

ПРОБЛЕМИ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ



УДК 616.37-089.12

КОМБІНОВАНА ЛАПАРОСКОПІЧНО ТА РЕТРОПЕРИТОНЕОСКОПІЧНО АСИСТОВАНА ПАНКРЕАТОНЕКРСЕКВЕСТРЕКТОМІЯ

**О. І. Дронов, І. О. Ковальська, К. С. Бурміч, А. І. Горлач, К. О. Задорожна,
Р. С. Цимбалюк, А. П. Коваленко, Ю. П. Швець, І. І. Чермак**

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця МОЗ України, м. Київ
Київський міський центр хірургії захворювань печінки, підшлункової залози та жовчних проток імені В. С. Земскова

COMBINED LAPAROSCOPICALLY AND RETROPERITONEOSCOPICALLY ASSISTED PANCREATONECRSEQUESTRECTOMY

**O. I. Dronov, I. O. Kovahlska, K. S. Burmich, A. I. Gorlach, K. O. Zadorozhna,
R. S. Tsybalyuk, A. P. Kovalenko, Yu. P. Shvets, I. I. Chermak**

Bogomolets National Medical University, Kyiv,
Kyiv Municipal Centre of Surgery of Hepatic, Pancreatic and Biliary Ducts Diseases named after V. S. Zemskov

Некротичний ГП відзначають у 15% хворих при ГП, він суттєво збільшує частоту ускладнень та летальність. Поліорганну недостатність тривалістю понад 48 год виявляють майже у 50% хворих при некротичному ГП та у 75% — при інфікованні вогнищ некрозу підшлункової залози. ГП є складною й вкрай актуальною проблемою сучасної хірургії, супроводжується високою летальністю — до 15%, за умови інфікування вогнищ некрозу — у 30 — 39%. Хірургічне втручання показане при інфікованому некротичному ГП, значно рідше — за стерильного некрозу [1 — 6].

Стандартним підходом є відкриття некрсеквестректомія. Недоліками відкритих оперативних втручань є висока частота післяопераційних ускладнень (34 — 95%) та летальність (11 — 39%), що залежить від тяжкості захворювання, строків виконання хірургічного втручання та інших чинників [7 — 10]. Ранніми післяопераційними ускладненнями вважають поліорганну недостатність, перфорацію порожнистих органів, ранову інфекцію, арозивну

Реферат

З метою вдосконалення хірургічного лікування гострого панкреатиту (ГП) розроблено комбіновану методику лапароскопічно та ретроперитонеоскопічно асистованої некрсеквестректомії, що передбачає етапне застосування мініінвазивних методів та одночасно лапароскопічний і ретроперитонеоскопічний контроль некрсеквестректомії. Методика має значні переваги у порівнянні з відкритим оперативним втручанням при гнійних ускладненнях некротичного ГП: зменшення тяжкості локальної та системної операційної травми, мінімізація потрапляння мікробних метаболітів в кров, повний візуальний контроль втручання, зменшення ризику пошкодження судин, адекватна хірургічна санація з збереженням життєздатної паренхіми підшлункової залози, відсутність умов для виникнення гнійних ускладнень загоєння операційної рани, збереження можливості адекватного дренивання з використанням дренажів великого діаметра.

Ключові слова: гострий панкреатит; хірургічне лікування; лапароскопія; ретроперитонеоскопія; некрсеквестректомія.

Abstract

Combined method of laparoscopically and retroperitoneoscopically assisted necrsequestrectomy, consisting of staged application of miniinvasive methods with simultaneous laparoscopic and retroperitoneoscopic control of necrsequestrectomy, was elaborated with the objective to improve surgical treatment of an acute pancreatitis. The procedure has significant advantages over open operative intervention in purulent complications of necrotic purulent pancreatitis: reduction of the local and systemic operative treatment severity, minimization of microbial metabolites coming into the blood, total visual control of intervention, reduction of the vascular injuries risk, adequate surgical sanitation with saving of viable pancreatic parenchyma, absence of conditions for the purulent complications occurrence while the operative wound healing is going on, preservation of possibility for an adequate draining, using drains of a large diameter.

