

ПРОБЛЕМИ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ

Klinichna khirurgiia. 2019 March;86(3):3-6.
DOI: 10.26779/2522-1396.2019.03.03

Лікувально–діагностична тактика при рідинно–кістозних утвореннях підшлункової залози

В. В. Бойко^{1,2}, В. М. Лихман^{1,2}, О. М. Шевченко², А. О. Меркулов¹, Г. О. Поліков²

¹Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України, м. Харків,
²Харківський національний медичний університет

Tactics of diagnosis and treatment in liquid–cystic growth in pancreatic gland

V. V. Boyko^{1,2}, V. M. Lykhman^{1,2}, O. M. Shevchenko², A. O. Merkulov¹, G. O. Polikov²

¹Zaytsev Institute of General and Urgent Surgery, Kharkiv,
²Kharkiv National Medical University

Реферат

Мета. Розроблення лікувально–діагностичної тактики при рідинно–кістозних утвореннях підшлункової залози.

Матеріали і методи. Дослідження проведено щодо 48 хворих з гострим деструктивним панкреатитом, ускладненим рідинно–кістозними утвореннями. З діагностичною метою виконували пункцію під контролем ультразвукового дослідження з подальшим мікробіологічним та морфологічним дослідженням отриманого аспірату.

Результати. Вибір методики залежить від ефективності втручання, яка ґрунтується на вивченні ультразвукової картини досліджуваної зони до та під час втручання, а також у ході динамічного дослідження після операції.

Висновки. Використовуючи в комплексній діагностиці морфологічний метод дослідження, можливо в ранні строки диференціювати рідинно–кістозні утворення як ускладнення гострого деструктивного панкреатиту та визначити лікувальну тактику.

Ключові слова: гострий деструктивний панкреатит; рідинно–кістозні утворення; морфологічне дослідження; лікування.

Abstract

Objective. Elaboration of tactics in diagnosis and treatment for liquid–cystic pancreatic growths (LCPG).

Materials and methods. The investigation was conducted in patients, suffering an acute destructive pancreatitis, complicated by LCPG. Diagnostic puncture under ultrasonographic guidance was performed with further microbiological and morphological investigation of the aspirate obtained.

Results. The procedure choice depends on efficacy of intervention, which is based on studying of ultrasonographic picture during investigation of the zone affected, as well as during dynamical investigation postoperatively.

Conclusion. Using of morphological method of investigation in complex diagnosis makes possible to differentiate the LCPG early as complications of an acute destructive pancreatitis and to elaborate the tactics of treatment.

Keywords: an acute destructive pancreatitis; liquid–cystic pancreatic growths; morphological investigation; treatment.

В останні десятиліття простежується інтерес до лікування пацієнтів з панкреонекрозом, ускладненим рідинно–кістозними утвореннями підшлункової залози (ПЗ). Дані, наведені в літературі, свідчать про прогресуюче збільшення числа хворих з гострим деструктивним панкреатитом (ГДП). Водночас немає чітких рекомендацій щодо диференціювання рідинно–кістозних утворень ПЗ як ускладнень ГДП, тому що їх провідні клінічні та лабораторні ознаки схожі, а за допомогою стандартних методів інструментальної діагностики не завжди можливо достовірно диференціювати форму ГДП, тоді як тактика лікування залежить від типу рідинно–кістозного утворення [1].

Мета дослідження: розроблення діагностичної та лікувальної тактики при рідинно–кістозних утвореннях підшлункової залози (ПЗ).

Матеріали і методи дослідження

Дослідження проведено щодо 48 хворих з ГДП, ускладненим розвитком рідинно–кістозних утворень. В алгоритм обстеження хворих включили пункцію рідинно–кістозних утворень під контролем ультразвукового дослідження (УЗД) з подальшим мікробіологічним та морфологічним дослідженням отриманого аспірату.

