



А. О. Меркулов,  
О. М. Шевченко

ДУ «Інститут загальної  
та невідкладної хірургії  
ім. В. Т. Зайцева НАМН  
України», м. Харків

Харківський національний  
медичний університет

© Меркулов А. О.,  
Шевченко О.М.

## ОПТИМІЗАЦІЯ ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ У ХВОРИХ ІЗ ПОСТНЕКРОТИЧНИМИ ПАНКРЕАТИЧНИМИ КІСТАМИ

**Резюме.** Переважання серед хворих на панкреонекроз осіб працездатного віку (21–60 років), виникнення у значної частини хворих стійкої втрати працездатності, висока загальна та післяопераційна летальність (20–85 %), обумовлені різними ускладненнями, перетворює лікування панкреонекрозу у важливу соціальну проблему. Частота формування хибних кіст при гострому панкреатиті становить 5–16 %, а при деструктивних формах збільшується до 60–80 %.

**Матеріали та методи.** Обсяг ендоскопічних утручань при лікуванні 16 пацієнтів з панкреатичними кістами підшлункової залози напряду залежав від передопераційних знахідок і, у першу чергу, від наявності зв'язку кісти з панкреатичними протоками. Сприятливими умовами для ендоскопічної корекції при лікуванні панкреатичних псевдокіст була невелика (менше за 10 мм) відстань між їх порожниною й просвітом шлунково-кишкового тракту, мінімальна товщина капсули (не більше за 2 мм), великі розміри (понад 6 см), а також локалізація у проекції тіла й перешийку підшлункової залози.

**Результати дослідження.** При аналізі результатів лікування ускладнень панкреонекрозу ми сформулювали алгоритм раціонального вибору оперативних утручань. Вважаємо, що в основі раціонального лікування лежить рання діагностика ускладнень ПН в тому числі

**Висновки.** Використання розробленого алгоритму дозволило нам достовірно знизити післяопераційну летальність серед хворих даної категорії.

**Ключові слова:** панкреонекроз, постнекротична кіста, ускладнення, ендоскопічне дренивання.

### Вступ

Хворі на гострий панкреатит становлять 5–10 % від загальної кількості пацієнтів хірургічного профілю, з них 11–25 % припадає на хворих з панкреонекрозом [1, 2].

Переважає серед хворих на панкреонекроз осіб працездатного віку (21–60 років), виникнення у значної частини хворих стійкої втрати працездатності, висока загальна та післяопераційна летальність (20–85 %), обумовлені різними ускладненнями [3, 4], перетворює лікування панкреонекрозу у важливу соціальну проблему [5]. Аналогічна ситуація спостерігається і у інших країнах світу, де від нього гине кожен третій пацієнт [2, 6]. Частота формування хибних кіст при гострому панкреатиті становить 5–16 %, а при деструктивних формах збільшується до 60–80 % [7].

У процесі кістоутворення у 20–60 % осіб спостерігається ускладнений перебіг, який збільшує зростання ризику летальних наслідків до 40–60 % [8, 3].

Одним із грізних ускладнень, що виникають як на ранніх стадіях цистогенезу, так і у відда-

леному періоді, є кровотечі [6]. Частота розвитку кровотеч за даними літератури досить широко відрізняється, досягаючи показників 20 % [3, 9]. Основний механізм порушення цілісності судинної стінки полягає в агресивному впливі ферментів, які містяться у панкреатичному секреті, у зв'язку з чим джерелами кровотечі можуть бути як судини самої стінки псевдокісти, так і залучені у патологічний процес судини, що проходять поруч [1]. До того ж на тлі перебігу запального процесу у паравазальній близькості та внаслідок безпосереднього контактування судинної стінки з псевдокістою, можливе формування псевдоаневризми, при розриві яких виникає кровотеча, найчастіше профузного характеру [2]. Враховуючи топографо-анатомічні особливості підшлункової залози (ПЗ), її кровопостачання, найчастіше джерелом кровотечі є селезінкові судини, гілки черевного стовбура [10]. Водночас у літературі є публікації про клінічні випадки розвитку кровотеч при псевдокістах з аорти та портальної вени [9, 7].