Keywords: acute pancreatitis; surgical treatment; laparoscopy; retroperitoneoscopy; necrsequestrectomy.

кровотечу, що потребують виконання повторного хірургічного втручання. Релапаротомія зумовлює збільшення тяжкості локальної внутрішньочеревної та системної травми, справляє негативний вплив

на гемодинаміку, спричиняє формування синдрому системної запальної відповіді. Пізніми післяопераційними ускладненнями є утворення зовнішніх панкреатичних та кишкових нориць, цукровий діабет, недостатність екзокринної функції підшлункової залози, післяопераційна грижа черевної стінки.

В останні десятиріччя в панкреатології відбулись суттєві зміни: термінологія й класифікація ГП та його ускладнень переглянуті та вдосконалені завдяки кращому розумінню патофізіології захворювання, впровадженню сучасних візуалізаційних методів дослідження; стрімкого розвитку набула мініінвазивна хірургія ГП, метою якої є дренування скупчень рідини, видалення вогнищ панкреатичного та парапанкреатичного некрозу; проведені наукові дослідження, спрямовані на оцінку ефективності лікувальних підходів і мініінвазивних методів на засадах доказової медицини [3 — 6].

На сучасному етапі лікування ГП та його інфекційних локальних ускладнень широко застосовують мініінвазивні технології: черезшкірні дренувальні втручання під контролем ультразвукового дослідження чи комп'ютерної томографії (КТ), ендоскопічні методи з використанням лапароскопічного, ендоскопічного, нефроскопічного обладнання для доступу до підшлункової залози транслюмінальним (трансгастральним, транспліярним), трансперитонеальним, ретроперитонеальним шляхом. Проте, немає рандомізованих досліджень з адекватною оцінкою переваг того чи іншого методу [3 — 6].

Лапароскопічно асистовані втручання виконують шляхом лапароскопічної візуалізації з подальшою "ручною" чи лапароскопічною некрсеквестректомією через окремий порт. Така техніка забезпечує доступ до всіх відділів черевної порожнини і дозволяє виконати хірургічне втручання за наявності гострих некротичних скупчень і відмежованих вогнищ некрозу у більшості хворих, при цьому частота повторних втручань не перевищує 20% [11]. Потенційними перевагами ла-

пароскопічних втручань є зменшення ризику виникнення ранової інфекції та ускладнень з ураженням дихальної системи, можливість виконання симультанної холецистектомії і дренування спільної жовчної протоки, проте, під час втручання можливе інфікування черевної порожнини [11].

Відеоасистована ретроперитонеальна некректомія — це методика черезшкірного доступу до некротичних скупчень заочеревинного простору під радіологічним візуалізаційним контролем [12, 13]. За даними досліджень з застосуванням мініінвазивних ретроперитонеальних методів, частота післяопераційних ускладнень становила 10 — 30%, кількість втручань у середньому менше трьох, летальність 0 — 20% [3, 12, 14]. Альтернативою відкритим хірургічним втручанням є етапне виконання мініінвазивних втручань з огляду на клінічний перебіг захворювання у кожного пацієнта [14]. Першим етапом виконують черезшкірне дренування скупчень рідини у заочеревинному просторі. Якщо дренування скупчень рідини недостатньо для контролю сепсису, здійснюють відеоасистовану ретроперитонеальну або ендоскопічну трасмуральну некректомію. Це дозволяє зменшити операційний стрес у порівнянні з таким за відкритого втручання у критично тяжко хворих [3, 4, 11, 12, 14, 15]. Висока ефективність застосування етапного підходу доведена у рандомізованих контрольованих дослідженнях, встановлено високу ефективність мініінвазивних втручань та етапного лікування. При використанні такої тактики вдалося знизити летальність, частоту післяопераційних ускладнень та проявів "нової хвилі" поліорганної недостатності [14].

