

Ключові аспекти сучасних хірургічних підходів у лікуванні гострого некротичного панкреатиту

О.І. Дронов, І.О. Ковальська, А.І. Горлач, К.О. Задорожня

gorlach_andrey@bigmir.net

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, кафедра загальної хірургії № 1; Київський центр хірургії захворювань печінки, жовчовивідних шляхів та підшлункової залози імені В.С. Земскова, Київ

Реферат

Мета дослідження. Визначити показання до малоінвазивних методів лікування гострого некротичного панкреатиту в залежності від фази, ускладнень та морфологічних характеристик захворювання.

Матеріали та методи. Основу роботи склав аналіз результатів лікування 1572 хворих на гострий некротичний панкреатит. В лікуванні хворих застосовувався діагностично-лікувальний алгоритм відповідно до основних ланок патогенезу та фаз захворювання. Розроблено та впроваджено в практику методики малоінвазивних некрсеквестрэктомій, черезшкірного дренирування рідинних скупчень та способи боротьби з внутрішньочеревною гіпертензією при гострому некротичному інфікованому панкреатиті.

Результати досліджень та їх обговорення. Лікувальна тактика відповідала фазам гострого панкреатиту. В ранню фазу застосування інтервенційних методів лікування були виваженими, а строки дренирування обмежені ризиком ектогенного інфікування панкреатичних некрозів. Інфікування панкреатичних некрозів, до їх відмежування, було показанням до черезшкірного дренирування зі збільшенням кількості та діаметра дренажів. В 5,1 % пункційно-дренуючі методи лікування були остаточними у хворих на інфікований гострий некротичний панкреатит, а у 64,7 % пацієнтів дозволили уникнути системних інфекційних ускладнень та в пізню фазу виконати одноетапну некректомію.

Висновки. В лікуванні гострого некротичного панкреатиту слід урахувувати патогенез захворювання, динаміку місцевих ускладнень та їх інфікування, важливим аспектом є профілактика системних ускладнень. Малоінвазивні методи лікування локальних ускладнень гострого панкреатиту можуть бути остаточними і допоміжними. Застосування малоінвазивних і традиційних хірургічних втручань повинно ґрунтуватись на знанні патогенезу та морфологічних характеристик захворювання.

Ключові слова: гострий некротичний панкреатит, мініінвазивні втручання, ендовідеоскопічні технології

Key aspects of modern surgical approaches in the treatment of acute necrotic pancreatitis

Dronov O.I., Kovalska I.O., Horlach A.I., Zadorozhnyia K.O.

*National Medical University named after O.O. Bogomolets, Department of General Surgery № 1, Kyiv
Kyiv center of surgery for liver, biliary tract and pancreas named after V.S. Zemskov, Kyiv*

Abstract

Objective to set indications to minimally invasive interventions in patients with acute necrotizing pancreatitis considering phases, complications and morphological features of disease.

Materials and methods. The clinical data of 1572 patients with acute pancreatitis were analyzed. Diagnosis and treatment algorithm was used considering pathological stages of acute pancreatitis. New methods of minimally invasive necrosectomy, percutaneous drainage of fluid collections, methods of intraabdominal hypertension management were surgical proposed for acute infected necrotizing pancreatitis treatment.

Results and discussion. Treatment tactics depended on the phase of acute pancreatitis. On the early stage using of different types of interventions was limited. The timing of minimally invasive drainage of fluid collections is strictly limited due to possible colonization of fluid and necrotic collections with microorganisms, and as a result infectious complications. Infected pancreatic necrosis requires drainage with increasing diameter of catheter. Percutaneous catheter drainage was successful as final treatment in 5,1 % cases in group of patients with acute infected necrotizing pancreatitis. In 64,7% of cases percutaneous catheter drainage was helpful in avoiding general infections complications, and on late stage surgical debridement was performed.

Conclusions. Treatment of acute severe pancreatitis requires complex multidisciplinary approach, with attention to local and systemic complications.

Key words: acute necrotizing pancreatitis, mini-invasive interventions, endovideoscopic technologies

Вступ. За останнє десятиріччя концепція лікування хворих на гострий некротичний панкреатит (ГНП) суттєво змінилась [1,3,4,7,10]. Багатьма дослідженнями підтверджена ефективність покровоного лікувального алгоритму, де пріоритетна роль відводиться мініінвазивним підходам [2,5,6,8,11]. Отже, у 2010 році було закінчено та опубліковано результати проспективного мультицентрового рандомізованого дослідження (PANTER study), що проведене у 2010 році доводить переваги мініінвазивних методик перед відкритими некрсеквестрэктоміями [9].