Іншим найбільш частим ускладненням псевдокіст підшлункової залози є їхнє нагноєння,

частота розвитку якого за даними літератури варіює від 30 до 80 % [2, 6]. Інфікування псевдокіст відбувається в основному за рахунок транспапілярної бактеріальної транслокації з просвіту дванадцятипалої кишки [5]. Хронічний запальний процес у паренхімі залози, порушення протокової пасажної функції, замкнута кістозна структура безпосередньо самої псевдокісти після міграції бактеріальних агентів, створюють умови для розвитку інфекції з успішною її персистенцією [4].

У даний час внутрішнє дренивання під контролем ендосонографії розглядається як метод, спрямований на усунення псевдокіст підшлункової залози у рамках комплексного лікування хворих з деструктивним панкреатитом [7].

Методика внутрішнього ендоскопічного дренивання пов'язана з вирішенням таких завдань, як забезпечення доступу, позиціонування апарату та інструментів, вибір оптимального способу формування співвустя та типу стентів, що встановлюються [5, 2].

Незважаючи на відмінності у існуючих методиках, суть ендоскопічного внутрішнього дренивання зводиться до наступного: забезпечення інструментального доступу, створення сполучення просвіту шлунку (або дванадцятипалої кишки) з порожниною псевдокісти, розширення сполучення за допомогою електрокоагуляції або дилататорів, встановлення стенту, який утримує задану позицію [6]. Після зменшення розмірів чи повного зникнення кісти, підтвердженого даними променевих методів діагностики, стент підлягає видаленню [8, 4].

Дотепер не сформовано єдиний уніфікований підхід щодо використання малоінвазивних ендоскопічних методик у лікуванні поспекротичних кіст, не існує єдиної думки про показання та протипоказання до застосування методу, а існуючі рекомендації щодо лікування псевдокіст підшлункової залози базуються на окремих дослідженнях, з досить варіативною доказовою базою.

#### Матеріали та методи досліджень

Обсяг ендоскопічних втручань при лікуванні 16 пацієнтів з панкреатичними кістами (ПК) ПЗ прямо залежав від передопераційних знахідок і, у першу чергу, від наявності зв'язку ПК з панкреатичними протоками. Так, у 11 (68,8 %) спостереженнях, за відсутності з'єднання порожнини кісти з протоковою системою ПЗ, пацієнтам передбачалося проведення різних видів трансмурального дренивання ПК. В інших 5 (31,2 %) випадках доведеного сполучення між ними хворим планувалося виконання комбінованих процедур, які полягали не тільки у дрениванні порожнини кісти, а й у стентуванні

головної панкреатичної протоки, направлено-му на закриття дефекту його стінки.

Виконати ендоскопічну корекцію панкреатичних псевдокіст у повному обсязі в нашому дослідженні вдалося у 13 (81,3 %) спостереженнях. При цьому ізольоване трансмуральне стентування було вироблено у 9 випадках з 11 (81,8 %), а поєднані втручання на ПК і протоковій системі ПЗ технічно були здійсненні у 4 (80,0 %) з 5 спостережень.

Важливим фактором є спосіб ендоскопічної навігації при виконанні трансмуральних втручань. У 8 випадках вибір місця створення співвустя між ПК і верхніми відділами шлунково-кишкового тракту здійснювався, в першу чергу, за допомогою ЕУС-наведення, а в 3 — виключно ґрунтуючись на ендоскопічній картині.

У 2 спостереженнях додатково було проведено й стентування біліарного тракту. Даний технічний підхід був необхідний, враховуючи наявність компресії дистальних відділів холедоха й клінічну картину гострої механічної жовтяниці.

#### Результати та їх обговорення.

Важливими показниками представляються як варіанти вибору місця для трансмурального дренивання ПК, так і види встановлених у порожнину кісти стентів. У проведеному дослідженні накладення цистодуоденоанастомоза мало місце лише в 2 випадках з 11 (18,2 %). Таким чином, у переважній більшості спостережень — в 9 (81,8 %) — було виконано створення співвустя між порожниною кісти і шлунком.

Такий технічний аспект пов'язаний з більш частою локалізацією ПК у проекції середніх і дистальних відділів ПЖ (перешийок-хвіст), що було виявлено в 13 (81,3 %) випадках. При цьому дещо частіше, у 7 (63,6 %) спостереженнях, проводилася установка повністю вкритих стентів, що самі розширюються, різних модифікацій, в той час як ендоскопічне дренивання ПК пластиковими стентами було виконано у 4 (36,4 %) пацієнтів.

