

В.В. Бойко, д.м.н., професор, Ю.В. Иванова, Е.В. Мушенко, ГУ «Інститут общей и неотложной хирургии национальной академии медицинских наук Украины», г. Харьков

Диагностика и хирургическое лечение инфицированного панкреонекроза

Острый панкреатит (ОП) как проблема экстренной хирургии органов брюшной полости остается актуальным на протяжении более чем 30 лет. Несмотря на детальное изучение основных патогенетических звеньев развития ОП и разработку многокомпонентных патогенетических методов лечения, до последнего времени не намечается принципиальной тенденции к улучшению исходов этого заболевания.

В последние годы отмечена отрицательная тенденция в структуре ОП – рост числа распространенных деструктивных форм. С развитием панкреонекроза (ПН) у 40-70% больных наступает инфицирование очагов некротической деструкции. Летальность в этой группе пациентов, несмотря на проведение полного комплекса интенсивной терапии, адекватной антибиотикотерапии, а также использование всего арсенала хирургии, остается чрезвычайно высокой, достигая, по данным разных авторов, 63-85,7%.

Патогенез ОП чрезвычайно сложен. В настоящее время ОП считается двухфазным заболеванием, в основе которого лежит синдром системного воспалительного ответа, который может приводить к развитию полиорганной недостаточности уже в первые 72 ч от начала заболевания. Если пациент выживает в этой стадии, то, как правило, со второй недели заболевания начинается вторая фаза, когда на первый план выходят локальные осложнения. Необходимо отметить, что отличные друг от друга этиологические факторы вызывают однотипные морфологические изменения в поджелудочной железе (ПЖ). Первым этапом в последовательности патологических процессов в ПЖ является изменение тонуса сосудов. Это проявляется констрикцией междольковых сосудов, в частности их проксимальных сегментов, что в ранней фазе может вызвать ишемию и стаз с образованием микротромбов в микроциркуляторном русле. Под влиянием вазотоксических эффектов отечный ОП переходит в ПН, основой чего является вазоконстрикция. Однако в ранние сроки течения воспалительной реакции часто отмечается вазодилатация, которая способствует увеличению кровотока, транспорту белков плазмы и лейкоцитов в зону воспаления и повреждения. Это происходит благодаря опосредованному влиянию на эндотелий различных вазодилаторов: простагландина, фактора некроза опухоли, интерлейкина-1. В ответ на стимуляцию цитокинов эндотелий клеток начинает секретировать фактор активации тромбоцитов, который участвует в регуляции диаметра микрососудов, их проницаемости, определяет их лейкоцитарное окружение. Кроме того, эндотелий начинает синтезировать эндотелин-1, который в зависимости от концентрации вызывает вазоконстрикцию или вазодилатацию. Дальнейшее прогрессирование патологического процесса связано с нарушением проницаемости стенки сосудов. Этот феномен обусловлен действием на поверхность эндотелия воспалительных агентов, цитокинов и активированных нейтрофильных гранулоцитов. Последние в результате адгезии на поверхности тромбоцитов вызывают повышение уровня внутриклеточного кальция с повреждением эндотелиальных клеток и высвобождением кислородных радикалов и протеолитических ферментов. Вследствие нарушения проницаемости микроциркуляторного русла возникает стаз в капиллярах, артериолах и венах, а затем – адгезия лейкоцитов. Это позволяет предположить, что именно ишемия и изменение проницаемости являются начальными признаками расстройства микроциркуляции при ОП. Развитие вследствие этого ишемии-гипоперфузии ПЖ служит основным механизмом локального повреждения тканей, а также связанных с этим системных эффектов. Наряду с этим патофизиологическим механизмом биохимические явления на клеточном уровне

приводят к образованию реактивных кислородных метаболитов, которые занимают ведущее место в повреждении ацинарных клеток. Каскад данных реакций обуславливает активацию панкреатических ферментов в ацинусах и вокруг них, а также развитие аутокаталитического процесса в ПЖ. Сходство между клеточными и биохимическими нарушениями при ишемии-реперфузии и экспериментально выявленный оксидантный стресс, а также клинически подтвержденная нейтрофильная активация при ОП доказывают, что данное заболевание само по себе может быть ишемически-реперфузионным повреждением.

Развитие второй фазы ОП начинается с 7-8-х суток от начала заболевания, и основной ее чертой является возникновение локальных гнойных осложнений. Инфицирование стерильных очагов некроза ПЖ может происходить как первично (эндогенно), так и вторично (экзогенно).

Первичное инфицирование обусловлено феноменом бактериальной транслокации – процессом, когда микроорганизмы проникают через слизистый барьер и инфицируют макроорганизм. В настоящее время выделяют три основных пути транслокации бактерий при эндогенном инфицировании панкреатического некроза: билиарный, лимфо- и гематогенный, кишечный. Трансмуральной миграции микрофлоры из кишечника придают главенствующее значение. Кишечник служит естественным резервуаром грамотрицательной микрофлоры и потенциальным источником развития системной эндотоксемии. При этом доказано, что первичным источником инфицирования является двенадцатиперстная и тонкая кишка. Вопрос вторичного инфицирования также достаточно широко обсуждается в литературе последних лет. Считается, что даже минимально инвазивные процедуры в стерильной фазе ПН являются грозным фактором в плане развития экзогенного инфицирования с последующим неблагоприятным исходом. Последнее обстоятельство вынудило большинство хирургов отказаться от выполнения неоправданных операций в стерильной фазе некротического панкреатита даже с использованием минимально инвазивных методов.