Недоліками стандартизованої у багатьох країнах відеоасистованої ретроперитонеальної некрсеквестректомії є недостатній візуальний контроль втручання, відсутність адекватного хірургічного доступу та ретельного візуального контролю за некрсеквестректомією в зоні головки підшлункової залози, парапан-

кратичного простору та заочеревинного простору справа, кореня брижі поперечної ободової кишки. Внаслідок обмеженого візуального контролю втручання можливе пошкодження судин з виникненням кровотечі та недостатній об'єм некрсеквестректомії.

Метою дослідження була розробка способу некрсеквестректомії при некротичному ГП, що поєднував би кілька мініінвазивних методик та дозволив здійснити адекватну ревізію та хірургічну санацію всіх можливих зон ураження з мінімізацією травми неураженої паренхіми підшлункової залози, бактеріотоксичного шоку, операційного стресу. З огляду на потенційні недоліки існуючих мініінвазивних методик розроблено комбіновану методику лапароскопічно та ретроперитонеоскопічно асистованої некрсеквестректомії.

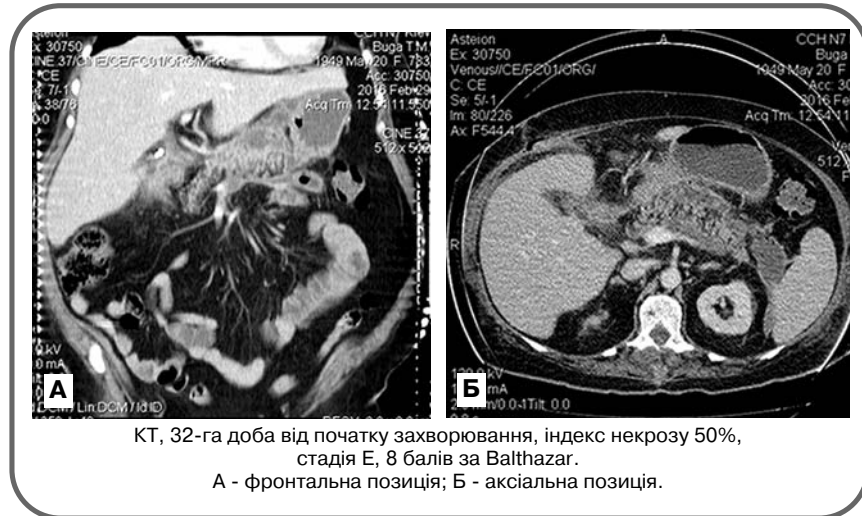
МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Поставлене завдання вирішене шляхом поєданого лапароскопічного та ретроперитонеоскопічного контролю некрсеквестректомії.

Першим етапом при некротичному ГП здійснювали черезшкірне дренування скупчень рідини і вогнищ некрозу під ультразвуковою навігацією за умови верифікації їх інфікування за даними КТ або бактеріологічного дослідження пунктату. Встановлювали дренажі 12 — 14 Fg в ретроперитонеальний простір зліва. Оптимальним є виконання операції через 4 тиж захворювання, до максимального відмежування некротизованих секвестрів від неуражених тканин. Другим етапом виконували хірургічне втручання: встановлювали 5 троакарів, здійснювали діагностичну лапароскопію, розкривали сальникову сумку за допомогою ультразвукового дисектора, після остаточної мобілізації та ревізії сальникової сумки виявляли інфіковані скупчення рідини та відмежовані некротизовані секвестри, проводили одночасну санацію та некрсеквестректомію з використанням атравматичних лапароскопічних затискачів з постійною санацією зо-