При установці стентів у панкреатичну протоку, а також при дрениванні порожнини кісти через просвіт ДПК застосовувалися виключно пластикові стенти. Показово, що при виконанні трансмурального дренивання стентами, які самі розширюються, у всіх випадках проводили установку лише одного стенту.

При ендопротезуванні псевдокіст пластиковими дренажами для створення більш широкого співвустя прагнули використовувати кілька стентів — у 3 випадках по 2, а в 1 — 3. Це був пов'язано з різницею діаметрів дренажів. Так, нітінолові стенти мали ширину 10 мм (2 випадки) і 12 мм (5 випадків), а пластикові — 3,1 мм (подвійне стентування — 1 спостереження), 2,8



мм (подвійне стентування — 2 випадки) і навіть 4,3 мм (потрійне стентування — 1 спостереження). При цьому довжина ендопротезів була невеликою, оскільки бажаною була фіксація стентів дистальніше внутрішньої капсули кісти та проксимальніше стінки шлунково-кишкового тракту.

У проведеному дослідженні застосовувалися стенти, які самі розширюються, довжиною від 3 до 6 см, а пластикові від 3 до 5 см. При виконанні транспапільярного стентування у всіх 4 випадках використовували по 1 пластиковому стенту діаметром 2,3 мм (2) і 2,8 мм (2) з довжиною від 7 до 10 см (табл. 1).

Таблиця 1

**Оцінка ефективності ендоскопічних утручань у пацієнтів з ПК ПЗ**

Кісти ПЗ		Сприятливий результат		Технічні труднощі	
		Абс.	Відн., %	Абс.	Відн., %
Зв'язок із протоковою системою	Зв'язок є	4	80,0	1*	20,0
	Зв'язку немає	9	81,8	2	18,2
Локалізація	Головка-тіло	2	66,7	1*	33,3
	Тіло	2	100	—	—
	Перешийок-тіло-хвіст	4	100	—	—
	Тіло-хвіст	2	66,7	1	33,3
	Хвіст	1	50,0	1	50,0
Розміри кісти	< 60 мм	1	33,3	2*	66,7
	60-100 мм	8	88,9	1	11,1
	> 100 мм	3	100,0	—	—
Товщина капсули	< 2	9	100,0	—	—
	> 2	4	57,2	3*	42,8
Відстань до стінки порожнистого органу	< 5 мм	7	100,0	—	—
	5-10 мм	5	83,3	1*	16,7
	> 10 мм	1	33,3	2	66,7

Проведена оцінка причин невдалих дренажних ендоскопічних втручань з приводу ПК ПЗ. Таких випадків виявилось 3 (18,8 %) з 16. При цьому в 1 спостереженні на етапах освоєння методики, незважаючи на застосування ЕУС-навігації, нам не вдалося здійснити пункцію кісти. Причиною цього стали невеликі розміри ПК (4,5 см), а також значна відстань від її порожнини до стінки шлунку (12 мм). В іншому випадку після успішного проведення ЕУС-пункції ПК ми не змогли провести бужування ділянки співвустя і, відповідно, здійснити повноцінне її дренажування. Основними сприятливими факторами невдачі з'явилися також велика відстань до порожнини кісти (13 мм) та товста капсула (4 мм). Нарешті, ще у 1 спостереженні при доведеному зв'язку ПК ПЗ з ДПК технічна невдача виникла при спробі виконати транспапільярне стентування ДПК. З огляду на неможливість канюляції гирла Вірсунгової протоки, і, внаслідок цього, вкрай високий ризик рецидиву ПК, навіть у випадку її успішного ендоскопічного трансмурального дренажування,

даному пацієнтові було показано проведення традиційного хірургічного лікування.

### Висновки

При аналізі результатів лікування ускладнень панкреонекрозу ми сформулювали алгоритм раціонального вибору оперативних утручань. Вважаємо, що в основі раціонального лікування лежить рання діагностика ускладнень ПН в тому числі й геморагічних. При надходженні обов'язково виконуємо рентгенографію черевної порожнини та грудної клітки, а також УЗД черевної порожнини.

При середньо-тяжкому та тяжкому ПН виконуємо визначення морфологічного варіанту ПН та виявлення непрямого визначення обсягу некрозу. При тяжкому ПН для визначення обсягу використовуємо КТ, МРТ, Ендо-УЗД.