Серед обстежених пацієнтів (табл. 1) було 34 (70,8%) чоловіки та 14 (29,2%) жінок переважно працездатного віку (жінки – від 18 до 55, чоловіки – від 18 до 60 років), а співвідношення числа чоловіків до числа жінок становило 6:1, що відповідає даним, наведеним у більшості літературних джерел. Для установлення діагнозу використовували робочу класифікацію гострого панкреатиту (ГП), запропоновану на Міжнародному симпозиумі з ГП

в Атланті (1992 р.). Враховували також класифікацію ГП (Acute Pancreatitis Classification Working Group), переглянуту в 2012 р. Для оцінки тяжкості стану хворих під час госпіталізації використовували шкалу APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II). Для оцінки фізіологічних показників підсумовували бали, якими були оцінені фізіологічні та лабораторні параметри організму. За кількістю набраних балів усі хворі були розподілені на чотири групи: з легким ГДП (4 – 9 балів), з ГДП середньої тяжкості (10 – 14 балів), з тяжким ГДП (15 – 19 балів), із край тяжким ГДП (понад 20 балів). Враховували також принцип однакової прогностичної ймовірності розвитку ускладнень і смертності. На момент госпіталізації 8,9% хворих мали легкий ГДП, 52,9% – середньої тяжкості, 30,9% – тяжкий, 7,3% – край тяжкий.

У перебігу ГДП виділяли дві окремі фази: ранню та пізню. Рання фаза (1 – 2 тижні від початку захворювання) характеризувалася активацією цитокінового каскаду через вираженість запалення в ПЗ. Спостерігали клінічні прояви синдрому системної загальної відповіді з високим ризиком розвитку органної недостатності та панкреатогенного шоку. Пізня фаза (після другого тижня захворювання) розвивалась у пацієнтів з ГП середньої тяжкості і тяжким, супроводжувалася місцевими ускладненнями, частіше гнійними, та/або органною недостатністю.

Проводили загальне клінічне, лабораторне та інструментальне обстеження. Під час проведення УЗД ПЗ визначали кількість рідинно-кістозних утворень, їх контури, наявність капсули, форму, ехогенність структури. Отримані дані УЗД аналізували.

Залежно від розташування рідинно-кістозного утворення траєкторія проведення пункційного пристрою була прямою або косою. Використовували спеціальні голки різних фірм-виробників. Діаметри голок або дренажів у міліметрах визначали за шкалою Шар'єра, одна одиниця якої відповідає приблизно 0,33 мм діаметра. Голки також розрізняли за калібром «Gange» (G). Величина G обернено пропорційна діаметру голки: G 23 – діаметр голки 0,6 мм, G 22 – 0,7 мм, G 21 – 0,8 мм, G 20 – 0,9 мм, G 19 – 1,0 мм, G 18 – 1,2 мм, G 16 – 1,4 мм, G 14 – 1,6 мм. Показанням до мініінвазивного втручання була наявність рідинного скупчення або кістозного утворення в зоні ПЗ, позаочеревинному просторі, пов'язаного із запальним процесом у ПЗ. Втручання під контролем УЗД при рідинно-кістозних утвореннях, що ускладнили перебіг ГДП, протипоказане у разі наявності декомпенсованої коагулопатії, виражених незворотних порушень згортання крові, ненадан-

ня хворим інформованої згоди на виконання маніпуляції.

Для дослідження твердої фази вивчали аспірат, який отримували шляхом пункції або дренивання рідинно-кістозного утворення. На знежирене предметне скло, розташоване строго горизонтально, наносили три краплі аспірата об'ємом 10 мкл. Діаметр крапель становив 5 – 7 мм. Краплі висушували за температури 20 – 25 °С та відносної вологості повітря 65–70% і мінімальної його рухливості. У процесі висихання краплі були нерухомі. Висихання тривало 3 – 5 год (до моменту аналізу структури). Висушену краплю, яка мала вигляд плівки, називали фацією. Під час дегідратації краплі розчинені в ній компоненти перерозподіляються по всій її масі відповідно до осмоонкотичної активності та формується відповідна кристалографічна картина, структура якої залежить від характеру біологічної рідини. Структуроутворюючі елементи зразків фацій досліджували за допомогою світлового мікроскопа, бінокулярної лупи із збільшенням 62, 82. Параметри фації визначали шляхом обробки цифрових фотографій за допомогою комп'ютерних програм для морфометрії. Досліджуючи тверду фазу аспірата рідинно-кістозного утворення, визначали співвідношення площі білкової зони фації до її загальної площі, розташування тріщин, однорідність зони кристалізації та оцінювали зазначені показники в балах: співвідношення площі білкової зони до загальної площі фації (S-білок/S-загальна) менше 0,4 – 1 бал, від 0,4 до 0,6 – 2 бали, більше 0,6 – 3 бали; розташування тріщин на всій площі фації – 1 бал; на менш як 10,0% площі фації – 2 бали; на 20,0 – 50,0% площі фації – 3 бали; на більш як 50,0% площі фації – 4 бали. Бали, отримані шляхом оцінки результатів дослідження, підсумовували.

