

Г.И. Охрименко, Н.Г. Головки, В.А. Грушка, Е.И. Гайдаржи

Миниинвазивные пункционно-дренирующие хирургические вмешательства под ультразвуковым контролем при жидкостных образованиях брюшной полости

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: жидкостные образования брюшной полости, абсцесс печени, псевдокиста поджелудочной железы, спиральная компьютерная томография, чрескожные пункционно-дренирующие хирургические вмешательства под ультразвуковым контролем.

Проанализированы результаты лечения 25 больных с жидкостными образованиями брюшной полости, у которых использовали миниинвазивные чрескожные пункционно-дренирующие хирургические вмешательства под ультразвуковым контролем. У 16 пациентов обнаружена псевдокиста поджелудочной железы, у 7 – абсцесс печени, у 2 – абсцесс брюшной полости. Интраоперационные осложнения не отмечены. Послеоперационные осложнения наблюдали у 5 больных, из них у 2 – неадекватное дренирование всех камер многокамерного абсцесса печени, у 1 – прогрессирование осумкованного уремического асцит-перитонита, еще у 2 – аррозивное кровотечение в полость псевдокисты поджелудочной железы. Установлено, что в комплексное предоперационное обследование пациентов необходимо включать спиральную компьютерную томографию, которая позволяет своевременно диагностировать многокамерные абсцессы печени и адекватно дренировать все дополнительные полости. У больных, которые ранее перенесли неэффективные оперативные вмешательства, связанные с наружным или внутренним дренированием псевдокисты поджелудочной железы, а также имеют множественные кистозные образования, от выполнения пункционно-дренирующих операций следует воздержаться в связи с высоким риском развития осложнений. Эмпирическая антибактериальная терапия при абсцессах печени должна быть основана на использовании антибиотиков широкого спектра действия, преимущественно карбапенемов.

Мініінвазивні пункційно-дренуючі хірургічні втручання під ультразвуковим контролем при рідинних утвореннях черевної порожнини

Г.І. Охрименко, М.Г. Головки, В.А. Грушка, Є.І. Гайдаржи

Проаналізовано результати лікування 25 хворих із рідинними утвореннями черевної порожнини, у яких застосовували мініінвазивні черезшкірні пункційно-дренуючі хірургічні втручання під ультразвуковим контролем. У 16 пацієнтів виявлено псевдокісту підшлункової залози, у 7 – абсцес печінки, у 2 – абсцес черевної порожнини. Інтраопераційні ускладнення не виявлено. Післяопераційні ускладнення спостерігали у 5 хворих, серед них у 2 – неадекватне дренивання всіх камер багатокамерного абсцесу печінки, у 1 – прогресування осумкованого уремічного асцит-перитоніту, ще у 2 – аррозивну кровотечу в порожнину псевдокисти підшлункової залози. Встановлено, що в комплексне передопераційне обстеження пацієнтів необхідно включати спіральну комп'ютерну томографію, що дозволяє своєчасно діагностувати багатокамерні абсцеси печінки й адекватно дрениувати усі додаткові порожнини. Слід утриматись від виконання пункційно-дренуючих операцій у зв'язку з високим ризиком розвитку ускладнень у хворих, яким раніше виконані неефективні оперативні втручання, що пов'язані з зовнішнім або внутрішнім дрениванням псевдокисти підшлункової залози, і які мають множинні кістозні утворення. Емпірична антибактеріальна терапія при абсцесах печінки має бути заснована на використанні антибіотиків широкого спектра дії, переважно карбапенемів.

Ключові слова: рідинні утворення черевної порожнини, абсцес печінки, псевдокіста підшлункової залози, спіральна комп'ютерна томографія, черезшкірні пункційно-дренуючі хірургічні втручання під ультразвуковим контролем.

Патологія. – 2013. – №2 (28). – С. 8–12

Miniinvasive paracentetic drain surgical interventions under ultrasonic control concerning liquid formations of abdominal cavity

G.I. Ohrimenko, N.G. Golovko, V.A. Grushka, Y.I. Gaidarzhi

The results of treatment of 25 patients with liquid formations of abdominal cavity are analyzed. They were submitted to miniinvasive paracentetic drain surgical interventions under ultrasonic control. The pseudocysts of pancreas were in 16 patients, abscesses of the liver – in 7 persons, abscesses of abdominal cavity – in 2 patients. Intraoperative complications were not marked. Postoperative complications were observed in 5 patients. Among them there were inadequate drainage of all cavities of multicamerate abscess of the liver in 2 patients, progress of sacculated uremic peritonitis developing in presence of ascites in one patient, and arrosive hemorrhage in the cavity of pancreas pseudocyst in 2 persons. It is determined that it is necessary to include the spiral computer tomography to the complex of preoperative inspection of patients that allows to diagnose multicamerate abscess of the liver in time and to drain all the additional cavities adequately. For patients exposed to the ineffective surgical interventions related to the external or internal drainage of pancreatic pseudocyst before, and also with plural cystic lesions, it is necessary to refrain from performing of paracentetic drainage operations due to the high risk of development of complications. Empiric antibacterial therapy in abscess of the liver must be based on the use of wide spectrum antibiotics, mainly carbapenems.