Основу современной классификации (Атланта, 1992) ОП составляют внутрибрюшные и системные осложнения с учетом фазового развития воспалительного и деструктивного процесса с оценкой масштаба и характера поражения ПЖ, забрюшинного пространства и брюшной полости:

- интерстициальный (отечный) панкреатит;
- ПН и перипанкреатический некроз;
- инфицированный ПН (ИПН) и перипанкреатический некроз;
- абсцесс ПЖ;
- ложная киста ПЖ;
- инфицированная ложная киста ПЖ.

Следует отметить, что данная классификация не соответствует требованиям современной хирургии ОП, в связи с чем в 2006-2008 гг. была создана Рабочая группа по пересмотру классификации Атланта. Основное отличие новой классификации от предыдущей – выделение двух фаз течения некротического панкреатита:

1. Острый панкреатит:
 - а) интерстициальный отечный панкреатит;
 - б) некротический панкреатит (некроз ПЖ и/или перипанкреатический некроз):
 - асептический некроз;
 - инфицированный некроз.
2. Жидкостные скопления при ОП:
 - а) острые перипанкреатические жидкостные скопления:
 - асептические;
 - инфицированные.
 - б) постнекротические панкреатические/перипанкреатические жидкостные скопления:
 - асептические;
 - инфицированные.

Более 4 недель от начала заболевания

- а) панкреатическая псевдокиста (повышенный уровень липазы/амилазы):
 - асептическая;
 - инфицированная.
- б) отграниченные участки некротизированной паренхимы ПЖ (секвестры):
 - асептические;
 - инфицированные.

Объективную оценку тяжести ОП, включающую три основных этапа, необходимо проводить у всех больных в течение первых 2 суток после госпитализации. Первичная (исходная) оценка тяжести ОП подразумевает клиническую дифференциацию на интерстициальную форму заболевания и ПН на основании выраженности местной симптоматики со стороны органов брюшной полости и ее соответствия системным органам нарушениям (сердечная, дыхательная, почечная, печеночная, кишечная, церебральная, метаболическая недостаточность). Точность и прогностическая значимость в этом случае составляют всего 50%.

На втором этапе оценка тяжести заболевания строится на анализе ряда клинико-лабораторных шкал интегральной оценки параметров физиологического состояния больного ОП, которые позволяют повысить точность прогнозирования исхода заболевания и развития постнекротических осложнений до 70-80%. Наиболее распространенными системами интегральной оценки тяжести состояния больного и прогноза ОП являются шкалы Ranson (1974), Glasgow (1984), APACHE II (1984), APACHE III (1991). Система, разработанная J. Ranson, предназначена для прогнозирования тяжести ОП на основании 11 переменных объекта прогнозирования, которые представляют собой факторы риска с периодом упреждения прогноза 48 ч. Система Glasgow является модификацией системы Ranson и включает 9 переменных с тем же периодом



В.В. Бойко

упреждения прогноза. С помощью системы APACHE II тяжесть заболевания оценивают в баллах на основании возраста, наличия хронических заболеваний и 12 физиологических показателей.

При значениях шкалы Ranson/Glasgow более 4 баллов, APACHE II более 9 баллов развитие деструктивного панкреатита носит преимущественно осложненный характер. Динамическая ежедневная оценка тяжести состояния больного по шкале APACHE II составляет основу объективизации показаний к операции и дифференцированного подхода в выборе тактики комплексного лечения при ПН.

В настоящее время для диагностики гнойных осложнений используются преимущественно клинические показатели, такие как лихорадка, тахипноэ, тахикардия, а также лабораторные признаки: лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, нарастание анемии, увеличение СОЭ, изменение уровня белковых фракций. Однако эти показатели не являются специфичными для панкреатической инфекции и нередко наблюдаются у пациентов с тяжелой травмой, ожогами, лекарственной реакцией, при тяжелой сердечно-сосудистой недостаточности, а также при стерильном крупноочаговом ПН.

Золотым стандартом дифференциальной диагностики стерильного ПН и ИПН считают чрескожную пункцию и аспирацию под контролем ультразвуковой исследования (УЗИ) или компьютерной томографии (КТ) со срочным бактериологическим исследованием. Метод считается безопасным и достаточно точным. Его чувствительность составляет 96%, а специфичность – 99%. Однако, по мнению ряда авторов, даже такая минимально инвазивная процедура, как тонкоигольная аспирация, резко повышает риск развития вторичного инфицирования.

В настоящее время в литературе появились данные о высокой чувствительности и специфичности прокальцитонина (ПКТ) как маркера развития инфекционного воспаления. Умеренная системная воспалительная реакция бактериальной этиологии, политравма, ожоги сопровождаются увеличением концентрации ПКТ в пределах от 0,5 до 2 нг/мл. При тяжелой бактериальной инфекции, сепсисе, инфекционно-токсическом шоке концентрация ПКТ плазмы превышает 2 нг/мл и может достигать 100 нг/мл и более. Также было установлено, что концентрация ПКТ в крови коррелирует со степенью выраженности системной воспалительной реакции, определяющей тяжесть состояния больных ПН.

