются в процесс переднее околопочечное пространство (особенно левое) и сумка малого сальника. При более тяжелом течении острого панкреатита процесс распространяется книзу вдоль пара-

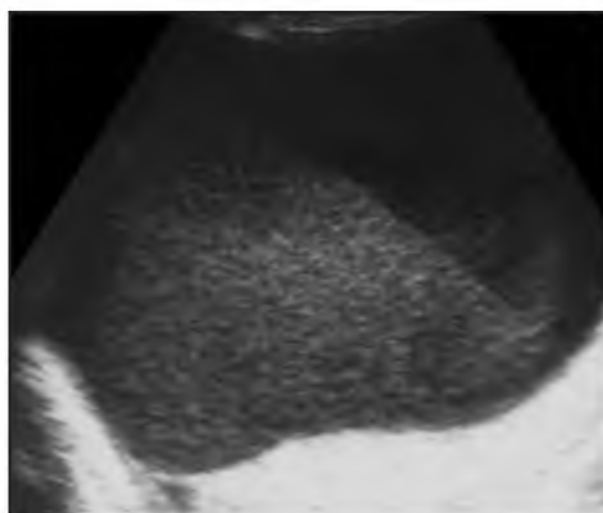


Рис. 18. Ультразвуковое изображение панкреатогенного абсцесса левого поддиафрагмального пространства в В-режиме

нефрального пространства и поясничной мышцы. При этом выпот может выявляться и в малом тазу.

Панкреатогенный паранефрит можно рассматривать как вариант забрюшинной флегмоны. Брыжейка тонкой и толстой кишки, заднее околопочечное пространство, брюшная полость и периренальное пространство вовлекаются в процесс реже. У пациентов с флегмоной 3–5 и более парапанкреатических зон вероятность летального исхода – 58% [32]. Данные осложнения могут повлечь за собой образование внутренних свищей с полыми органами, прежде всего с толстой кишкой. Наличие в гнойной полости кишечных свищей, являющихся осложнением панкреатита, – не противопоказание к ее дренированию. Напро-

тив, проточное лечение основного заболевания, своевременное удаление свободных секвестров и интенсивная терапия основного заболевания ведут к их закрытию.

Диагностика забрюшинной флегмоны при УЗИ достаточно сложна. Не всегда четко можно определить распространенность патологического процесса (рис. 19).

При наличии флегмоны проводят лечебную пункцию ЖС на стадии инфильтративных изменений, что может предотвратить развитие гнойника, а также катетерное дренирование в фазе гнойных осложнений.

Осложнения при проведении катетерно-дренирующего лечения гнойно-некротических изменений:

- 1) кровотечение в дренируемую полость;
- 2) прогрессирующее распространение флегмоны при неадекватном дренировании.

При возникновении такого грозного осложнения, как панкреонекроз с прогрессирующим развитием забрюшинной флегмоны, не стоит



Рис. 19. Ультразвуковое изображение забрюшинной флегмоны слева (указана стрелкой) (REN – почка)

возлагать большие надежды на успех чрескожных методов лечения и при малейших сомнениях необходимо решать вопрос о хирургическом вмешательстве [4].

Список литературы

1. Нестеренко Ю.А., Михайлулов С.В., Иманалиев М.Р. Ультразвук в диагностике и лечении панкреонекроза. Сб. научных трудов пленума проблемной комиссии по неотложной хирургии. М. 1994; 26–29.
2. Белокуров Г.Я., Уткин А.К., Жохов В.К. и др. Предпосылки использования прецизионной техники в лечении ложных кист поджелудочной железы. Сб. научных трудов международной конференции «Новые технологии в диагностике и хирургии органов билиопанкреатодуоденальной зоны». М. 1995; 78.
3. Гринев М.В., Красногоров В.Б., Рысс А.С. и др. Эффективная тактика лечения деструктивного панкреатита на основе раннего плазмафереза и малоинвазивных хирургических вмешательств. Сб. научных трудов «Малоинвазивные вмешательства в хирургии». М. 1996; 257.
4. Ультразвуковая диагностика в абдоминальной и сосудистой хирургии. Под. ред. Г.И. Кунцевич. Кавалер Паблшерс. 1999; 252.
5. Фёдоров В.Д., Буриев И.М., Икрамов Р.З. Хирургическая панкреатология. Изд-во «Дедалус». 1999; 208.
6. Багненко С.Ф., Гольцов В.Р. Лечение острого панкреатита в ферментативную фазу заболевания. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 2006; 165 (1): 117.
7. Погребняков В.Ю. Малоинвазивное хирургическое лечение ложных кист поджелудочной железы, связанных с панкреатическими протоками. Материалы 5-й конф. хирургов-гепатологов. Томск. *Анналы хирургической гепатологии*. 1997; 2: 114.
8. Кадошук Т.А., Кадошук Ю.Т., Бондарчук О.И. Диагностика и лечение кист поджелудочной железы. *Анналы хирургической гепатологии*. 1999; 4 (2): 159–160.
9. Kloppe G. Pseudocysts and other non-neoplastic cysts of the pancreas. *Semin. Diagn. Pathol.* 2000; 17 (1): 7–15.
10. Byrne M.F., Mitchell R.M., Baillie J. Pancreatic pseudocysts. *Curr. Treat. Options. Gastroenterol.* 2002; 5 (5): 331–338.
11. McNees S., van Sonnenberg E., Goodarce B. Percutaneous management of pancreatic collections. *The pancreas*. Ed. by H. Beger et al. *Blackwell Science*. 1998; 1 (64): 650–655.
12. Jacobson B., Baron T., Adler D. et al. ASGE guideline: The role of endoscopy in the diagnosis and the management of cystic lesions and inflammatory fluid collections of the