Key words: liquid formations of abdominal cavity, abscess of the liver, pseudocysts of pancreas, spiral computer tomography, percutaneous paracentetic drain surgical interventions under ultrasonic control.

Pathologia. 2013; №2 (28): 8–12

В настоящее время миниинвазивные хирургические вмешательства под ультразвуковым контролем (УЗК) стали методом выбора в лечении целого ряда заболеваний органов брюшной полости, забрюшинного пространства и их осложнений: абсцессов и кист печени, оментобурситов и псевдокист поджелудочной железы, жидкостных образований (абсцессов, гематом, билом) брюшной полости и забрюшинного пространства [1,2,4–6]. По мнению многих авторов, эти операции имеют ряд преимуществ по сравнению с открытыми и лапароскопическими: относительная простота, незначительное инфицирование брюшной полости содержимым пунктируемых жидкостных образований, минимальное количество интра- и послеоперационных осложнений, сокращение времени пребывания больного в стационаре и уменьшение сроков временной нетрудоспособности, повышение качества жизни пациентов и безусловный косметический эффект [2,3,7].

Актуальность проблемы обусловлена тем, что недостаточно изученными остаются показания к использованию пункционно-дренирующих хирургических вмешательств, наиболее оптимальные методы предоперационной диагностики, профилактики интра- и послеоперационных осложнений и особенности послеоперационного лечения больных.

Цель работы

Изучить результаты диагностики и лечения больных с жидкостными образованиями брюшной полости, у которых применяли миниинвазивные пункционно-дренирующие хирургические вмешательства под УЗК и разработать оптимальный лечебно-диагностический алгоритм на основании полученных данных.

Пациенты и методы исследования

Проанализированы результаты лечения 25 больных с жидкостными образованиями брюшной полости, у которых использовали современные миниинвазивные чрескожные пункционно-дренирующие вмешательства под УЗК (табл. 1).

Таблица 1

Общая характеристика пациентов с жидкостными образованиями брюшной полости

| Диагноз | Количество больных |
|----------------------------------|--------------------|
| Псевдокиста поджелудочной железы | 16 |
| Абсцесс печени | 7 |
| Абсцесс брюшной полости | 2 |
| Всего | 25 |

У 16 из этих пациентов обнаружена псевдокиста поджелудочной железы, у 7 – абсцесс печени, у 2 – абсцесс брюшной полости. Возраст больных – от 28 до 72 лет (в среднем 48 ± 3 года). В исследовании приняли участие 17 мужчин (68%) и 8 женщин (32%).

Пациенты с псевдокистами поджелудочной железы поступили в клинику после предшествующих приступов острого панкреатита в сроки от 2 недель до 1 года. У всех больных с абсцессами печени отмечено септическое течение заболевания, а возможное паразитарное про-

исхождение этих жидкостных образований исключили с помощью иммунологических тестов (содержание IgG в крови). Предположительные причины образования абсцессов в печени представлены в таблице 2. В трех случаях пациенты перенесли закрытую травму груди и живота с своевременно не диагностированной гематомой печени, в одном случае у больного, перенесшего ортотопическую аллотрансплантацию трупной донорской печени, развился гнойный холангит с формированием абсцессов печени, в другом случае имел место метастатический гнойник у пациентки с несостоятельностью культи двенадцатиперстной кишки, ограниченным перитонитом и абдоминальным сепсисом после перенесенной резекции желудка, еще в двух случаях причина образования абсцесса не установлена.

Таблица 2

Предположительные причины образования абсцессов в печени

| Причины образования абсцессов | Количество больных |
|-------------------------------|--------------------|
| Посттравматические | 3 |
| Холангиогенные | 1 |
| Септические | 1 |
| Невыясненной этиологии | 2 |

Из двух пациентов с абсцессами брюшной полости у одного имел место осумкованный уремический асцит-перитонит на фоне хронической болезни почек V стадии, а у другого – левосторонний поддиафрагмальный абсцесс после перенесенной спленэктомии в связи с травмой селезенки.