На третьем этапе оценка тяжести заболевания строится на определении распространенности и характера поражения ПЖ, забрюшинного пространства и брюшной полости на основании результатов УЗИ, лапароскопии и КТ, а также динамического инструментального контроля за состоянием патологических очагов.

Успех лечения ОП зависит от качества и надежности диагностической информации, полученной при использовании различных методов обследования, в том числе лучевых.

Рентгенологические методы обследования при ОП используются давно, детально разработаны рентгенологическая семиотика и методики, но ни одна из них не имеет прямых признаков ОП. Роль современной рентгеновской диагностики состоит в оценке осложнений ОП. Однако использование динамической фистулографии при ПН позволяет оценить адекватность выполненного дренирования, проследить изменения дренированных полостей в динамике, а также контролировать эффективность проводимого лечения, что, по мнению ряда авторов, позволяет широко применять данный метод рентгенологической диагностики в послеоперационном периоде наряду с УЗИ и КТ.

Среди рентгенологических методов следует остановиться на ранее широко применявшейся эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ). В последние годы отмечена тенденция к использованию ЭРХПГ только при билиарном панкреатите, когда диагностическая процедура может стать лечебной (дополненная папиллотомией и/или литоэкстракцией, литотрипсией и санацией желчевыводящих путей с использованием назобилиарного дренирования).

Задачей инструментальной диагностики на первом этапе было выявление изменений со стороны органов гепатопанкреатобилиарной системы, а также локальных осложнений ПН с целью установления показаний к первичному хирургическому вмешательству. В дальнейшем инструментальное исследование проводилось с целью динамического контроля за состоянием патологических очагов. Сопоставляя данные инструментальных методов исследования с лабораторными данными, а также с динамикой изменения состояния пациента, при необходимости выставляют показания к выполнению повторных оперативных пособий. Одним из наиболее широко применяемых методов лучевой диагностики при ОП является УЗИ. Данный метод позволяет визуализировать форму, размеры, контуры, экзогенность, а также внутреннюю структуру ПЖ, оценить состояние желчных протоков и желчного пузыря, выявить наличие в них конкрементов.

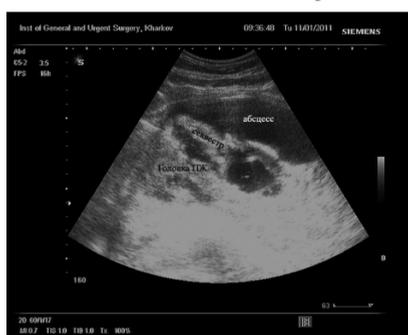


Рис. 1. Абсцесс сальниковой сумки с наличием в нем свободноплежащего крупных размеров секвестра головки ПЖ

Кроме того, в доплеровском режиме УЗИ позволяет выявить состояние кровотока в ПЖ и его скорость в основных сосудистых стволах, кровоснабжающих ПЖ. Так, при наличии некроза ПЖ отмечается неровность и «размытость» контуров, увеличение размеров железы. Экзогенность ПЖ неоднородна, включает чередующиеся анэхогенные, гипо- и гиперэхогенные участки. Внутренняя структура характеризуется выраженной неоднородностью тканей. В зонах некроза наблюдается значительное снижение или отсутствие кровоснабжения паренхимы ПЖ, деформация сосудистого рисунка в зоне некроза. Хотя авторами отмечено, что при диагностике гнойных осложнений ПН в 15-20% случаев УЗИ является неинформативным, тем не менее данное исследование признано высокоэффективным неинвазивным методом диагностики ОП и его осложнений, позволяющим своевременно определить тактику лечения больных, проводить динамический контроль изменений в ПЖ, определяя адекватность проводимой терапии. Учитывая простоту и доступность УЗИ, его можно считать методом выбора в неотложной хирургии ПН.

Достаточно частым локальным осложнением второй фазы ПН является инфицирование острых жидкостных скоплений с формированием инфицированных псевдокист ПЖ. Сонографическим признаком постнекротических инфицированных псевдокист ПЖ служит наличие тонкостенного, округлого, анэхогенного образования в проекции сальниковой сумки либо ПЖ, отесняющего соседние органы (рис. 1).

Отсутствие естественных барьеров в брюшинной клетчатке создает условия для беспрепятственного распространения гноя и зачастую приводит к невозможности отграничения гнойных очагов, что способствует формированию брюшинной флегмоны. Сонографическим признаком последней является наличие размытых и нечетких контуров подобных образований, которые имеют различные размеры, локализируются по боковым фланкам. Для брюшинной флегмоны во второй фазе течения ПН характерно чередование гипо- и анэхогенных зон (жидкость) с гиперэхогенными компонентами (секвестры) (рис. 2).

Брюшинная флегмона выявлена у 14 больных (28%) основной группы и у 7 (11,1%) пациентов группы сравнения.

Сонографическое исследование, помимо выявления изменений в зоне ПЖ

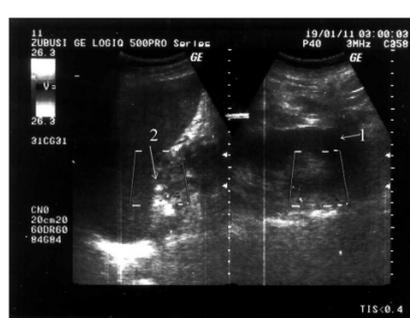


Рис. 2. Брюшинное образование без четких границ с чередованием гипо- (1) и гиперэхогенных (2) зон. Брюшинная флегмона

и забрюшинной клетчатке, используется для выявления патологии со стороны желчных протоков, а также для оценки состояния брюшной полости.

