

© Дронов О.І., Ковальська І.О., Задорожна К.О., Горлач А.І.

УДК: 616.37-002.4-036.12-089.000.93

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

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, кафедра загальної хірургії №1 (б-р Шевченка, 13, м. Київ, Україна, 01030), Київський міський центр хірургії захворювань печінки, підшлункової залози та жовчних проток імені В.С. Земскова (пр-т Голосіївський, 59Б, м. Київ, Україна, 03039)

МАЛОІНВАЗИВНІ ХІРУРГІЧНІ ВТРУЧАННЯ ПРИ ГОСТРОМУ НЕКРОТИЧНОМУ ПАНКРЕАТИТІ: ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ, СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВЛАСНИЙ ДОСВІД

Резюме. За останнє десятиріччя суттєво змінилися підходи в лікуванні гострого панкреатиту. На сучасному етапі лікування гострого панкреатиту та його інфекційних локальних ускладнень широко застосовуються малоінвазивні технології. Метою даного дослідження було визначити місце та роль малоінвазивних методик у лікуванні гострого панкреатиту, визначити покази, протипокази та описати техніку виконання лапароскопічної та комбінованої відео-асистованої некректомії. Нами були проаналізовані статті з бази даних Pub Med, EMBASE, Cochrane trials register. Також у статті представлено розроблені в нашій клініці малоінвазивні втручання при гострому некротичному панкреатиті: відеоасистована заочеревинна некректомія, лапароскопічна некректомія та комбінована лапароскопічна та ретроперитонеоскопічна асистована некрсеквестректомія.

Ключові слова: гострий некротичний панкреатит, малоінвазивні втручання.

Вступ

За останнє десятиріччя суттєво змінилися підходи в лікуванні гострого панкреатиту. Було переглянуто класифікацію та прийнято міжнародні рекомендації щодо тактики лікування гострого панкреатиту. Також відбулись суттєві зміни в хірургічному лікуванні. На сучасному етапі лікування гострого панкреатиту та його інфекційних локальних ускладнень широко застосовуються малоінвазивні технології: черезшкірні дренуючі втручання під контролем ультрасонографії чи комп'ютерної томографії, ендоскопічні методики - з використанням лапароскопічного, ендоскопічного, нефроскопічного обладнання з метою доступу до підшлункової залози трансмуральним (трансгастральним), трансперитонеальним, ретроперитонеальним шляхами.

Мета - визначити місце та роль малоінвазивних методик в лікуванні гострого панкреатиту, визначити показання, протипоказання та описати техніку виконання лапароскопічної та комбінованої відеоасистованої некректомії.

Матеріали та методи

Нами було проаналізовано статті з бази даних Pub Med, EMBASE, Cochrane trials register. Пошук проводили за наступними ключовими словами: гострий панкреатит (acute pancreatitis), некректомія (necrosectomy). Додатковий фільтр включав: "English", "humans", "last 10 years" (2000-2016 pp.). З дослідження було виключено статті, які представляли досвід лікування невеликих груп пацієнтів. У статті представлені результати рандомізованих контрольованих досліджень та метааналізів. Також в статтю включено власний досвід виконання лапароскопічних та відеоасистованих втручань при гострому некротичному панкреатиті.

Результати. Обговорення

Малоінвазивні втручання

Серед малоінвазивних методик найбільш пошире-

ними є: відеоасистована ретроперитонеальна некрсеквестректомія (BARN), лапароскопічна трансперитонеальна некректомія, ендоскопічні транслюмінальні методики, черезшкірні та ендоскопічні дренуючі втручання та черезшкірна некректомія. Більшість авторів показують високу ефективність BARN в лікуванні некротичного інфікованого панкреатиту при наявності відмежованих некрозів (walled-off necrosis) підшлункової залози. Horvath K. та співав. в проспективному мультицентровому дослідженні показали високу ефективність та безпечність BARN в лікуванні гострого некротичного панкреатиту на етапі сформованих відмежованих некрозів [2]. Безперечною перевагою BARN є уникнення інфікування очередини, однак суттєвими є недоліки - відсутність можливості виконання холецистектомії за показаннями, встановлення зонда для ентерального харчування, а також можливості виявлення ішемії кишечника [3, 4]. Окрім того, операційний доступ при BARN, не дозволяє в повному обсязі, при певних локалізаціях некротичних тканин, виконати адекватну некрсеквестректомію та подовжує час операції. Найбільш вагомим показанням до відкритого оперативного втручання є центральне розташування некрозів у заочеревинному просторі з поширенням до кореня брижі тонкої кишки, коли BARN є неефективною. В таких випадках альтернативним методом є ендоскопічна трансгастральна чи лапароскопічна некректомія [3]. Лапароскопічна трансперитонеальна некректомія відрізняється від BARN можливістю доступу до кишечника та жовчного міхура [5, 6].