При виявленні великоосередкового або тотально-субтотального геморагічного чи змішаного ПН, що найчастіше супроводжуються розвитком фатальних ускладнень, а також негативною клінічною динамікою та зростанні рівня інтоксикації, які об'єктивно підтверджуються лабораторними дослідженнями, виконуємо УЗД, МРТ, Ендо-УЗД у динаміці. Цей підхід дозволяє виявляти можливі ускладнення у ранні терміни та вчасно коригувати лікувальну тактику.

Хворих із встановленим діагнозом тотально-субтотального геморагічного або змішаного ПН відносимо до групи ризику з виникнення АК. Для профілактики їх виникнення вважаємо необхідним проводити активне динамічне спостереження, забезпечувати мінімальну травматичність утручання, використовувати напіввідкритий спосіб дренажування з відсутністю недренуваних порожнин.

Лікування панкреатогенного інфільтрату проводимо консервативно. При розвитку ферментативного перитоніту вважаємо достатнім виконання лапароскопічного закритого дренажування черевної порожнини. У разі виникнення обмежених гнійних порожнин (абсцесів) до 5 см у діаметрі застосовуємо черезшкірне закрите дренажування, при великих розмірах — мініінвазивне напіввідкрите активне дренажування, переважно за запропонованою нами методикою.

При поширених формах ПН, ускладнених флегмонами позаочеревинної клітковини (ПОК) та гнійним перитонітом, виконуємо широкі лапаротомії з дренажуванням затікань, формуванням шляхів відтоку та відторгнення секвестрів.

Закритий спосіб дренажування наразі не використовуємо. Відкриті способи дренажування застосовуємо при дифузних венозних кровотечах з тіла ПЗ або ПОК. У всіх інших випадках за-

стосовуємо напіввідкрите дренивання, переважно активне.

У разі виникнення АК застосовуємо активну хірургічну тактику. Консервативні заходи найчастіше виявляються неефективними та лише відстрочують виконання необхідної операції. Тому ми виконуємо широку лапаротомію, яка забезпечує можливість повноцінної ревізії зони кровотечі та зупинки кровотечі шляхом прошивання судини у рані або на її протязі. Перев'язування артерій вважаємо безпечним. При необхідній перев'язці вен ПЗ вважаємо показаною також перев'язку відповідних артерій. При кровотечі із селезінкової артерії виконуємо спленектомію. Завершуємо операцію напіввідкритим способом дренивання.

Застосування даного алгоритму дозволило нам достовірно знизити післяопераційну летальність серед хворих даної категорії.

Незважаючи на невелику вибірку пацієнтів, яким робилася спроба ендоскопічної корекції ПК ПЗ, аналіз отриманих даних вказує на те, що найбільш несприятливими прогностичними факторами є: велика відстань від порожнини кисти до просвіту шлунково-кишкового тракту, товста капсула ПК, її невеликі (менше 6 см) розміри, а також локалізація її у проекції дистальних відділів ПЗ. Особливо великі труднощі викликають спостереження, в яких наголошується поєднання кількох подібних параметрів.

До сприятливих умов для ендоскопічної корекції при лікуванні панкреатичних псевдокіст слід віднести невелику (менше 10 мм) відстань між їх порожниною й просвітом шлунково-кишкового тракту, мінімальну товщину капсули (не більше 2 мм), великі розміри (понад 6 см), а також локалізацію у проекції тіла й перешийку підшлункової залози.

#### ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Курзанцева ОМ. Применение ультразвукового исследования и компьютерной томографии в диагностике псевдокист поджелудочной железы при остром панкреатите. *SonoAce Ultrasound*. 2016;29:52-66.
2. Allen PJ. The diagnosis and management of cystic lesions of the pancreas. *Chinese Clin. Oncology*. 2017;6(6):1-7.
3. Brugge B. Diagnosis and management of cystic lesions of the pancreas. *J. Gastrointestinal Oncol*. 2015;6(4):375-88.
4. Dhaka N, et al. Pancreatic fluid collections: What is the ideal imaging technique? *World J. Gastroenterol*. 2015; 21(48): 13401-10.
5. Haseeb A, et al. Endoscopic ultrasound-guided treatment of pancreaticocutaneous fistulas. *ACG Case Reports J*. 2016;3(4):1-5.
6. Issa Y, et al. Diagnosis and treatment in chronic pancreatitis: an international survey and case vignette study. *HPB*. 2017;19(11):978-85.
7. Kauhanen S, et al. Accuracy of 18F-FDG PET/CT, multidetector CT, and MR imaging in the diagnosis of pancreatic cysts: a prospective single-center study. *J. Nucl. Med*. 2015;56(8):1163-8.
8. Pupelis G, et al. Surgical management of chronic pancreatitis: on the way to a specialised service in Latvia. *J. Pancreas (Online)*. 2016;17(6):637-42.
9. Türkvtan A., et al. Imaging of acute pancreatitis and its complications. Part 2: Complications of acute pancreatitis. *Diagn. Int. Imaging*. 2015;96(2):161-9.
10. Varadarajulu S, Christein JD, Wilcox CM. Frequency of complications during EUS-guided drainage of pancreatic fluid collections in 148 consecutive patients. *J. Gastroenterol. Hepatol*. 2011;26:1504-8.