Наличие обструкции желчных путей, связанной с холедохолитиазом, папиллитом и другими причинами, позволяет своевременно оптимизировать лечебно-диагностическую тактику. Устранение желчной гипертензии при билиарном генезе заболевания является первостепенной задачей, в том числе и у больных ИПН.

Сонографические критерии изменений со стороны брюшной полости включают оценку состояния перитонеального пространства, тонкой кишки, клетчаточных пространств брюшной полости.

Наличие свободной жидкости в брюшной полости, депонирование жидкости в просвете тонкой кишки с преобладанием жидкостного компонента над пневматизацией, а также нечеткие контуры кишки с вялой перистальтикой наряду с инфилтративными изменениями обоих сальников и предбрюшинной клетчатки свидетельствуют о развитии у пациентов перитонита, который в фазе гнойных осложнений имеет характер гнойного или гнойно-фибринозного.

В процессе комплексного лечения в послеоперационном периоде УЗИ используется как метод динамического наблюдения за состоянием патологических очагов. При этом у пациентов с положительным клиническим эффектом лечения, что подтверждается лабораторными данными и нормализацией общего состояния, а также уменьшением проявлений эндогенной интоксикации, исследование проводится не реже 2 раз в неделю, а у пациентов с неблагоприятным течением заболевания — не реже 3 раз в неделю.

На основании проведенных исследований нами выявлено 3 типа течения заболевания у больных ИПН в зависимости от преобладания сонографических признаков.

Первый тип течения заболевания характеризуется уменьшением размеров ПЖ с восстановлением четкости ее контуров, преобладанием гиперэхогенных участков в ее структуре, уменьшением размеров остаточных полостей, а также отсутствием новых фокусов гнойно-деструктивных очагов. Такой исход может свидетельствовать о достаточном объеме хирургического пособия и возможности продолжать консервативное лечение, отсутствии необходимости в выполнении повторного или дополнительного оперативного вмешательства.

Второй тип течения заболевания характеризуется увеличением в размерах зон гнойно-некротической деструкции или появлением новых затеков в парапанкреатической и/или забрюшинной клетчатке, ПЖ, появлением выпота в брюшной полости и сальниковой сумке. Такие сонографические данные свидетельствуют о прогрессирующем течении заболевания и возможном неблагоприятном исходе. При подобной эхографической картине необходимо решать вопрос о повторном хирургическом вмешательстве.

Третий тип течения заболевания характеризуется «замершей» УЗ-картиной с отсутствием выраженных изменений в ПЖ, брюшной полости, сальниковой сумке, забрюшинной клетчатке по сравнению с предыдущим УЗИ. Такая картина может свидетельствовать о недостаточной эффективности хирургического лечения и необходимости выполнения редренирования либо дополнительного дренирования гнойных полостей с проведением некрэксцизиотомии (рис. 3).

Рентгеновская КТ (РКТ) в диагностике ОП и его осложнений имеет первоочередное значение. Преимущества РКТ обусловлены рядом причин:

- наличие газа в кишечнике часто не позволяет провести полноценное УЗИ ПЖ;
- с помощью КТ возможно более точно определить степень распространения

жидкостных образований в парапанкреатической клетчатке.

РКТ с контрастным усилением является золотым стандартом в диагностике ПН. Распространенность зон некроза наиболее четко распознается с помощью динамической КТ. По данным разных авторов, ценность РКТ при ПН составляет более 90%.

В 1985 г. Balthazar и соавт. разработали КТ-систему оценки тяжести течения ОП, разделив тяжесть состояния пациентов на пять степеней, при этом первые три степени соответствовали легкому течению, а последние две — тяжелому с вероятностью развития гнойных осложнений в 30-50% случаев. В дальнейшем, в 1990 г., Balthazar и соавт. разработали классификацию КТ-данных, которая устанавливает корреляцию между морфологическими изменениями, выявленными при КТ, длительностью госпитализации, риском осложнений и летальностью, и тем самым внедрила систему КТ-индекса — CTSI.

КТ-индекс показывает тесную корреляцию между осложнениями и летальностью пациентов: КТ-индекс менее 3 связан с минимальными осложнениями и летальностью; 4-6 — 35% частотой осложнений и 6% летальностью; 7-10 — означает тяжелый ОП с 92% частотой осложнений и 17% летальностью (по данным литературы). Кроме того, по мнению некоторых авторов, некроз более 50% паренхимы железы, а также присоединение инфекции вне зависимости от объема некроза коррелируют с высокой вероятностью развития полиорганной недостаточности.

В неясных случаях мы прибегаем к диагностической лапароскопии. Лапарос-

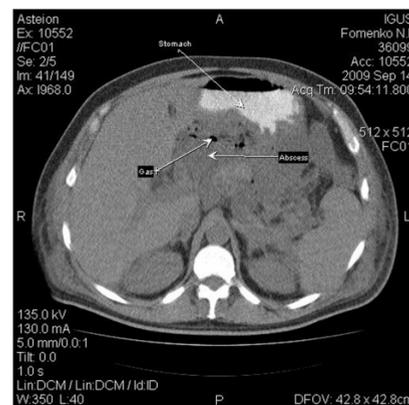


Рис. 3. Абсцесс сальниковой сумки. Наличие газа в полости абсцесса (указано стрелками)

копическое исследование позволяет наиболее точно определить масштабы поражения ПЖ, наличие изменений в брюшной полости и сальниковой сумке, и во всех случаях этот метод, изначально применяющийся как диагностическая процедура, переходил в разряд лечебных мероприятий.