У 2010 році були опубліковані результати проспективного мультицентрового рандомізованого дослідження (PANTER study), в якому вперше на засадах доказової медицини порівнювались відкрита некрсеквестректомія з малоінвазивними методиками (step-up approach). Альтернативою традиційним некректоміям є малоінвазивні методики - черезшкірне дренування [9, 10], ен-

Таблиця 1. Результати аналізу літератури.

Автор	Кількість пацієнтів	Рівень доказовості	Результат
Gurusamy K.S. et al., 2016 [14]	311	1a, метааналіз	Нижча частота СПОН, ускладнень, вартість лікування при застосуванні малоінвазивного покровоного підходу. Частота ускладнень нижча, а кількість втручань вища при ендоскопічно-асистованій некректомії в порівнянні з ВАРН
Rasch S. et al., 2016 [15]	220	2b, ретроспективне когортне дослідження	Менша кількість тяжких ускладнень (сепсис, СПОН, кровотечі), нижча летальність (10.5% vs. 33.3%) та менша частота післяопераційного діабету (4.7% vs. 33.3%) при застосуванні покровоного підходу в порівнянні з відкритими некректоміями.
Isayama H. et al., 2016 [16]	285	1a, систематичний огляд	Ендоскопічні та черезшкірні втручання зменшують частоту ускладнень в порівнянні з відкритими втручаннями (47.3% vs 71.7%, $P<0.001$), асоційовану з втручанням нову хвилю СПОН (20 vs 59%, $P<0.001$), та летальність (16.5 vs 36.6%, $P=0.003$).
Cirocchi R., 2013 [26]	336	1a, метааналіз	Малоінвазивні некректомії показали переваги в порівнянні з відкритими операціями в наступних показниках: СПОН, післяопераційні грижі, поява цукрового діабету, застосування панкреатичних ферментів. Не було різниці в післяопераційній летальності, кількості повторних втручань, інтраопераційній крововтраті, частоті панкреатичних норичь.
van Santvoort H.C., 2010 [17]	88	1b, рандомізоване контрольоване дослідження	Не було відмінності в показниках летальності між групами step-up approach та відкритої некректомії (19% vs. 16%, $P=0.70$). У пацієнтів з групи step-up approach був нижчий показник післяопераційних гриж (7% vs. 24%, $P=0.03$) та післяопераційного цукрового діабету (16% vs. 38%, $P=0.02$).
Bakker O.J., 2012 [18]	22	1b, рандомізоване контрольоване дослідження	Ендоскопічна некректомія в порівнянні з хірургічною некректомією мала наступні переваги: нижча частота тяжких ускладнень (20% vs 80%; risk difference [RD], 0.60; 95% CI, 0.16-0.80; $P = .03$), післяопераційної СПОН (0% vs 50%, RD, 0.50; 95% CI, 0.12-0.76; $P = .03$), та нижча частота панкреатичних норичь (10% vs 70%; RD, 0.60; 95% CI, 0.17-0.81; $P = .02$).
Raraty M.G., 2010 [19]	189	1b, рандомізоване контрольоване дослідження	Малоінвазивні заочеревинні некректомії показали наступні переваги в порівнянні з відкритими некректоміями: менша частота ускладнень (55% vs 81%, $P=0.001$), летальність (19% vs 38%, $P=0.009$).