Всем больным до и после операции проводили ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости с использованием Diagnostic ultrasound system Xario, model SSA-660A (Toshiba Medical Systems Corporation).

Двенадцати из 25 пациентов выполняли спиральную компьютерную томографию (КТ) с контрастным усилением (ультравист внутривенно+триомбраст 76% per os) на аппарате корпорации «Toshiba» (Япония).

Миниинвазивное чрескожное дренирование полостных образований выполнено в условиях операционной под УЗК с использованием передвижного ультразвукового аппарата «SonoScape SSI-1000» (Китай) с секторным датчиком 4,0–2,0 МГц. Манипуляции проведены в масштабе реального времени после предварительной подготовки, преимущественно с утра и натошак.

Дренирование осуществляли в положении пациента лежа, под местной и внутривенной анестезией, используя 5-миллиметровые троакары с введением в полость полихлорвиниловых трубок. Обычно по 2 дренажа из отдельных доступов устанавливали в гнойные очаги, по одному дренажу – в полость псевдокисты поджелудочной железы. Эвакуированное содержимое жидкостных образований исследовали на микрофлору и чувствительность к антибиотикам, а при псевдокистах – на содержание α -амилазы.

Результаты и их обсуждение

У всех 25 пациентов интраоперационные осложнения не отмечены. Результаты бактериологического иссле-

Спектр антибактериальной активности некоторых препаратов
(по результатам посевов содержимого абсцессов)

| Антибактериальные препараты | Пациенты (I–IX) и антибактериальная активность препаратов (0–1) | | | | | | | | | Сумма баллов |
|-----------------------------|---|----|-----|----|---|----|-----|------|----|--------------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | |
| Ампициллин | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Цефтриаксон | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| Ципрофлоксацин | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| Гентамицин | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| Амикацин | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 |
| Цефипим | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| Имипенем / Циластатин | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |

дования у больных с псевдокистами поджелудочной железы оказались отрицательными, а у большинства пациентов с абсцессами в посевах обнаружена *E. coli* в концентрации 10^3 – 10^5 КОЕ (колониеобразующих единиц). Спектр антибактериальной активности некоторых препаратов (по результатам посевов содержимого абсцессов) представлен в таблице 3, по данным которой видно, что патогенная микрофлора содержимого гнойных очагов оказалась наиболее чувствительной к карбопенемам, цефалоспорином IV поколения и аминогликозидам III поколения. Всем этим больным в послеоперационном периоде назначали эмпирическую антибактериальную терапию, начиная с комбинации цефалоспорином III поколения, аминогликозида и антианаэробного препарата (Метрогил, Орнигил). Однако через 2–3 суток шестерым из девяти пациентов потребовалась замена препаратов на антибиотики широкого спектра действия (карбопенемы) в связи с септическим течением заболевания и в соответствии с результатами бактериологического исследования. Также больным с абсцессами печени проводили ежедневную санацию гнойной полости растворами антисептиков (Бетадин, Декасан) через дренажи. В основном применяли фракционное промывание гнойника антисептиком в количестве, равном объему полости абсцесса (2–3 раза в сутки). Между сеансами фракционного санирования подключали ирригационно-аспирационную систему с гравитационной эвакуацией содержимого.

В динамике у шестерых из девяти пациентов с гнойниками брюшной полости отмечено снижение темпе-

ратуры тела с гектической до нормальной. В среднем лейкоцитоз у больных с абсцессами печени (табл. 4) накануне оперативного вмешательства составлял $12,2 \pm 1,3$ Г/л, а через 2 недели после выполнения пункционно-дренирующей операции снизился до $6,6 \pm 0,9$ Г/л. При контрольных УЗИ наблюдали постепенное уменьшение остаточных полостей и заполнение их регенерирующей тканью (различия статистически достоверны, $p < 0,05$). Средние сроки пребывания больных с абсцессами печени в стационаре составили 20 ± 5 дней.

Таблица 4

Динамика содержания лейкоцитов в крови и диаметра абсцессов печени после пункционно-дренирующей операции

| Показатели | До операции | Через 2 недели после операции |
|----------------------|----------------|-------------------------------|
| Лейкоциты, Г/л | $12,2 \pm 1,3$ | $6,6 \pm 0,9$ |
| Диаметр абсцесса, мм | $65,0 \pm 5,0$ | $27,5 \pm 5,5$ |

Послеоперационные осложнения отмечены у трех пациентов с абсцессами печени и брюшной полости (табл. 5). У двоих из них после дренирования абсцесса печени сохранялись гипертермия и лейкоцитоз. При КТ обнаружено, что полость гнойника многокамерна и дренируется недостаточно, что потребовало повторной пункции под УЗИ и дополнительного дренирования остальных камер. У третьего больного с хронической болезнью почек V стадии, сепсисом, инфекционным эндокардитом, осумкованным асцит-перитонитом, после выполнения миниинвазивного вмешательства