Нередко с целью динамического контроля за очагами инфекции мы прибегаем к выполнению чрездренажной динамической фистулографии, при которой определяются размеры остаточных полостей, правильность стояния дренажных конструкций, а также динамика изменения размеров полостей. Первое рентгеноконтрастное исследование выполняется, как правило, на вторые-третьи сутки после оперативного лечения, повторное — при уменьшении дебита отделяемого по дренажам с целью решения вопроса о возможности удаления дренажа. При этом обязательным условием считается уменьшение размеров полости менее 1,5 см при отсутствии патологического отделяемого либо его небольшом количестве — менее 5 мл/сут. Кроме того, фистулография может использоваться как метод диагностики панкреатических и толстокишечных свищей в послеоперационном периоде (рис. 4, 5).

Продолжение на стр. 28.

Таблица. КТ-система диагностики панкреатита

КТ-счетная система		Некроз ПЖ		КТ-индекс CTSI	
Степень	Изменение	Некроз	Балл		
1	2	3	4	5	6
A	Нормальная ПЖ	0	-	-	-
B	Увеличение ПЖ	1	Нет	0	1
C	Воспаление перипанкреатической жировой ткани	2	Менее 30%	2	4
D	Единичное перипанкреатическое скопление жидкости	3	30-50%	4	7
E	Два или более жидкостных скоплений или забрюшинный газ	4	Более 50%	6	10

Примечание. CTSI = КТ-степень + балл некроза.

В.В. Бойко, д.м.н., професор, **Ю.В. Иванова**, **Е.В. Мушенко**, ГУ «Інститут общей и неотложной хирургии национальной академии медицинских наук Украины», г. Харьков

Диагностика и хирургическое лечение инфицированного панкреонекроза

Продолжение. Начало на стр. 26.

Наиболее информативным исследованием, выполняемым с целью динамического контроля состояния остаточных полостей, является динамический видеоскопический контроль. Данное исследование дает исчерпывающую информацию о расположении дренажных конструкций, наличии или отсутствии секвестров, а также размерах и степени санации гнойных полостей. Определенные трудности возникают с жесткой конструкцией лапароскопа, в связи с чем не всегда удается выполнить видеоскопическую ревизию через дренаж. В этом случае через дренаж вводится проводник, который в последующем служит направляющей. Дренаж удаляется, а дренажный канал расширяется. Лапароскоп вводят по проводнику. После выполнения необходимых санационных мероприятий и/или некрсеквестрэктомии устанавливается новый дренаж по проводнику под контролем лапароскопа, после чего последний удаляется.

При полном очищении остаточной полости и диаметре последней не более 5 см решается вопрос либо об удалении дренажа, либо о замене трубчатого дренажа на резиновый выпускник.

Хирургическое лечение ОП – сложная и до настоящего времени окончательно не решенная проблема неотложной абдоминальной хирургии. Тактика и методики лечения острого некротического панкреатита являются предметом дискуссии. Абсолютным показанием к хирургическому вмешательству считается достоверное инфицирование очагов ПН. Кроме того, в литературе встречаются и другие показания к проведению операции по поводу ОП, которые, однако, являются спорными:

- сочетание ПН (даже асептического) с острым деструктивным холециститом;
- наличие у больного ферментативного перитонита, который невозможно дренировать лапароскопически;
- отсутствие возможности исключить другую абдоминальную патологию;
- билиарный генез ПН;
- органная недостаточность и осложнения стерильного ПН, сохраняющиеся или прогрессирующие, несмотря на интенсивную терапию.

Тем не менее до сих пор не установлено, какая конкретно продолжительность проведения недостаточно эффективной интенсивной терапии может считаться достаточной для того, чтобы решить вопрос о выполнении оперативного вмешательства в асептическую фазу заболевания.

В настоящее время существует три принципиальных хирургических подхода при лечении ПН.

Закрытые операции предусматривают активное дренирование брюшной полости

или забрюшинного пространства в условиях анатомической целостности полости сальниковой сумки или брюшной полости. Этого можно достичь путем введения двух- и/или трехпросветных дренажей для постоянного или фракционного введения антисептических растворов с последующей активной аспирацией жидких сред.

Полуоткрытые вмешательства предполагают введение трубчато-резиновых дренажей в сочетании с сигарообразными резиново-марлевыми дренажами Penrose. Лапаротомная рана послойно зашивается, а комбинированная конструкция твердых и мягких дренажей выводится через широкую контрапертуру в переднебоковых отделах живота. Замена дренажных конструкций производится через 5-7 суток. Релапаротомия при проведении такого типа операций выполняется по требованию.

Открытые операции показаны при масштабном поражении ПЖ, забрюшинной клетчатки, наличии разлитого гнойного перитонита. Существует два варианта этого метода: наложение лапаростоми и/или оментопанкреатобурсостомы. При этом типе хирургических вмешательств выполняются программированные релапаротомии через каждые 48-72 ч с визуальным контролем изменений в брюшной полости и забрюшинной клетчатке.