Мета дослідження. Визначити роль і місце різних інтервенційних методів лікування гострого некротичного панкреатиту в залежності від фази, ускладнень і морфологічних характеристик захворювання.

Матеріали та методи. У Київському міському центрі хірургії захворювань печінки, жовчних шляхів та підшлункової залози імені В.С. Земскова за період з 2003 року проліковано 1572 хворих на гострий некротичний панкреатит, з цього періоду в комплексному лікуванні ГНП почали активно застосовувати мініінвазивні пункційно-дренуючі методики, а з 2008 року – ендовідеоскопічні некрсеквестрэктомії.

Тяжкість захворювання, місцеві та системні ускладнення гострого панкреатиту (ГП) аналізовано з урахуванням класифікації 2012 року (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика пацієнтів з гострим некротичним панкреатитом

| Пацієнти з гострим некротичним панкреатитом (n= 1572) | | Абс. | % |
|---|-----------------------------|------|------|
| Середній вік (роки) | | 43,5 | |
| Стать | Чоловіки | 1097 | 69,8 |
| | Жінки | 475 | 30,2 |
| Етіологія | Аліментарний | 1097 | 69,8 |
| | Біліарний | 475 | 30,2 |
| Тяжкість захворювання | Середньотяжкий | 660 | 42 |
| | Тяжкий | 912 | 58 |
| Місцеві ускладнення | Гострі рідинні скупчення | 1572 | 100 |
| | Гострі некротичні скупчення | 1572 | 100 |
| | Псевдокіста | 548 | 34,8 |
| | «Walled-off necrosis» | 548 | 34,8 |
| Інфікування | | 628 | 39,9 |

Для морфологічної оцінки ГНП використовували комп'ютерно-томографічний індекс Balthazar (табл. 2). Також з метою прогнозування місцевих ускладнень ГП застосовували клініко-

морфологічну класифікацію Дронова О.І. (патент № 26755, 2002 рік), яка виділяє вогнищевий, субтотальний та тотальний ГНП з поверхневим, інтрамуральним та трансмуральним (табл. 3).

Таблиця 2

Клініко-морфологічна характеристика типів панкреатичного некрозу у пацієнтів із гострим некротичним панкреатитом

| Тип некрозу | Абс. | % |
|----------------|------|------|
| Вогнищевий | | |
| Поверхневий | 300 | 19,1 |
| Трансмуральний | 442 | 28,1 |
| Інтрамуральний | 82 | 5,2 |
| Субтотальний | | |
| Поверхневий | 253 | 16,1 |
| Трансмуральний | 354 | 22,5 |
| Тотальний | | |
| Поверховий | 105 | 6,7 |
| Трансмуральний | 36 | 2,3 |
| Всього | 1572 | 100 |

Таблиця 3

Комп'ютерно-томографічний індекс тяжкості Balthazar у пацієнтів з інфікованим гострим некротичним панкреатитом

| КТ-ступінь запальних змін підшлункової залози | | | Некроз підшлункової залози | | Індекс тяжкості (бали) | Кількість пацієнтів | |
|---|--|------|----------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|------|
| Ступінь | КТ-ознаки | Бали | Об'єм некрозу | Індекс некрозу (бали) | | Абс. (n=628) | % |
| D | Поодинокі парапанкреатичні рідинні скупчення | 3 | < 30 % | 2 | 5 | 14 | 2,2 |
| | | | 30 – 50 % | 4 | 7 | 144 | 22,9 |
| | | | > 50 % | 6 | 9 | 60 | 9,5 |
| E | Два рідинні скупчення або газ в заочеревинній клітковині | 4 | < 30 % | 2 | 6 | 66 | 10,5 |
| | | | 30 – 50 % | 4 | 8 | 151 | 24 |
| | | | > 50 % | 6 | 10 | 193 | 30,7 |

Результати досліджень та їх обговорення. У ранній фазі гостре рідинне скупчення є потенційним джерелом ферментної токсемії, інфекції, внутрішньочеревної гіпертензії. Відповідно показання до застосування пункційно-дренуючих методик лікування в ранню фазу мали місце у 990 хворих (63 %). Пункцію гострих рідинних парапанкреатичних скупчень виконували у 257 хворих (26 %) при зростаючому больовому синдромі, стійкому парезі шлунково-кишкового тракту, прогресуванні ендотоксемії, відсутності ефекту від інтенсивної терапії впродовж 3-х діб. У 70 пацієнтів (7 %) проводили повторні пункції, показаннями до яких були: рецидивуючий больовий синдром, швидкий темп накопичення рідини в сальниковій сумці та заочеревинній клітковині з високою протеклітивною активністю. Синдром внутрішньочеревної гіпертензії I–II ступеню, персистуюча ПОН, парез шлунково-кишкового тракту, що зберігається на 4-у добу захворювання був показаннями до дренивання рідинних скупчень у 663 пацієнтів (67 %).