доскопічне трансгастральне дренування [3] та ВАРН [2, 4, 6-8]. "Step-up approach" - методика етапного застосування малоінвазивних втручань. На першому етапі застосовується черезшкірне чи ендоскопічне дренування інфікованих рідинних скупчень. Якщо ж дренування не призводить до клінічного покращення, наступним кроком є застосування малоінвазивної ретроперитонеальної некректомії. Етапне застосування методик в порівнянні з традиційним хірургічним втручанням, зменшує рівень післяопераційних ускладнень (в групі із застосуванням традиційних втручань - 69%, в групі із застосуванням мініінвазивних втручань - 40%), показники летальності суттєво не відрізняються (16% і 19% відповідно). Через 6 місяців в післяопераційному періоді, хворі яким проведені традиційні втручання, порівняно з хворими, у яких застосовувались мініінвазивні методики мали більшу кількість післяопераційних венціальних кил (24% проти 7%), вперше діагностованого цукрового діабету (38% проти 16%), і екзокринну недостатність підшлункової залози (33% проти 7%). Черезшкірне дренування виявилось ефективним у 35% пацієнтів з інфікованим некротичним панкреатитом, ці хворі в подальшому не потребували оперативного лікування. Без сумнівів малоінвазивні втручання є менш травматичними (стосовно травматизації тканин та прозапальної відповіді) [4, 6, 7].

У 2012 році Brunschot S. та співав. розпочато рандомізоване контрольоване дослідження з метою порівняння результатів step-up approach між пацієнтами, яким виконувалось черезшкірне дренування з наступною ВАРН та ендоскопічного транслюмінального дренування з наступною некректомією. Результати дослідження очікуються [22].

Сьогодні багато авторів опублікували обіцяючі успішні результати застосування малоінвазивних некректомій [4, 6, 7], включаючи ендоскопічні методики [3, 11-13]. Однак більшість досліджень включає невеликі групи пацієнтів. Суттєвим недоліком є невідповідність пацієнтів порівнюваних груп за важкістю захворювання та іншими чинниками, які впливають на прогноз. Також не виключається цілеспрямований відбір кращих кандидатів для проведення малоінвазивних втручань.

Проаналізувавши дані літератури, можна впевнено стверджувати те, що традиційні відкриті некректомії були відтиснені на задній план малоінвазивними методами. Ефективність останніх беззаперечно була доведена рандомізованими контрольованими дослідженнями. Ми можемо бачити ці переваги малоінвазивних некретомій в зменшенні показників ускладнень, економічній ефективності, летальності (за даними деяких досліджень). На сьогодні в першу чергу будь-які втру-

чання рекомендовано виконувати лише у випадку інфікування рідинних скупчень і некрозів, або наявності вираженої клінічної маніфестації та відсутності відповіді на консервативні заходи. На першому етапі виконують черезшкірне чи ендоскопічне дренирування і лише у випадку його неефективності виконують хірургічне втручання. Враховуючи дані літератури, 35-55% пацієнтів з інфікованими відмежованими некрозами можуть бути успішно вилікувані лише черезшкірним чи ендоскопічним дренируванням [2, 20]. Рекомендованими термінами хірургічної некректомії при інфікованому некротичному панкреатиті є 4-6 тижнів від початку захворювання, коли некрози відмежувались від здорових тканин.

На наш погляд деякі світові тенденції в лікуванні некротичного панкреатиту також тісно пов'язані з тим фактом, що за кордоном таких пацієнтів ведуть гастроентерологи. Саме з цим пов'язана значно більша частка досліджень, пов'язаних із ендоскопічними трансліюмінальними втручаннями, які також виконують гастроентерологи. Не зважаючи на широке застосування ендоскопічних трансліюмінальних втручань гастроентерологами, вони можуть призводити до серйозних ускладнень та летальності. Частота ускладнень та летальності складають 14-33% та 5,8-11% відповідно [11, 13, 21]. Поруч з тим, ми бачимо меншу кількість публікацій, присвячених лапароскопічним некректоміям та відсутні рандомізовані дослідження щодо застосування даної методики.

Лапароскопічні доступи до сальникової сумки та заочеревинного простору також мають відмінності. Існують традиційні доступи через шлунково-ободову зв'язку або мезоколон з використанням пневмоперитонеуму та 3-4 троакарів, або ж методики з встановленням одного порту безпосередньо в сальникову сумку (внутрішньопорожнинна некректомія). В 2000 році Zhu та співав. опублікували результати застосування традиційної лапароскопічної некректомії з пневмоперитонеумом у 10 пацієнтів, після доступу в сальникову сумку пацієнтам встановлювались дренажі великого діаметру на 7-14 днів. Слід зазначити, що це не була некректомія в класичному сучасному розумінні, оскільки втручання виконувались перші дні від початку захворювання [24]. Parekh та співав. у 2006 році представили результати застосування лапароскопічного ручного асистованого методу у 18 хворих. Два пацієнта (11%) померли, два (11%) потребували наступної відкритої некректомії та два (11%) повторного лапароскопічного втручання [5].