При выборе метода хирургического лечения мы отдаем предпочтение миниинвазивным технологиям, что связано с этапностью течения ПН, одновременным нагноением очагов некротической деструкции, исходной тяжестью состояния пациентов. Необходимо отметить, что эти операции не всегда являются окончательными и нередко невозможно осуществить полную ревизию всех патологических очагов, однако они способствуют стабилизации состояния пациента, что делает возможным в дальнейшем выполнение повторной, при необходимости более агрессивной операции, позволяющей добиться полной ликвидации патологических очагов. При этом в большинстве случаев применяются микротехнологические вмешательства, то есть подразумевающие использование одной минимально инвазивной технологии.

Пункционно-дренирующие вмешательства под УЗ-навигацией как первый этап хирургического лечения выполняются при единичных абсцессах ПЖ, парапанкреатической и забрюшинной клетчатки, а также при инфицированных псевдокистах ПЖ. Обязательным условием для выбора данной методики считается наличие короткого и безопасного пути доступа к патологическому очагу с минимальным риском травмирования рядом расположенных органов и крупных сосудистых стволов. Поэтому первым этапом

оперативного лечения является поиск эхоакустических окон для доступа к гнойному очагу. Существует два варианта выполнения указанных операций. Оба варианта подразумевают проведение хирургического вмешательства по методике hand-free, которая не предусматривает использования специальных пункционных датчиков и насадок, а предполагает совместное участие в операции специалиста УЗИ и хирурга. При этом специалист УЗИ постоянно контролирует положение кончика иглы и расположение патологического очага во время операции, при необходимости корректируя траекторию иглы или стилет-катетера, с целью предупреждения травмирования соседних органов и сосудов. Преимуществом данной методики является возможность смещения органов и сосудов, находящихся вблизи патологического очага.

Первый вариант операций такого типа применяется при абсцессах объемом до 50 мл и псевдокистах небольших размеров (до 200 мл), а также в случае их опасного соседства с близлежащими органами и сосудами при невозможности использования стилет-катетера. Кроме того, обязательным условием для проведения такого типа операций является отсутствие секвестров и большого количества детрита в полости гнойника, поскольку небольшой внутренний диаметр катетера не позволяет выполнить необходимый объем санационных мероприятий в данном случае. Суть методики заключается в следующем. После четкой визуализации с помощью УЗ-датчика гнойного очага и его взаимоотношений с соседними органами и сосудами, а также после послойной местной анестезии тканевым раствором 0,5% новокаина проекционно производится пункция абсцесса иглой для пункции подключичной вены, кончик которой постоянно контролируется датчиком УЗ-аппарата, после чего вводится проводник. Далее в полость абсцесса устанавливается подключичный катетер с тремя-четырьмя дополнительными боковыми отверстиями, а затем производится санация полости растворами антисептиков, катетер фиксируется к коже.

Гнойники объемом более 50 мл, по нашему мнению, непригодны для пункционно-дренирующих операций, выполняемых вышеописанным способом, поскольку наличие густого гноя и детрита обуславливает неадекватность дренирования через небольшой внутренний диаметр подключичного катетера, что диктует необходимость установления дренажей большего диаметра.

Второй вариант пункционно-дренирующих УЗ-контролируемых вмешательств выполняется при наличии интра- и экстрапанкреатических абсцессов и постнекротических инфицированных кист ПЖ больших размеров с вязким осадком. Данная методика может быть использована у больных с секвестрами размером до 2 см, поскольку внутренний диаметр катетера 0,5 см позволяет в послеоперационном периоде выполнить чрездренажную некрсеквестрэктомия. Наличие второго просвета катетера делает

возможным проведение микроиригации полости гнойника растворами антисептиков.

Послеоперационное ведение больных подразумевает ежедневные санации полости гнойника через катетер с выполнением чрездренажной секвестрэктомии, с третьих суток рекомендуется фракционное введение мазей на водорастворимой основе. Динамическое наблюдение за состоянием полостей осуществляется с помощью УЗИ, КТ и фистулографии. Катетер удаляется после прекращения выделения патологического отделяемого либо в случае его уменьшения до 3-5 мл/сут, при отсутствии гнойного компонента, а также уменьшения размера полости до 1 см по данным УЗИ, КТ и фистулографии. Необходимо отметить, что пункционно-дренирующие операции у пациентов данной категории не всегда выполнимы в связи с тем, что абсцессы ПЖ и парапанкреатической клетчатки зачастую имеют шелевидную форму, что делает их пункцию весьма трудной задачей и требует специальной подготовки.