Нормалізація внутрішньочеревного тиску у хворих на гострий тяжкий панкреатит зменшує органну дисфункцію, пов'язану з розвитком абдомінального компартмент-синдрому. Дренування гострих рідинних скупчень, декомпресія шлунка при I–II ступенях та декомпресійна фасціотомія при III–IV ступенях ВЧГ є заходами профілактики абдомінального компартмент-синдрому. Нами удосконалений спосіб ліквідації ВЧГ шляхом комбінації лапароскопічної фасціотомії білої та спігелевих ліній живота та декомпресії заочеревого простору. Виконується лапароскопічна декомпресія параколон, шляхом розсічення парієтальної очеревини правого та лівого бокових каналів клубових ямок максимально вгору, потім виконують декомпресійну фасціотомію. За допомогою ультразвукового дисектора виконують пошарове розсічення парієтальної очеревини по серединній лінії живота від пупка вгору до мечоподібного відростка і вниз у напрямку до лобкового симфізу. Встановлюються дренажі в малий таз та в підпечінковий простір.

Активно-вичікувальна тактика лікування до секвестрації панкреатичних некрозів була спрямована на профілактику інфікування. А в разі приєднання інфекції проводилась санація вогнищ з використанням пункційно-дренуючих методик до появи відмежованих некрозів. Інфікований панкреатит до відмежування некротичних скупчень – абсолютне показання до дренивання, а при ознаках неконтрольованої інфекції виконували подальше збільшення діаметра (8–16 Fr) і кількості дренажів. Додаткове дренивання та заміна дренажів за допомогою фасціальних дилататорів виконано у 619 пацієнтів (39,4 %). У 80 хворих (5,1%) вогнищевими некрозами і обмеженими інфікованими скупченнями рідини дана тактика сприяла одужанню.

Комп'ютерна візуалізація розповсюдження панкреатичних некрозів у підшлунковій залозі та заочеревинній клітковині дозволила встановити показання до виду оперативного втручання у хворих на інфікований ГНП з 3-го тижня захворювання. Сонографічно-контрольовані мініінвазивні втручання були завершальним методом лікування у 80 пацієнтів на поверхневий інфікований ГНП з індексом некрозу 2 бали та індексом тяжкості 5–6 балів. При інфікованому некротичному панкреатиті пункційно-дренуючі втручання перешкождали розвитку генералізованих інфекційних ускладнень до моменту секвестрації і дозволили виконати адекватну одноетапну некрсеквестректомію у 64,7%. При поширених панкреатичних некрозах (більше 30%) мініінвазивні втручання дозволили виконати одноетапну некректомію у 355 хворих. При цьому субтотальне його поширення з індексом некрозу 4 бали та індексом тяжкості 7–8 балів дозволило провести відеоасистовану некректомію у 12 хворих, а індекси некрозу 6 балів виконувалася відкрита некрсеквестректомія. При наявності заочеревинної флегмони, без тенденції до відмежування, проводилися етапні некректомії у 193 пацієнтів, з яких у 34 виконано ретроперітонеоскопічний доступ.

Нами розроблений спосіб некрсеквестректомії, який комбінує лапаро- і ретроперітонеоскопічні методики, що дозволяє адекватно санувати гнійне вогнище з мінімізацією операційного стресу. Виконуємо лапароскопію з встановленням 5 троакарів, розкриваємо сальникову сумку за допомогою ультразвукового дисектора, аспіруємо інфіковані рідинні скупчення і евакуюємо відмежовані панкреатичні некрози в контейнер. Далі переходимо до відео-асистованої ретроперітонеальної некрсеквестректомії, через субкостальний доступ по лівій середньоаксілярній лінії. Після аспірації рідинного компонента встановлюємо лапароскопічний порт 12 мм в діаметрі і виконуємо некректомію під візуальним лапароскопічним контролем з боку сальникової сумки, що мінімізує ризик пошкодження магістральних судин. Потім виконуємо дренивання сальникової сумки і заочеревинного простору двопротівними силіконовими дренажами діаметром 30 Fr. Середня тривалість операції склала $150,18 \pm 15,7$ хв. Середній рівень больового синдрому (оцінювали по цифровій шкалі NRS 11 от 0 до 10) склав $3,17 \pm 1,08$ у 1-й день післяопераційного періоду з регресією до $1,2 \pm 0,76$ на 5-й день. Строк госпіталізації склав $18,15 \pm 0,99$ ліжко-днів.