ни некрозу та аспірацією ексудату, евакуацією некротизованих секвестрів в контейнер. Після лапароскопічного етапу переходили до відеоасистованої ретроперитонеальної некрсеквестрэктомії. Пацієнта розташовували у положенні лежачи з поворотом тіла на 30 — 40° на правий бік. Виконували субкостальний розріз від задньої пахвової лінії зліва довжиною 5 — 7 см. Пошарово по ходу дренажів здійснювали доступ до інфікованих скупчень рідини та вогнищ некрозу в заочеревинному та ретроколярному просторах. Після первинної санації та прямого видалення вогнищ некрозу виконували ретроперитонеоскопію з видаленням залишків некротизованих секвестрів за допомогою стандартних хірургічних (затискач Люера) чи лапароскопічних атравматичних затискачів з постійною лапароскопічною візуалізацією порожнини сальникової сумки, підшлункової залози, парапанкреатичної клітковини, ретроколярного простору для максимального візуального контролю втручання. Після остаточної ревізії та санації здійснювали дренивання сальникової сумки та заочеревинного простору трьома двокавальними дренажами діаметром 30 Fr під контролем лапароскопії та ретроперитонеоскопії. Наводим спостереження.

Пацієнтка Б., 67 років, переведена в Центр з іншого лікувального закладу на 35—ту добу захворювання з діагнозом: некротичний інфікований ГП тяжкого ступеня, персистуючий синдром системної запальної відповіді, персистуючий синдром поліорганної недостатності (за класифікацією Атланта, 2013) [5]. На 7—му добу від початку захворювання виконано холецистектомію з приводу гострого калькульозного холециститу. За даними КТ, на 12—ту добу діагностований некротичний інфікований ГП, індекс некрозу 4 (50% паренхіми), стадія Е (8 балів за Balthazar). На 14—ту добу здійснене черезшкірне дренивання інфікованих гострих перипанкреатичних скупчень рідини двома дренажами 16 Fr. Повторна КТ проведена через



КТ, 32-га доба від початку захворювання, індекс некрозу 50%, стадія Е, 8 балів за Balthazar.

А - фронтальна позиція; Б - аксіальна позиція.

32 доби від початку захворювання (див. рисунок). Проведена комплексна консервативна терапія. Зважаючи на наявність зовнішньої гнійної норичі та стабільно тяжкий стан хворої, проведена передопераційна підготовка протягом 7 діб, на 42—гу добу здійснено комбіновану лапароскопічно та ретроперитонеоскопічно асистовану некрсеквестрэктомію за запропонованою методикою. Інтраопераційно встановлений діагноз: тотальний поверхневий некротичний інфікований ГП тяжкого ступеня, гнійний парапанкреатит, ретропанкреатичний некроз, флегмона заднього лівого піддіафрагмального заглиблення, флегмона параколярного та паранефрального просторів зліва.

Тривалість оперативного втручання 190 хв, об'єм інтраопераційної крововтрати до 100 мл. Моторно—евакуаторна функція травного каналу не погіршилась протягом 1—ї доби після операції: перистальтика збережена, вживання рідкої їжі з 1—ї доби. Проявів ендотоксичного шоку після операції не було. Показання до застосування екстракорпоральних методів детоксикації відсутні. Хвора активна в ліжку з 1—ї доби після операції, переведена з відділення інтенсивної терапії в загальну хірургічну палату на 2—гу добу. Тривалість лікування хворої в стаціонарі після оперативного втручання 32 доби, ускладнень не було. Виписана у задовільному стані.

Таким чином, впровадження запропонованої методики дозволить зменшити частоту післяопераційних ускладнень та летальність у пацієнтів, оперованих з приводу інфікованого некротичного ГП, потенційно покращити віддалені результати лікування.

Вперше виконана в Україні комбінована лапароскопічно та ретроперитонеоскопічно асистована некрсеквестрэктомія має значні переваги у порівнянні з відкритими оперативними втручаннями з приводу гнійних ускладнень некротичного ГП: зменшення тяжкості локальної та системної операційної травми, мінімізація транслокації мікробних метаболітів у кров, повний візуальний контроль втручання, що зменшує ризик пошкодження судин, адекватна хірургічна санація з збереженням життєздатної паренхіми підшлункової залози, відсутність умов для виникнення гнійних ускладнень загоєння операційної рани (в порівнянні з такою при лапаротомії), збереження можливості адекватного дренивання з використанням дренажів великого діаметра. Протипоказанням до застосування цього методу є некроз брижі тонкої кишки, тотальна заочеревинна флегмона з ураженням заочеревинної клітковини порожнини таза.