Показаниями к проведению видеолaparоскопических операций считаются наличие инфицированных жидкостных скоплений сальниковой сумки, парапанкреатической клетчатки, абсцессов ПЖ при неэффективности их санации после пункционно-дренирующих операций, наличие крупных секвестров (более 2 см), которые требуют установки дренажей большого диаметра, а также наличие признаков гнойного перитонита неясного генеза, когда диагностическая лапароскопия становится лечебным мероприятием. Лапароскопический метод, по нашему мнению, является методом выбора у данной тяжелой категории пациентов, позволяющим получить необходимую визуальную оценку патологических очагов в брюшной полости, ПЖ, сальниковой сумке и забрюшинной клетчатке, произвести адекватную некрсеквестрэктомия, а также санацию и дренирование гнойных полостей. При преимущественном панкреатогенном поражении забрюшинной клетчатки возможно также проведение видеолумбоскопических операций, которые, на наш взгляд, позволяют произвести достаточную ревизию забрюшинной клетчатки с выполнением последующих необходимых лечебных манипуляций. Следует отметить, что использование лумбоскопических операций при гнойных осложнениях ПН препятствует микробной контаминации свободной брюшной полости, тем самым снижая вероятность развития гнойных осложнений в перитонеальном пространстве. Однако лумбоскопический доступ сопряжен с определенными трудностями, связанными с отсутствием свободного пространства в забрюшинном пространстве даже при использовании ретропневмоперитонеума, что значительно затрудняет визуализацию. Эти трудности могут быть преодолены с помощью мануального содействия (hand, finger assistance), которая максимально полезна на этапе создания доступа. При этом на основном этапе, направленном на выполнение некрсеквестрэктомии, адекватную санацию гнойников и правильное позиционирование дренажных конструкций, применяют преимущественно лапароскопические технологии.

Послеоперационное ведение больных аналогично таковому у пациентов после пункционно-дренирующих операций. Для динамического контроля за состоянием гнойников применяется УЗИ, КТ, фистулография, а также динамический лапаро- или лумбоскопический контроль, что становится возможным благодаря установке дренажей с внутренним диаметром более 10 мм во время первичного оперативного вмешательства.

Показаниями к оперативным вмешательствам из минидоступа по УЗ-метке являются массивные гнойно-некротичес-



Рис. 4. Неполный несформированный наружный панкреатический свищ (указано стрелками) после миниоменто-панкреатобурсостомии по поводу абсцесса сальниковой сумки



Рис. 5. Неполный несформированный толстокишечный свищ после вскрытия абсцесса головки ПЖ из минидоступа. Контрастирована поперечно-ободочная кишка

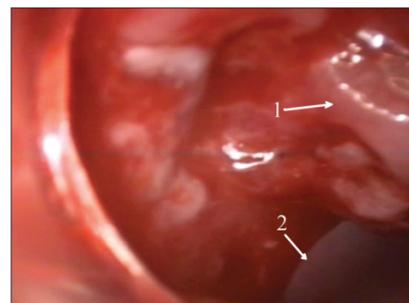


Рис. 6. Чрездренажная лапароскопия. Определяются налеты фибрина (1) и наличие гноя (2) в полости абсцесса сальниковой сумки

кое поражение ПЖ (субтотальный или тотальный ПН по данным УЗИ/КТ), парапанкреатической и забрюшинной клетчатки, когда изначально предполагается неэффективность пункционно-дренирующих и видеоскопических вмешательств, «опасное» соседство патологических очагов с крупными сосудами и близлежащими органами, когда возникала необходимость четкого визуального и мануального контроля за проводимыми манипуляциями, наличие крупных секвестров, удаление которых с помощью видеоскопических методик представлялось сомнительным. Кроме того, на наш взгляд, при выполнении операций из минидоступа возможно осуществить наиболее тщательную ревизию ПЖ, парапанкреатической и забрюшинной клетчатки, произвести достаточную некрсеквестрэктомию, выполнить адекватную санацию и дренирование гнойно-некротических очагов. Проведение операций из проекционного минидоступа под УЗ-контролем позволяет также формировать при необходимости миниоментопанкреатобурсостому и/или люмбостому с минимальным микробным обсеменением как брюшной полости, так и окружающих тканей.

При недостаточной визуализации патологических очагов, рядом расположенных органов и сосудов вследствие массивного спаечного или инфильтративного процессов, недостаточного раскрытия раны для улучшения обзора и четкого контроля за проводимыми манипуляциями, а также с целью контроля эффективности санационных мероприятий используются видеоскопически дополненные операции. Данный тип хирургического пособия предусматривает мануальное выполнение основного оперативного приема из минидоступа с дополнительным видеоконтролем зоны операции.

Необходимо отметить, что, по нашим данным, которые соответствуют сведениям других авторов, большую долю больных с ПН составляют пациенты с панкреатогенным поражением забрюшинной клетчатки. Это связано в первую очередь с отсутствием естественных тканевых барьеров в забрюшинной клетчатке, причем распространение гнойно-некротического процесса может происходить в различных направлениях.

При выборе доступа предпочтение отдаем не традиционным срединным, а заднебоковым разрезам, что также соответствует литературным данным. Срединные доступы применяем лишь в тех случаях, когда их проекция соответствует зоне максимального поражения, что подтверждалось данными УЗИ.

Доступ к сальниковой сумке и ПЖ в зависимости от данных сонографии выполняется из левого подреберья либо вертикально в проекции желудочно-ободочной связки, однако при преимущественном поражении области головки ПЖ доступ производится в правом подреберье или правом мезогастрин, при необходимости выполняется мобилизация двенадцатиперстной кишки по Кохеру. Осуществляют ревизию сальниковой сумки, ПЖ, клетчаточных пространств с шадящей некрсеквестрэктомией, санацией гнойных полостей. При поражении забрюшинной клетчатки верхних квадрантов выполняются люмботомии соответственно стороне поражения, дренирование сальниковой сумки, парапанкреатической и забрюшинной клетчатки толстыми силиконовыми дренажами, дополнительно устанавливается микроиригатор для последующей фракционной санации гнойных полостей растворами антисептиков. При поражении забрюшинной клетчатки нижних квадрантов доступ на передней брюшной стенке осуществляется в подвздошной области, однако брюшина не вскрывается, а тупо отслаивается, затем накладывается контрапертура в поясничной области и устанавливается дренажная

система. Динамический контроль за состоянием остаточных полостей производится с помощью УЗИ, КТ, фистулографии, видеоскопии.