Таблица 5

Послеоперационные осложнения у пациентов с абсцессами печени и брюшной полости

| Диагноз | Послеоперационное осложнение | Количество больных | Повторное хирургическое вмешательство |
|--|--|--------------------|---|
| Многокамерный абсцесс правой доли печени | Недостаточное дренирование всех камер абсцесса | 2 | Дополнительное наружное чрескожное пункционное дренирование многокамерного абсцесса |
| Хроническая болезнь почек V ст., сепсис, инфекционный эндокардит, осумкованный асцит-перитонит | Прогрессирование перитонита | 1 | Лапаротомия, санация и дренирование брюшной полости |

наблюдали генерализацию гнойного воспалительного процесса в брюшной полости, в связи с чем произведена санационная лапаротомия.

Практически у всех больных с псевдокистами поджелудочной железы обнаружена повышенная активность α -амилазы в их содержимом (табл. 6). В среднем этот показатель составил 133 ± 5 г/(часть.л) и спустя 2 недели после операции снизился до нормальных значений, 27 ± 2 г/(часть.л) ($p < 0,01$). Положительная динамика, подтвержденная результатами контрольных УЗИ и рентгенконтрастной фистулографии и заключающаяся в значительном уменьшении в размерах кистозных образований, отмечена у 14 из 16 пациентов ($p < 0,01$). Количество отделяемого из дренажей снижалось с 800–1000 мл в первые дни после операции до 30–50 мл через 2–3 недели. По данным рентгенконтрастной фистулографии, связь жидкостных образований поджелудочной железы с главным панкреатическим протоком не обнаружена у большинства больных. Средние сроки пребывания пациентов с панкреатическими кистами в стационаре составили 15 ± 2 дня.

Таблица 6

Динамика активности α -амилазы в содержимом псевдокист поджелудочной железы и их диаметра после пункционно-дренирующей операции

| Показатели | До операции | Через 2 нед. после операции |
|--------------------------------|------------------|-----------------------------|
| α -амилаза, г/(часть.л) | 133 ± 5 | 27 ± 2 |
| Диаметр псевдокисты, мм | $113,1 \pm 11,3$ | $67,0 \pm 6,4$ |

Послеоперационные осложнения отмечены у 2 больных (табл. 7). Один из них ранее уже был оперирован по поводу псевдокисты тела и хвоста поджелудочной железы с формированием псевдоцистоеюноанастомоза на отключенной по Ру петле, а вторая пациентка перенесла операцию в связи с панкреонекрозом, острыми жидкостными образованиями поджелудочной железы, разлитым перитонитом. В последующем у них возобновились боли в эпигастральной области, а при УЗИ и КТ обнаружены множественные кисты поджелудочной

железы и забрюшинного пространства. На 4-е и 13-е сутки после пункционно-дренирующей операции под УЗИ у больных возникла клиника аррозивного профузного кровотечения в полость кистозного образования, что потребовало выполнения экстренных оперативных вмешательств. В дальнейшем отмечена положительная динамика.

Таким образом, по нашим данным, миниинвазивные чрескожные пункционно-дренирующие хирургические вмешательства, выполненные под УЗИ, достаточно эффективны в лечении абсцессов печени и псевдокист поджелудочной железы и сопровождаются небольшим числом осложнений. Относительным противопоказанием для этих операций можно считать многокамерные абсцессы печени. Однако при тщательном и настойчивом подходе вполне возможно во время одного оперативного вмешательства выполнить наружное дренирование всех дополнительных камер гнойника. Для достижения этой цели необходимо шире использовать спиральную КТ с контрастным усилением, которая позволяет уточнить структурные особенности жидкостного образования. Не рекомендуем применять пункционно-дренирующие операции у пациентов, которые уже перенесли неэффективные оперативные вмешательства с внутренним или наружным дренированием псевдокисты поджелудочной железы, при множественных кистах. У этих больных отмечен высокий риск аррозивного кровотечения, что, по-видимому, обусловлено сообщением кистозных образований с главным панкреатическим протоком, высокой ферментативной активностью их содержимого, и, возможно, дополнительным инфицированием после предшествующей операции. Радикальным способом лечения кисты поджелудочной железы в таких случаях является резекция патологически измененной части органа с кистой.

Эмпирическая антибактериальная терапия при абсцессах печени до получения результатов бактериологического исследования их содержимого должна быть основана на использовании антибиотиков широкого спектра действия. С учетом нашего опыта, предпочтение следует отдавать карбопенемам и цефалоспорином IV поколения.