- pancreas. *Gastrointest. Endosc.* 2005; 61: 363–370.
13. Kozarek R. Endoscopic therapy of complete and partial pancreatic duct disruptions. *Gastrointest. Endosc. Clin. North. Am.* 1998; 8 (1): 9–53.
 14. Григорьев С.Н., Белозёров В.А., Лазаренко В.А. и др. Малоинвазивные технологии в лечебно-диагностическом алгоритме у больных с псевдокистами поджелудочной железы. *Диагностическая и интервенционная радиология.* 2007; 1 (1): 94–98.
 15. Зурабиани В.Г., Гаврилин А.В., Матвеева Г.К., Данилов М.В. Кистозные поражения поджелудочной железы. Традиционная хирургия или минимально инвазивные вмешательства? *Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского.* 2008; 3: 146–155.
 16. Гаврилин А.В. Чрескожные лечебно-диагностические вмешательства под контролем ультразвукового исследования при хирургических заболеваниях органов гепатопанкреатобилиарной зоны. Дис. д-ра мед. наук. М. 1999; 443.
 17. Зайденберг М.А., Карелин А.А., Буриев И.М. и др. Рентгеноконтрастный антибактериальный окклюзирующий материал. Авторское свидетельство № 4610894 СССРБ МКИ 4 А61В17/00 (СССР).
 18. Макаров Ю.И., Савостьянова Н.П. Чрескожные вмешательства под ультразвуковым контролем при заболеваниях поджелудочной железы. Материалы 4-го российского научного форума «Радиология-2003». М. 2003; 185–186.
 19. D'Egidio A., Schein M. Percutaneous drainage of pancreatic pseudocysts: a prospective study. *World. J. Surg.* 1992; 16 (1): 141–146.
 20. Rau B., Beger H. Natural course of acute pancreatitis: pseudocysts after acute pancreatitis. The pancreas. Ed. by H. Beger, L. Warshaw et al. *Blackwell Science.* 1998; 453–460.
 21. Кондратенко П.Г., Васильев А.А., Конькова М.В. Острый панкреатит: современный взгляд на проблему. *Мистецтво лікування.* 2006; 6 (32): 57–62.
 22. Секреты гастроэнтерологии. Острый панкреатит. Гл. 35. 2006; MEDPORTAL.KZ. <http://www.medportal.kz/gastro/035.htm>.
 23. Багненко С.Ф., Гольцов В.Р. Острый панкреатит – современное состояние проблемы и нерешенные вопросы. *Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского.* 2008; 3: 104–112.
 24. Нестеренко Ю.А., Лаптев В.В., Михайлуков С.В. Диагностика и лечение деструктивного панкреатита. М. «Бином-Пресс», 2004; 304.
 25. Могутов М.С., Баранов Г.А. Опыт применения эхографии при остром панкреатите и его осложнениях. *SonoAce-Ultrasound.* 1999; 5: 3–8.
 26. Bradley E.L. A clinically based classification system for acute pancreatitis. Summary of the International Symposium on Acute Pancreatitis, Atlanta. 1992. *Arch. Surg.* 1993; 128 (5): 586–590.
 27. Федорук А.М., Баранов Е.В., Третьяк С.И. Эффективность малоинвазивных вмешательств под ультразвуковым контролем при панкреатическом скоплении жидкости. Беларусь. *Новости лучевой диагностики.* 2000; 2: 84–85.
 28. Feig B.W., Pomerantz R.A., Vogelzang R. et al. Treatment of peripancreatic fluid collections in patients with complicated acute pancreatitis. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1992; 175 (5): 429–436.
 29. Malecka-Panas E., Juszynski A., Chrzastek J. et al. Pancreatic fluid collections: diagnostic and therapeutic implications of percutaneous drainage guided by ultrasound. *Hepatology.* 1998; 45 (21): 873–888.
 30. Fernandez-Cruz L., Margarona E., Llovera J. et al. Pancreatic ascites. *Hepatology.* 1993; 40 (2): 150–154.
 31. Clavien P.A., Hauser H., Meyer P., Rohner A. Value of contrast-enhanced computerized tomography in the early diagnosis and prognosis of acute pancreatitis. A prospective study of 202 patients. *Am. J. Surg.* 1988; 155 (3): 457–466.
 32. Мамошин А.В. Возможности инвазивной ультразвуковой диагностики острого панкреатита. *SonoAce-Ultrasound.* 2006; 15: 59–67.

Адрес для корреспонденции:
 Степанова Юлия Александровна
 Тел.: (495) 236-41-80
 E-mail: stepanovaua@mail.ru