Показаниями к выполнению полукрытых операций являются разлитой гнойный перитонит вследствие прорыва абсцесса сальниковой сумки в свободную брюшную полость, сочетание абсцесса сальниковой сумки и абсцесса головки ПЖ с динамической кишечной непроходимостью, не разрешаемой консервативно, а также выраженные спаечно-инфильтративные изменения в панкреатобилиарной зоне вследствие ранее перенесенных неоднократных операций на органах верхнего этажа брюшной полости и неясности топографо-анатомических взаимоотношений гнойных очагов, соседних органов и сосудов, что ведет к невозможности использования мининвазивных методик.

После выполнения срединного доступа производится широкое раскрытие желудочно-ободочной связки, мобилизация двенадцатиперстной кишки по Кохеру; выполняется тщательная ревизия сальниковой сумки, ПЖ и парапанкреатической клетчатки с проведением некрсеквестрэктомии в пределах здоровых тканей, санацией гнойных полостей растворами антисептиков; дренируется сальниковая сумка одним или двумя толстыми силиконовыми дренажами с установлением микроиригатора, дополнительно дренируется брюшная полость. В послеоперационном периоде производится фракционная либо проточная санация остаточных полостей растворами антисептиков, с четвертых-пятых суток после операции в остаточные полости вводятся мази на водорастворимой основе. Необходимости в повторных операциях у данных больных не возникло. Следует отметить, что лапаротомный доступ создает наиболее оптимальные условия для ревизии брюшной полости, сальниковой сумки и ПЖ, позволяя выполнить адекватную ревизию всех гнойных полостей и некрсеквестрэктомию, однако он достаточно неудобен для адекватной ревизии забрюшинных клетчаточных пространств, где наиболее часто располагаются патологические очаги, а также крайне тяжело переносится больными.

При билиарной этиологии ПН дополнительно выполняются вмешательства на желчевыводящих путях. Коррекция желчной гипертензии осуществляется параллельно с первым этапом хирургического лечения гнойных осложнений ПН, и для ее коррекции используются различные мининвазивные методики. Необходимо отметить, что столь поздняя коррекция билиарной патологии во второй фазе заболевания связана с поздним переводом пациентов из других лечебных учреждений, где тяжесть состояния больных не позволяла выполнить хирургическое лечение желчной патологии ввиду отсутствия технических средств, необходимых для минимально инвазивных вмешательств. При этом открытое оперативное вмешательство было непереносимым.

Таким образом, использование этапного подхода к хирургическому лечению пациентов с ИПН при исходно тяжелом состоянии является, по нашему мнению, необходимым и достаточно эффективным. При этом первый этап предусматривает выполнение как можно менее агрессивного санационного оперативного пособия, необходимого для стабилизации состояния больного, что в дальнейшем позволяет выполнить более радикальную операцию для окончательной санации и дренирования всех очагов гнойной деструкции, адекватную некрсеквестрэктомию с меньшей угрозой для жизни пациента. Применение такой этапной тактики лечения позволяет снизить количество послеоперационных осложнений и летальность.

**Передплата з будь-якого місяця!
У кожному відділенні «Укріпшити»!
За передплатними індексами:**

Здоров'я України

«МЕДИЧНА ГАЗЕТА
«ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ – ХХІ СТОРІЧЧЯ»

35272

ТЕМАТИЧНИЙ НОМЕР
«ХІРУРГІЯ, ОРТОПЕДІЯ, ТРАВМАТОЛОГІЯ»

49561

ТЕМАТИЧНИЙ НОМЕР
«ДІАБЕТОЛОГІЯ, ТИРЕОІДОЛОГІЯ, МЕТАБОЛІЧНІ РОЗЛАДИ»

37632

ТЕМАТИЧНИЙ НОМЕР
«ОНКОЛОГІЯ, ГЕМАТОЛОГІЯ, ХІМІОТЕРАПІЯ»

37634

ТЕМАТИЧНИЙ НОМЕР
«НЕВРОЛОГІЯ, ПСИХІАТРІЯ, ПСИХОТЕРАПІЯ»

37633

ТЕМАТИЧНИЙ НОМЕР «ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЯ,
ГЕПАТОЛОГІЯ, КОЛОПРОКТОЛОГІЯ»

37635

ТЕМАТИЧНИЙ НОМЕР
«КАРДІОЛОГІЯ, РЕВМАТОЛОГІЯ, КАРДІОХІРУРГІЯ»

37639

ТЕМАТИЧНИЙ НОМЕР
«ПУЛЬМОНОЛОГІЯ, АЛЕРГОЛОГІЯ, РИНОЛАРИНГОЛОГІЯ»

37631

ТЕМАТИЧНИЙ НОМЕР
«ПЕДІАТРІЯ»

37638

ТЕМАТИЧНИЙ НОМЕР
«АКУШЕРСТВО, ГІНЕКОЛОГІЯ, РЕПРОДУКТОЛОГІЯ»

89326

НАШ САЙТ:

www.health-ua.com

Архів номерів
«Медичної газети
«Здоров'я України»
з 2003 року

У середньому
понад 8000
відвідувань
на день