У 2000 році Fink та співав. представили методику внутрішньопоржнинного доступу до некрозів з використанням лапароскопічного обладнання [25]. Згодом Carter, McRay та Imrie описали серію з 10 пацієнтів з використанням подібної методики, першочергово дрениували порожнину під візуалізаційним контролем з наступною дилатацією просвіту та досягнення прямого

доступу до порожнини з некрозами [6]. В наступних дослідженнях почали використовувати нефроскопічні та ендоскопічні інструменти для санації та некректомії та післяопераційним постійним лаважем порожнини. В 2001 році Horvath та співав. описали схожу методику, але вже з встановленням двох портів для іригації та некректомії під прямою візуалізацією [8]. У 2008 році Bucher та співав. описали методику з встановленням 12 мм троакару по ходу попередньо встановленого дренажа в заочеревинний простір, використовуючи єдиний 12 мм порт та 5 мм інструменти і 5 мм лапароскоп через єдиний порт.

Власний досвід

У нашій клініці в 2011 році була розроблена методика заочеревинної відеоасистованої некректомії. На першому етапі виконували субкостальний розріз по лівій середньо-аксіялярній лінії довжиною 5-7 см. Після чого поширено здійснюється доступ до заочеревинного простору. Направляючим провідником до інфікованих рідинних скупчень і некрозів в такому випадку є дренажі, що встановлюються попередньо під УЗ-навігацією в заочеревинний простір зліва. Після досягнення порожнини гнійника спочатку виконується аспірація рідинного компонента, та некрсеквестректомія під прямим візуальним контролем з використанням атравматичних хірургічних затискачів (по типу Люєра). Після чого виконується відеоасистована некрсеквестректомія із застосуванням лапароскопа та використанням традиційних лапароскопічних атравматичних затискачів. Після завершення санації, у найбільш відлогі місця встановлюються двоканальні дренажі діаметром 30 Fr для постійної санації антисептиками в післяопераційному періоді. Показаннями до такого втручання є гострий інфікований некротичний панкреатит з локалізацією секвестрів та інфікованих рідинних скупчень у ділянці тіла і хвоста підшлункової залози, заочеревинному та ретроколярному просторі зліва. При локалізації гнійно-некротичного процесу в заочеревинному та ретроколярному просторі справа, а також поширенні процесу ретроколярно та до тазової заочеревинної клітковини дане втручання протипоказане, оскільки не дозволяє виконати адекватне розкриття та санацію усіх вогнищ.

Також нами було розроблено та впроваджено в практику методику лапароскопічної некректомії з встановленням 4-х троакарів, пневмоперитонеумом та доступом в сальникову сумку через шлунково-ободову зв'язку. Шлунково-ободову зв'язку розсікається за допомогою ультразвукових ножиць. Після візуалізації підшлункової залози та ревізії виконується розкриття та санація інфікованих рідинних скупчень з постійною аспірацією екссудату, та проводиться некрсеквестректомія за допомогою лапароскопічних атравматичних затискачів. Після остаточної санації, встановлюють дренажі в сальникову сумку (кількість 2-3, діаметр 30 Fr) та ушивають шлунково-ободову зв'язку. В післяопераційному періоді проводять проточне промивання дре-

нажив. За допомогою даної методики можливо виконати ревізію та виконати адекватну некректомію та санацію в сальниковій сумці, парапанкреатичній клітковині, в ділянці мезоколон, а також можливо повноцінно візуалізувати всі відділи підшлункової залози. При поширенні гнійно-некротичного процесу в заочеревинний та ретроколярний простір можливості даного методу обмежені.

Враховуючи власний досвід, було зроблено висновок, що ВАРН має недоліки, серед яких обмеженість доступу до некротів та інфікованих рідинних скупчень, які локалізуються в парапанкреатичній клітковині в ділянці голівки та тіла підшлункової залози, ретроперитонеального та параколярного простору справа, брижі поперечно-ободової кишки. Обмежена візуалізація в такому випадку може призводити до травми магістральних судин та кровотечі, а також недостатньої хірургічної санації. А беручи до уваги той факт, що хірургічне втручання при гострому панкреатиті має за мету якомога більш повну некректомію та доступ до всіх ділянок локалізації інфікованих рідинних скупчень і некротів, ВАРН не може бути застосована у всіх пацієнтів з некротичним панкреатитом. А також, враховуючи обмежену візуалізацію, існує ризик пошкодження судин під час ВАРН. Обмежені можливості лапароскопічного підходу полягають в відсутності адекватного доступу до ретроколярного та заочеревинного простору зліва, де за статистикою найчастіше локалізуються гнійно-некротичні скупчення при гострому панкреатиті.