ЛІТЕРАТУРА

1. Organ failure and infection of pancreatic necrosis as determinants of mortality in patients with acute pancreatitis / M. S. Petrov, S. Shanhag, M. Chakraborty [et al.] // *Gastroenterology*. — 2010. — Vol. 139. — P. 813 — 820.
2. Banks P. A. Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Practice guidelines in acute pancreatitis / P. A. Banks, M. L. Freeman // *Am. J. Gastroenterol.* — 2006. — Vol. 101. — P. 2379 — 2400.
3. A conservative and minimally invasive approach to necrotizing pancreatitis improves outcome / H. C. van Santvoort, O. J. Bakker, T. L. Bollen [et al.] // *Gastroenterology*. — 2011. — Vol. 141. — P. 1254 — 1263.
4. Interventions for necrotizing pancreatitis summary of a multidisciplinary consensus conference / M. L. Freeman, J. Werner, H. C. van Santvoort [et al.] // *Pancreas*. — 2013. — Vol. 41, N 8. — P. 1176 — 1194.
5. Working group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis // *Pancreatology*. — 2013. — Vol. 13. — P. 1 — 15.
6. American College of Gastroenterology Guideline: Management of acute pancreatitis / S. Terner, J. Baillie, J. DeWitt [et al.] // *Am. J. Gastroenterol.* — 2013. — Vol. 108. — P. 1 — 16.
7. Declining morbidity and mortality rates in the surgical management of pancreatic necrosis / T. J. Howard, J. B. Patel, N. Zyromski [et al.] // *J. Gastrointest. Surg.* — 2007. — Vol. 11. — P. 43 — 49.
8. Minimal access retroperitoneal pancreatic necrosectomy: improvement in morbidity and mortality with a less invasive approach / M. G. Raraty, C. M. Halloran, S. Dodd [et al.] // *Ann. Surg.* — 2010. — Vol. 251. — P. 787 — 793.
9. Morphological and functional outcome after pancreatic necrosectomy and lesser sac lavage for necrotizing pancreatitis / M. S. Reddy, S. Singh, R. Singh [et al.] // *Ind. J. Gastroenterol.* — 2007. — Vol. 26. — P. 217 — 220.
10. Debridement and closed packing for sterile or infected necrotizing pancreatitis: insights into indications and outcomes in 167 patients / J. R. Rodriguez, A. O. Razo, J. Targarona [et al.] // *Ann. Surg.* — 2008. — Vol. 247. — P. 294 — 299.
11. Laparoscopic pancreatic necrosectomy a minimally invasive alternative to laparotomic debridement of pancreatic necrosis / R. T. Lopez Delgado, P. Moya, J. E. Santos [et al.] // *Minerva Chir.* — 2012. — Vol. 67, N 4. — P. 363 — 364.
12. Videoscopic assisted retroperitoneal debridement in infected necrotizing pancreatitis / H. C. van Santvoort, M. G. Besselink, K. D. Horvath [et al.] // *HPB (Oxf.)*. — 2007. — Vol. 9. — P. 156 — 159.
13. Minimally invasive management of pancreatic disease: SAGES and SSAT pancreas symposium, Ft. Lauderdale, Florida, April 2005 / K. Horvath, F. Brody, B. Davis [et al.] // *Surg. Endosc.* — 2007. — Vol. 21. — P. 367 — 372.
14. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis / H. C. van Santvoort, M. G. Besselink, O. J. Bakker [et al.] // *New Engl. J. Med.* — 2010. — Vol. 362. — P. 1491 — 1502.
15. Systematic review of percutaneous catheter drainage as primary treatment for necrotizing pancreatitis / M. Van Baal, H. van Santvoort, T. Bollen [et al.] // *Br. J. Surg.* — 2011. — Vol. 98. — P. 18 — 27.