Результати

У досліджуваній групі пацієнтів чутливість, специфічність та точність УЗД у диференціальній діагностиці рідинно-кістозних утворень, якими ускладнився перебіг ГДП, становили 84,2, 72,6 та 78,8% відповідно.

Дані морфологічного дослідження аспірата у хворих з ГДП поділяли на кількісні (площа периферичної зони, загальна площа фації, співвідношення S-білок/S-загальна, кількість тріщин на одиниці площі), представлені в *табл. 2*, та якісні (форма тріщин) та оцінювали за спеціальною методикою кількістю балів від 1 до 4. Діаметр фації аспірата має різну величину, яка залежить від фізичних властивостей досліджуваного матеріалу (в'язкість), тому більш об'єктивною характеристикою фації є співвідношення S-білок/S-загальна.

Таблиця 1. Розподіл хворих з ГДП за характером рідинно-кістозних утворень в залежності від статі та віку

Рідинно-кістозні утворення ПЗ	Кількість хворих		Стать		Вік, років ($\bar{x} \pm m$)
	абс.	%	ч	ж	
Гостра помилкова кіста	21	43,7	16	5	43 ± 1,8
Гостре скупчення рідини	15	31,3	9	6	39 ± 2,1
Панкреатичний абсцес	12	25	9	3	49 ± 1,4
Всього ...	48	100	34	14	43 ± 1,5

Таблиця 2. Загальна площа та площа білкової зони фації аспірата у хворих з рідинно-кістозними утвореннями

Рідинно-кістозні утворення ПЗ	Площа ($\bar{x} \pm m$)		S-білок/S-загальна	p
	загальна, мм ²	білкової зони, мм ²		
Гостра помилкова кіста	29,54 ± 0,44	10,54 ± 0,58	0,357	менше 0,001
Гостре скупчення рідини	50,78 ± 0,77	24,34 ± 0,72	0,479	менше 0,001
Панкреатичний абсцес	47,07 ± 0,58	34,51 ± 0,96	0,733	-

Коефіцієнт S-білок/S-загальна у пацієнтів з панкреатичним абсцесом був достовірно вище, ніж у пацієнтів з гострою помилковою кістою та у пацієнтів з гострим скупченням рідини ($p < 0,001$), й істотно варіював. Так, у хворих з панкреатичним абсцесом переважали максимальні значення коефіцієнта, у хворих з гострою помилковою кістою – мінімальні значення, а у хворих з гострим скупченням рідини значення коефіцієнта були в межах від 0,4 до 0,6. Виявлено достовірне збільшення співвідношення S-білок/S-загальна у хворих з панкреатичним абсцесом у порівнянні з хворими з гострою помилковою кістою і гострим скупченням рідини ($p < 0,01$).

Найбільшу кількість тріщин фацій спостерігали у хворих з гострим скупченням рідини та гострою помилковою кістою – 49 ± 6,1 та 37 ± 4,1 відповідно. Значно менша кількість тріщин утворювалась під час формування фацій аспірата рідинного утворення у вигляді панкреатичного абсцесу – 19 ± 3,2. У фаціях аспірата інфікованих рідинних утворень у 12 (25,0%) хворих з ГДП кількість тріщин змінювалась у разі повторного дослідження ($p < 0,05$), тоді як у хворих із стерильним субстратом ця ознака була більш постійною. Ця різниця пов'язана зі швидкою зміною основних структуроутворюючих компонентів (білок, солі) під впливом санації гнійного вогнища та інтенсивної лікувальної тактики (інфузійна терапія веде до виражених змін білково-кристалоїдного співвідношення).

Встановлено, що у 56,2% хворих з панкреатичним абсцесом форма та характер розташування тріщин фацій відповідали 3 балам, у 28,1% хворих – 2 балам, у 34,3% хворих з гострим скупченням рідини – 3 балам, у 45,7% хворих – 2 балам, у 41,5% хворих з гострою помилковою кістою – 2 балам, у 35,6% хворих – 1 балу. Такі дані можуть бути пов'язані з тим, що запалення супроводжується утворенням великої кількості запальних білків, ендотоксинів, продуктів катаболізму.