Виходячи з перерахованого вище та маючи за мету розробку такого методу малоінвазивної некректомії, який би водночас забезпечив адекватний хірургічний доступ до підшлункової залози, парапанкреатичної клітковини та заочеревинного простору, максимально-го візуального контролю за втручанням та зниження ризику пошкодження судин, в нашій клініці під керівництвом професора Дронова О.І. було розроблено методику комбінованої лапароскопічної та ретроперитонеоскопічної асистованої некрсеквестректомії [1]. Спосіб включає 2 етапи (step-up approach). На першому етапі при гострому некротичному панкреатиті використовують черезшкірне дренирування рідинних і некротичних скупчень під ультразвуковою навігацією за умови верифікації їх інфікування за клініко-лабораторними даними та комп'ютерною томографією. Встановлювали дренажі 12-14 Fr в ретроперитонеальний простір зліва. На другому етапі на 4-6 тижні від початку захворювання проводили хірургічне втручання, яке полягало в наступному: лапароскопія з встановленням 5 троакарів, після діагностичної лапароскопії розкривали чеп-

цеву сумку за допомогою ультразвукового дисектора, після остаточної мобілізації та ревізії сальникової сумки виявляли інфіковані рідинні скупчення та відмежовані некротичні секвестри, виконували одночасну санацію та некрсеквестректомію атравматичними лапароскопічними затискачами з постійною санацією зони некрозу та аспірацією ексудату, та евакуацією некротичних секвестрів в контейнер. Після лапароскопічного етапу переходили до відео-асистованої ретроперитонеальної некрсеквестректомії. Пацієнта розташовували у положенні з поворотом тіла на 30-40° на правий бік. Виконували субкостальний розріз від задньої аксилірної лінії зліва до 5-7 см довжиною. Пошарово по ходу дренажів здійснювали доступ до інфікованих рідинних скупчень та некротів в заочеревинному та ретроколярному просторі. Після первинної санації та прямого вилучення некротів виконували ретроперитонеоскопію з видаленням залишкових некротичних секвестрів за допомогою стандартних хірургічних (затискач Люера) чи лапароскопічних атравматичних затискачів з постійною одночасною лапароскопічною візуалізацією порожнини сальникової сумки, підшлункової залози, парапанкреатичної клітковини ретроколярного простору для максимального візуального контролю за втручанням. Після остаточної ревізії та санації, виконують дренирування сальникової сумки та заочеревинного простору трьома двоканальними силіконовими дренажами діаметром 30 Fr під контролем лапароскопії та ретроперитонеоскопії.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Малоінвазивні методи лікування за останні 10 років стали невід'ємною складовою лікування гострого некротичного панкреатиту, про що свідчить велика кількість публікацій. Незначна кількість рандомізованих контрольованих досліджень, присвячених лікуванню гострого некротичного панкреатиту, підтверджує актуальність та складність даної проблеми. Предметом дискусії залишається вибір методу малоінвазивних втручань при гострому панкреатиті (ендоскопічних, лапароскопічних, відеоасистованих).

2. Найбільш вагомим показанням до відкритого оперативного втручання є поширення гнійно-некротичного процесу до кореня брижі тонкої кишки та тотального ураження заочеревинної клітковини до тазу, коли ВАРН та лапароскопічний метод не дозволяють забезпечити адекватний доступ та візуалізацію.

Усе вище вказане диктує необхідність проведення мультицентрових рандомізованих контрольованих досліджень.