Висновки. На сучасному етапі розвитку хірургії мініінвазивні методи інтервенційного лікування ускладнень гострого панкреатиту можуть бути як остаточними, так і допоміжними, є пріоритетними, але вимагають патогенетичного усвідомлення. Ендовідеооскопічні методи секвестректомії дозволяють уникнути розвитку післяопераційного бактеріотоксичного шоку, генералізації інфекції черевної порожнини, зберегти моторику

шлунково-кишкового тракту. Комбінація лапароскопічних і ретроперитонеоскопічних методів забезпечує адекватну некректомію і санацію

гнійних вогнищ. Протипоказання до даного методу є тотальна заочеревинна флегмона з ураженням брижі кишки.

Інформація про конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при виконанні наукового дослідження та підготовці даної статті.

Інформація про фінансування. Автори гарантують, що вони не отримували жодних винагород в будь-якій формі, здатних вплинути на результати роботи.

Особистий внесок кожного автора у виконання роботи:

Дронов О.І. – розробка концепції і дизайну дослідження, аналіз отриманих даних, редагування;

Ковальська І.О. – збір матеріалу дослідження, аналіз отриманих даних, підготовка тексту статті;

Горлач А.І. – збір матеріалу дослідження, аналіз отриманих даних, підготовка тексту статті;

Задорожня К.О. – збір матеріалу дослідження, аналіз отриманих даних, статистична обробка даних.

Список використаної літератури

1. Bello B, Matthews J. Minimally invasive treatment of pancreatic necrosis. *World J Gastroenterol.* 2012 Dec 14;18(46):6829-35.
2. Freeman MF, Werner J, van Santvoort HC, Baron TH, Besselink MG, Windsor JA, et al. Interventions for necrotizing pancreatitis. Summary of a multi-disciplinary consensus conference. *Pancreas.* 2012 Nov 14;8:1176-94.
3. Hollemans RA, Bollen TL, van Bakker OJ, Ahmed AU, van Goor H, Boermeester MA, et al. Predicting success of catheter drainage in infected necrotizing pancreatitis *Ann Surg.* 2016 Apr;263(4):787-92.
4. Karakayali FY. Surgical and interventional management of complications caused by acute pancreatitis. *World J Gastroenterol.* 2014 Oct 7;20(37):13412-23.
5. Ke L, Li J, Hu P, Wang L, Chen H, Zhu Y. Percutaneous catheter drainage in infected pancreatitis necrosis: a systematic review. *Indian J Surg.* 2016 Jun;78(3):221-8.
6. Kokosis G, Perez A, Pappas T. Surgical management of necrotizing pancreatitis: An overview. *World J Gastroenterol.* 2014 Nov 21;20(43):16106-12.
7. Rasslan R, Ferrina F, Britran A, Utiyama EM. Management of infected pancreatic necrosis: state of the art. *Rev Col Bras Cir.* 2017;44(5):521-9.
8. Trikudanathan G, Arian M, Attam R, Freeman ML. Intervention for necrotizing pancreatitis. *Gastroenterol Hepatol.* 2013 May;7(5):463-75.
9. Van Santvoort HC, Basselink MG, Bakker OJ, Hofker HS, Boermeester MA, Dejong CH, et al. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis. *N Eng J Med.* 2010 Apr 22;362(16):1491-502.
10. Werge M, Novovic S, Palle N, Gluud L. Infection increases mortality in necrotizing pancreatitis: A systematic review and meta-analysis. *Pancreatology.* 2016 Sep-Oct;16(5):698-707.
11. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatology.* 2013 Jul-Aug;13(4 Suppl 2):e1-15. DOI: 10.1016/j.pan.2013.07.063
12. Little JP. Consistency of ASA grading. *Anaesthesia.* 1995;50(7):658-9.

Стаття надійшла до редакції: 25.07.2017 р.