Стабільність форми та характеру розташування тріщин у фації аспірата зафіксували у 66,3% пацієнтів з ГДП. Найбільшу стабільність цієї ознаки виявили у пацієнтів з гострою помилковою кістою та гострим скупченням рідини ($p < 0,05$). У хворих з панкреатичним абсцесом нестабільність форми та характеру розташування тріщин у фації аспірата відмічали в 1,3 разу частіше, ніж у пацієнтів з гострою помилковою кістою та гострим скупченням рідини. Дані зміни можуть бути пов'язані з швидкою зміною співвідношення основних структуроутворюючих компонентів вмісту абсцесу.

Після виконання мініінвазивних втручань всім пацієнтам проводили мікробіологічне лабораторне дослідження отриманого біоматеріалу. Позитивний бактеріологічний посів аспірата спостерігали переважно у пацієнтів з панкреатичним абсцесом. У 4 (33,3%) із них в аспіраті виявлено *Klebsiella pneumonia*, у 3 (25%) – *Escherichia coli*, у 2 (16,6%) – *Pseudomonas aeruginosa*, у 1 (8,3%) – *Staphylococcus aureus*. У ряду хворих з панкреатичним абсцесом в аспіраті спостерігали змішану мікробну флору. Статистичне опрацювання отриманих даних вказало на персистенцію умовно-патогенних ентеробактерій (*Klebsiella pneumonia* та *Escherichia coli*) як основних збудників панкреатичної інфекції. Полімікробний характер інфікування частіше виявляли при ГДП, ускладненому формуванням панкреатичного абсцесу – у 12 (25,0%) хворих. Чутливість, специфічність та діагностична ефективність мікробіологічного дослідження становили 91,7, 90,9 та 90,8% відповідно.

Обговорення

Госпіталізували переважно в ранній фазі розвитку панкреонекрозу 15 (31,25%) пацієнтів з ГДП, ускладненим гострим скупченням рідини. За алгоритмом проводили загальне клінічне, лабораторне та інструментальне обстеження. У хворих з гострою помилковою кістою невеликого розміру виконували пункційне втручання з подальшим мікробіологічним та морфологічним дослідженням отриманого матеріалу. У всіх інших хворих застосовували різні варіанти дренування кістозних утворень за методикою Сельдингера з установкою дренажів № 8–12. На підставі аналізу та порівняння результатів морфологічного дослідження аспірата, клінічної картини, даних УЗД зони ПЗ та бактеріологічного дослідження отриманого матеріалу виявлені найбільш інформативні ультразвукові та морфологічні ознаки ГДП, ускладненого розвитком різних рідинно-кістозних утворень, які оцінювали в балах. Ультразвуковими ознаками є кількість вогнищ рідинно-кістозних утворень, їх форма та ехогенність, характер контурів та капсули, наявність/відсутність включень.

Мікробіологічне дослідження – високоінформативний метод, але не позбавлене недоліку, яким є його чимала тривалість, а саме 24 – 48 год.

Найбільш інформативні ознаки морфологічного дослідження аспірата: співвідношення площі білкової зони до загальної площі фації, характер розташування та форма тріщин.

Враховуючи накопичений досвід, можна стверджувати, що використання дренивання кіст ПЗ за методом Сельдингера у різних варіантах з подальшою морфологічною та мікробіологічною оцінкою надає змогу проводити ефективно та раціонально лікування.

Висновки

1. Вибір методики залежить від ефективності втручання, яка ґрунтується на вивченні ультразвукової картини досліджуваної зони до та під час втручання, а також у ході динамічного дослідження після операції.

2. Використовуючи в комплексній діагностиці морфологічний метод дослідження, можливо в ранні строки диференціювати рідинно-кістозні утворення як ускладнення ГДП та визначити лікувальну тактику.

Підтвердження

Фінансування. Робота виконана з урахуванням наукових планів ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева НАМН України».

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Інформація про внесок кожного учасника. Бойко В. В. – концепція і дизайн дослідження; Лихман В. М. – концепція і дизайн дослідження; Шевченко О. М. – збір та опрацювання матеріалу; Меркулов А. О. – збір та опрацювання матеріалу; Поліков Г. О. – редагування тексту. Всі автори прочитали і схвалили остаточний варіант рукопису.

Згода на публікацію

Всі автори дали згоду на публікацію цього рукопису.

References

1. Matsuoka L, Parekh D. The minimally invasive approach to surgical management of pancreatic diseases. *Gastroenterol Clin North Am.* 2012 Mar;41(1):77–101. doi: 10.1016/j.gtc.2011.12.006.