Список літератури

1. Комбінована лапароскопічно та ретроперитонеоскопічно асистована панкреатонекрсеквестректомія / О. І. Дронов, І. О. Ковальська, К. С. Бурміч [та ін.] // Клінічна хірургія. - 2016. - № 12. - С. 3-5.
2. Horvath K. Safety and efficacy of video-assisted retroperitoneal debridement for infected peripancreatic collections: a multicenter, prospective, single-arm phase 2 study / K. Horvath, P. Freeny, J. Escallon. // Arch. Surg. - 2010. - № 10. - С. 817-825.
3. Papachristou G. Peroral endoscopic drainage/debridement of walled-off pancreatic necrosis / G. Papachristou, N. Takayashi, P. Chahai // Ann. Surg. - 2007. - № 6. - P. 943-951.

4. Connor S. Minimally invasive retroperitoneal necrosectomy / S. Connor, P. Ghaneh, M. Raraty // Dig. Surg. - 2003. - Vol. 20 (4). - P. 270-277.
5. Parekh D. Laparoscopic-assisted pancreatic necrosectomy: a new surgical option for treatment of severe necrotizing pancreatitis / D. Parekh // Arch. Surg. - 2006. - Vol. 141. - P. 895-903.
6. Carter C. Percutaneous necrosectomy and sinus tract endoscopy in the management of infected pancreatic necrosis: an initial experience / C. Carter, C. McKay, C. Imrie // Ann. Surg. - 2000. - № 232. - P. 175-180.
7. van Santvoort H. Videoscopic assisted retroperitoneal debridement in infected necrotizing pancreatitis / H. van Santvoort, M. Besselink, K. Horvath // HPB (Oxford). - 2007. - Vol. 9. - P. 156-159.
8. Horvath K. Laparoscopic assisted percutaneous drainage of infected pancreatic necrosis / K. Horvath, L. Kao, A. Ali // Surg. Endosc. - 2001. - № 15. - P. 677-682.
9. Freeny P. Percutaneous CT-guided catheter drainage of infected acute necrotizing pancreatitis: techniques and result / P. Freeny, E. Hauptmann, S. Althaus // Am. J. Roentgenol. - 1998. - № 170. - P. 969-975.
10. Baril N. Does an infected peripancreatic fluid collection or abscess mandate operation? / N. Baril, P. Ralls, S. Wren // Ann. Surg. - 2000. - № 231. - P. 361-367.
11. Seifert H. Transluminal endoscopic necrosectomy after acute pancreatitis: a multicentre study with long-term follow-up (the GEPARD Study) / H. Seifert, M. Biermer, W. Schmitt // Gut. - 2009. - № 58. - P. 1260-1266.
12. Charmley R. Endoscopic necrosectomy as primary therapy in the management of infected pancreatic necrosis / R. Charmley, R. Lochan, H. Gray // Endoscopy. - 2006. - № 38. - P. 925-928.
13. Gardner T. A comparison of direct endoscopic necrosectomy with transmural endoscopic drainage for the treatment of walled-off pancreatic necrosis / T. Gardner, P. Chahai, G. Papachristou // Gastrointest. Endosc. - 2009. - № 69. - P. 1085-1094.
14. Gurusamy K. Interventions for necrotising pancreatitis / K.S. Gurusamy, A.P. Belgaumkar, A. Haswell // Cochrane Database Syst. Rev. - 2016. - № 16. - 10 p.
15. Rasch S. Open Surgical versus Minimal Invasive Necrosectomy of the Pancreas. A Retrospective Multicenter Analysis of the German Pancreatitis Study Group / S. Rasch, V. Phillip, S. Reichel. // PLoS ONE. - 2016. - № 11 (9).
16. Isayama H. Asian consensus statements on endoscopic management of walled-off necrosis. Part 2: Endoscopic management / H. Isayama, Y. Nakai, R. Rerknimitr // J. Gastroenterol. Hepatol. - 2016. - № 31 (9). - P. 1555-1565.
17. van Santvoort H.C. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis / H.C. van Santvoort, M.G. Besselink, O.J. Bakker // N. Engl. J. Med. - 2010. - № 362. - P. 1491-1502.
18. Bakker O. J. Endoscopic transgastric vs surgical necrosectomy for infected necrotizing pancreatitis: a randomized trial / O.J. Bakker, H.C. van Santvoort, S. van Brunschot // JAMA. - 2012. - № 307. - P. 1053-1061.
19. Raraty M. G. Minimal access retroperitoneal pancreatic necrosectomy: improvement in morbidity and mortality with a less invasive approach / M.G. Raraty, C.M. Halloran, S. Dodd // Ann. Surg. - 2010. - № 251. - P. 787-793.
20. van Baal M. C. Systematic review of percutaneous catheter drainage as primary treatment for necrotizing pancreatitis / M.C. van Baal, H.C. van Santvoort, T.L. Bollen // Br. J. Surg. - 2011. - № 98. - P. 18-27.
21. Yasuda I. Japanese multicenter experience of endoscopic necrosectomy for infected walled-off pancreatic necrosis: The JENIPaN study / I. Yasuda, M. Nakashima, T. Iwai // Endoscopy. - 2013. - № 45. - P. 627-634.
22. van Brunschot S. Transluminal endoscopic step-up approach versus minimally invasive surgical step-up approach in patients with infected necrotising pancreatitis (TENSION trial): design and rationale of a randomised controlled multicenter trial / J. van Grinsven, R.P. Voermans, O.J. Bakker // BMC Gastroenterol. - 2013. - № 25. - P. 153-161.
23. Mathew M. J. Laparoscopic necrosectomy in acute necrotizing pancreatitis: Our experience / M.J. Mathew, A.K. Parmar, D. Sahu // J. Minim. Access Surg. - 2014. - № 10 (3). - P. 126-131.
24. Zhu J. F. Laparoscopic treatment of severe acute pancreatitis / J.F. Zhu, X.H. Fan, X.H. Zhang // Surg Endosc. - 2001. - № 15 (2). - P. 146-148.
25. Fink D. History, goals, and technique of laparoscopic pancreatic necrosectomy / D. Fink, R. Soares, J.B. Matthews // J. Gastrointest. Surg. - 2011. - № 15 (7). - P. 1092-1097.
26. Cirocchi R. Minimally invasive necrosectomy versus conventional surgery in the treatment of infected pancreatic necrosis: a systematic review and a meta-analysis of comparative studies / R. Cirocchi, S. Trastulli, J. Desiderio // Surg. Laparosc. Endosc. Percutan Tech. - 2013. - № 23 (1). - P. 8-20.