Таблица 7

Пациенты с псевдокистами поджелудочной железы, у которых отмечены осложнения после пункционно-дренирующих операций

| Пациенты | Предшествующая операция | Результаты УЗИ и КТ | Осложнение после пункционно-дренирующей операции |
|----------------------|---|---|---|
| Пациент Б., 40 лет | Псевдоцистоеюностомия на отключенной по Ру петле по поводу постнекротической кисты тела и хвоста поджелудочной железы (12.08.10 г.) | Кисты в проекции тела поджелудочной железы диаметром 122 мм и в проекции хвоста диаметром 71 мм (30.10.10 г.) | Аррозивное профузное кровотечение из левой желудочной артерии в просвет кисты |
| Пациентка М., 58 лет | Лапароскопия, конверсия, энтеровисцеролиз, интубация тонкого кишечника, санация и дренирование брюшной полости по поводу панкреонекроза, острых жидкостных образований поджелудочной железы, разлитого перитонита (11.10.12 г.) | Признаки перенесенного панкреонекроза в стадии формирования псевдокист в брюшной полости и забрюшинном пространстве (18.01.13 г.) | Аррозивное профузное кровотечение в просвет кисты головки поджелудочной железы и двенадцатиперстную кишку |

Выводы

1. Миниинвазивные чрескожные пункционно-дренирующие хирургические вмешательства, выполненные под УЗК, эффективны в лечении абсцессов печени и псевдокист поджелудочной железы.

2. Комплексное предоперационное обследование пациентов должно включать спиральную КТ с контрастным усилением.

3. Относительным противопоказанием для проведения пункционно-дренирующих операций можно считать многокамерные абсцессы печени.

4. Во время операции по поводу многокамерного абсцесса печени необходимо стремиться к наружному дренированию всех дополнительных камер гнойника.

5. При наличии у больных предшествующих неэффективных оперативных вмешательств, связанных с наружным или внутренним дренированием псевдокисты поджелудочной железы, множественных кистозных образований, от проведения пункционно-дренирующих операций необходимо воздержаться в связи с высоким риском развития осложнений.

6. Эмпирическая антибактериальная терапия при абсцессах печени до получения результатов бактериологического исследования должна быть основана на ис-

пользовании антибиотиков широкого спектра действия, преимущественно карбопенемов и цефалоспоринов IV поколения.

Список литературы

1. Лазаренко В.А. Малоинвазивная хирургия абсцессов печени / Лазаренко В.А., Охотников О.И., Чухраев А.М. и др. // Вестник хирургии им. Грекова. – 2003. – Т. 162, №2. – С. 88–91.
2. Тимошин А.Д. Малоинвазивные вмешательства в абдоминальной хирургии: Монография / Тимошин А.Д., Шестаков А.Л., Юрасов А.В. – М., 2003. – 216 с.
3. Владимирова Е.С. Пункционно-дренажные методы лечения в абдоминальной хирургии / Владимирова Е.С., Тагави Р.Л., Мельников В.В. и др. // Анналы хирургической гепатологии. – 2003. – Т. 4, №2. – С. 98–99.
4. Коротков Н.И. Миниинвазивные технологии в диагностике и лечении местных гнойных осложнений деструктивного панкреатита / Коротков Н.И., Кукушкин А.В., Метелев А.С. // Хирургия. – 2005. – №3. – С. 40–44.
5. Дарвин В.В. Миниинвазивные технологии в лечении острого панкреатита / Дарвин В.В., Онищенко С.В., Ильканич А.А. и др. // Хирургия. – 2009. – №1. – С. 29–32.
6. Perez J. Clinical course, treatment and multivariate analysis of risk factors for pyogenic liver abscess / Perez J., Gonzalez J., Baldonado R. et al. // American Journal of Surgery. – 2001. – Vol. 181, №2. – P. 379–390.
7. Nakamoto D.A. Emergent ultrasound interventions / Nakamoto D.A., Naaga J.R. // Radiologic Clinics of North America. – 2004. – Vol. 42, №2. – P. 114–123.

Сведения об авторах:

Охрименко Г.И., к. мед. н., ассистент каф. госпитальной хирургии ЗГМУ.

Головки Н.Г., к. мед. н., доцент каф. госпитальной хирургии ЗГМУ.

Грушка В.А., к. мед. н., доцент каф. госпитальной хирургии ЗГМУ.

Гайдаржи Е.И., к. мед. н., ассистент каф. госпитальной хирургии ЗГМУ.

Надійшла в редакцію 30.05.2013 р.