#### REFERENCES

1. Kurzanczeva OM. Primenenie ul'trazvukovogo issledovaniya i komp'yuternoj tomografii v diagnostike psevdokist podzheludochnoj zhelezy` pri ostrom pankreatite. *Sono-Ace Ultrasound*. 2016;29:52-66.
2. Allen PJ. The diagnosis and management of cystic lesions of the pancreas. *Chinese Clin. Oncology*. 2017;6(6):1-7.
3. Brugge B. Diagnosis and management of cystic lesions of the pancreas. *J. Gastrointestinal Oncol*. 2015;6(4):375-88.
4. Dhaka N, et al. Pancreatic fluid collections: What is the ideal imaging technique? *World J. Gastroenterol*. 2015; 21(48):13401-10.
5. Haseeb A, et al. Endoscopic ultrasound-guided treatment of pancreaticocutaneous fistulas. *ACG Case Reports J*. 2016;3(4):1-5.
6. Issa Y, et al. Diagnosis and treatment in chronic pancreatitis: an international survey and case vignette study. *HPB*. 2017;19(11):978-85.
7. Kauhanen S, et al. Accuracy of 18F-FDG PET/CT, multidetector CT, and MR imaging in the diagnosis of pancreatic cysts: a prospective single-center study. *J. Nucl. Med*. 2015;56(8):1163-8.
8. Pupelis G, et al. Surgical management of chronic pancreatitis: on the way to a specialised service in Latvia. *J. Pancreas (Online)*. 2016;17(6):637-42.
9. Türkvtan A., et al. Imaging of acute pancreatitis and its complications. Part 2: Complications of acute pancreatitis. *Diagn. Int. Imaging*. 2015;96(2):161-9.
10. Varadarajulu S, Christein JD, Wilcox CM. Frequency of complications during EUS-guided drainage of pancreatic fluid collections in 148 consecutive patients. *J. Gastroenterol. Hepatol*. 2011;26:1504-8.



OPTIMIZATION  
OF SURGICAL TACTICS  
IN PATIENTS WITH  
POSTNECROTIC  
PANCREATIC CYSTS

*A. O. Merkulov,  
O. M. Shevchenko*

**Summary.** The predominance of people of working age (21–60 years) among patients with pancreatic necrosis, the occurrence of permanent disability in a significant part of patients, high overall and postoperative mortality (20–85 %), due to various complications, turns the treatment of pancreatic necrosis into an important social problem. The frequency of formation of false cysts in acute pancreatitis is 5–16 %, and in destructive forms it increases to 60–80 %.

**Materials and methods.** The scope of endoscopic interventions in the treatment of 16 patients with pancreatic cysts of the pancreas directly depended on the preoperative findings and, first of all, on the presence of the connection of the cyst with the pancreatic ducts. Favorable conditions for endoscopic correction in the treatment of pancreatic pseudocysts were a small (less than 10 mm) distance between their cavity and the lumen of the gastrointestinal tract, minimal thickness of the capsule (no more than 2 mm), large dimensions (over 6 cm), as well as localization in the projection body and isthmus of the pancreas.

**Research results.** When analyzing the results of the treatment of complications of pancreatic necrosis, we formulated an algorithm for the rational choice of operative interventions. We believe that rational treatment is based on early diagnosis of PN complications, including hemorrhagic ones.

**Conclusions.** The use of the developed algorithm allowed us to reliably reduce postoperative mortality among patients of this category.

**Key words:** *pancreatic necrosis, postnecrotic cyst, complications, endoscopic drainage.*