Дронов А.И., Ковальская И.А., Задорожная К.О., Горлач А.И.

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ОСТРОМ НЕКРОТИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ: ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ, СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ

Резюме. За последнее десятилетие существенно изменились подходы в лечении острого панкреатита. На современном этапе лечения острого панкреатита и его инфекционных осложнений широко применяются малоинвазивные технологии. Целью нашего исследования было определение роли малоинвазивных вмешательств в лечении острого панкреатита, определение показаний, противопоказаний и техники проведения лапароскопической и видеоассистированной некрэктомии. Нами были проанализированы статьи из базы данных Pub Med, EMBASE, Cochrane trials register. Также в статье представлены разработанные в нашей клинике малоинвазивные вмешательства при остром некротическом панкреатите: видеоассистированная забрюшинная некрэктомия, лапароскопическая некрэктомия и ретроперитонеоскопическая ассистированная некрэктомия.

Ключевые слова: острый некротический панкреатит, малоинвазивные вмешательства.

Dronov O.I., Kovalska I.O., Zadorozhna K.O., Gorlach A.I.

MINIMALLY INVASIVE INTERVENTIONS IN ACUTE PANCREATITIS MANAGEMENT: HISTORY, CURRENT TRENDS, OUR EXPERIENCE

Summary. Over the last decade, management of acute pancreatitis has changed significantly. Nowadays, a lot of minimally invasive techniques has been implemented to acute pancreatitis management. Purpose of our study was to define role, indications, contraindications and technique of laparoscopic and video-assisted retroperitoneal debridement. The data from PubMed, EMBASE

and Cochrane trials register from 2006 to 2016 were analyzed. Also we described our own minimally invasive methods of acute pancreatitis treatment, such as video-assisted retroperitoneal debridement, laparoscopic debridement and combined laparoscopic and retroperitoneoscopic assisted necrosectomy.

Key words: acute necrotizing pancreatitis, minimally invasive interventions.

Рецензент - д.мед.н., проф. Насташенко І.Л.

Стаття надійшла до редакції 03.11.2016 р.

Дронов Олексій Іванович - д.мед.н., проф., зав. кафедри загальної хірургії №1 НМУ ім. О.О. Богомольця; +38(067)2092121; kafedra1nmu@gmail.com

Ковальська Інна Олександрівна - д.мед.н., проф. кафедри загальної хірургії №1 НМУ ім. О.О. Богомольця; +38(067)5053883; kovinna@yandex.ua

Задорожна Крістіна Олегівна - аспірант кафедри загальної хірургії №1 НМУ ім. О.О. Богомольця; +38(095)5477544; kristinazadorozhna1988@gmail.com

Горlach Андрій Іванович - к.мед.н., доц. кафедри загальної хірургії №1 НМУ ім. О.О. Богомольця; +38(050)2352052; gorlach@bigmir.net

© Пашинський Я.М., Ткачук О.В.

УДК: 616.34-007.64

Пашинський Я.М., Ткачук О.В.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, кафедра хірургії №1 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ДИВЕРТИКУЛИ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ ТА ЇХ УСКЛАДНЕННЯ: ПРОБЛЕМИ ДІАГНОСТИКИ, УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ЛІКУВАННІ ХОЛЕДОХОЛІТІАЗУ. ІНТРАВЕНЦІЙНА ЕНДОСКОПІЯ - ЯК МЕТОД ЛІКУВАННЯ

Резюме. У статті проаналізовано та узагальнено результати опублікованих зарубіжних наукових робіт, в яких викладена сучасна точка зору з питань дивертикулів дванадцятипалої кишки, їх ускладнень, а також лікування холедохолітіазу при наявності дивертикулів. Проблема лікування холедохолітіазу у пацієнтів з дивертикулами дванадцятипалої кишки вимагає глибокого вивчення та створення алгоритмів щодо лікування та оптимізації з метою зменшення кількості ускладнень.

Ключові слова: дивертикули дванадцятипалої кишки, холедохолітіаз, ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатографія.

Дивертикули дванадцятипалої кишки вперше описані Хомаллом в 1710 році. Перші документальні згадки про дивертикули дванадцятипалої кишки (ДДК) були в 1762 році, зроблені Моргагні і розцінювалися як анатомічна казуїстика до 1913 року, коли були представлені 4 рентгенологічні знімки Американським Науковим Інститутом. Зі збільшенням тривалості та якості життя дивертикульоз став відігравати одну із головних ролей в сфері клінічної гастроентерології та хірургії. Дванадцятипала кишка - друга за частотою по локалізації дивертикулів шлунково-кишкового тракту (ШКТ) і поступається місцем лише порожнистій, клубовій кишці та стравоходу [7, 20]. Раніше вважалося, що ДДК зустрічаються досить рідко. Однак, із розвитком ендоскопічних методів діагностики частота дуоденальних дивертикулів збільшилася і становить за даними різних авторів від 9 до 22% [6]. ДДК діагностуються у віці від 50 до 60 років і їх частота зростає із віком [5, 7, 8, 20, 24]. Слід відмітити, що у жінок частіше реєструється дане захворювання і по відношенню до чоловічої статі становить від 1:1 до 1,5:1 [6-8, 20, 24]. 75% дивертикулів виявлено у нижній гілці дванадцятипалої кишки (D2D) [7, 10, 20, 24], у нижній горизонтальній частині (D3) - 20%, лише 5% у висхідній частині дванадцятипа-

лої кишки (D4D) [7]. Близько 90% дуоденальних дивертикулів є асимптоматичними [1, 5, 7, 10, 13, 24]. Лише 10% хворих відмічають неспецифічні абдомінальні симптоми [24] і менше 5% мають виражену симптоматику [7]. Проте не існує характерного симптомокомплексу, який би позитивно свідчив на користь ДДК. В основному виділяють три фактори в розвитку симптоматики: механічний (збільшення тиску в загальній жовчній чи панкреатичній протоках, обструкція дванадцятипалої кишки), запальний (симуляція клініки виразкової хвороби, гострого холециститу, пілороспазму, перфорації) та неоплазії. Тільки 1% хворих, які мають скарги, пов'язані із наявністю ДДК, потребують хірургічного лікування у зв'язку із розвитком ускладнень [6].

Мета - вивчити особливості діагностики та лікування холедохолітіазу у пацієнтів з дивертикулами дванадцятипалої кишки з використанням мініінвазивних хірургічних технологій.

Етіологія та патогенез. Дивертикули дванадцятипалої кишки - це не що інше, як мішкоподібне випинання з просвіту дванадцятипалої кишки, що ніяк не пов'язане з іншими відомими патологіями. Позапросвітні дивертикули утворюються при вип'ячуванні слизового та підслизового шарів через слабкі місця в дуоденальній