

Каштальян М.А., Колотвін А.А., Okedairo Tobi, Oyenyi Sunday

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАСТИКОВЫХ КЛИПС ДЛЯ КЛИПИРОВАНИЯ ПУЗЫРНОГО ПРОТОКА И ПУЗЫРНЫХ СОСУДОВ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКИХ ГЕПАТИТОВ

Резюме. В предлагаемой статье авторы обобщили материалы, представленные в научной литературе и приобретенный собственный опыт применения полимерных клипс у больных острым калькулезным холециститом у больных с вирусами гепатитов В и С в клинике неотложной хирургии. Из 1832 прооперированных больных с острым холециститом у 149 (8,1%) были хронические гепатиты В и С. В исследовательскую группу вошел 73 (48,99%) пациент с острым холециститом на фоне хронических гепатитов, проходивших лечение с 2013 по 2015 годы и у которых при обработке и лигировании пузырного протока и пузырных сосудов использовали клипсы по типу Hem-o-lock. Клипирование пузырного протока и сосудов полимерными клипсами позволило в послеоперационном периоде использовать при необходимости МРТ.

Ключевые слова: ЖКБ, острый холецистит, хронический гепатит, полимерные клипсы.

Kashtalyan M.A., Kololtvin A.O., Okedairo Tobi, Oyenyi Sunday

CHARACTERISTICS OF PLASTIC CLIPS FOR CLIPPING CYSTIC DUCT AND CYSTIC VESSELS IN PATIENTS WITH ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS WITH CHRONIC HEPATITIS

Summary. In the proposed article, the authors summarized the material presented in the scientific literature and personal experience gained by the use of plastic clips in patients with acute calculous cholecystitis in patients with Hepatitis B and C. In clinic of emergency surgery 1832 patients with acute hepatitis B and C were operated. 149 (8.1%) patients had chronic hepatitis B and C. The experimental group consist of 73 (48.99%) patients with acute cholecystitis against the background of chronic hepatitis B who were treated from 2013 to 2015 and in which the processing and vesical duct ligation and vesical vessels using clips the type of Hem-o-lock. Clipping cystic duct and vessels by polymer clips allowed postoperative use of MRI if necessary. Use of plastic clips does not extend the time of surgery. The number of postoperative complications and the average number of bed days do not increase also.

Key words: GSD, acute cholecystitis, chronic hepatitis polymer clips.

Рецензент - д.мед.н., проф. Вансович В.Є.

Стаття надійшла до редакції 04.11.2016 р.

Каштальян Михайло Арсенійович - д.мед.н., зав. кафедрою загальної та військової хірургії ОНМУ; +38(050)3168489; andre-84@ukr.net

Колотвін Андрій Олександрович - асистент кафедри загальної та військової хірургії ОНМУ; +38(067)7475415; andre-84@ukr.net

Okedairo Tobi - клін. ординатор кафедри загальної та військової хірургії ОНМУ; +38(063)6204294; andre-84@ukr.net

Oyenyi Sunday - клін. ординатор кафедри загальної та військової хірургії ОНМУ; +38(063)6204294; andre-84@ukr.net

© Саволюк С.І., Балацький Р.О., Зубаль В.І.

УДК: 616.346.2-089.27:616.381-072.1]-089.168

Саволюк С.І.¹, Балацький Р.О.¹, Зубаль В.І.²

¹Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика, МОЗ України (вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, Україна, 04112), ²Київська міська клінічна лікарня №8 (вул. Юрія Кондратюка, 8, м. Київ, Україна, 04201)

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНІКИ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ АПЕНДЕКТОМІЇ

Резюме. Мета роботи - покращити безпосередні результати лапароскопічної апендектомії шляхом застосування електрозварювальних технологій та модифікованої схеми розміщення троакарів на передній черевній стінці. До клінічного аналізу включені 82 хворих з гострим апендицитом, яким виконана лапароскопічна апендектомія. Для формування та обробки кукси апендикса використовували метод зварювання живих тканин. Лапароскопічна апендектомія виконувалась за модифікованою методикою розташування 3-х портів. Запропонована схема введення троакарів полягає в індивідуальному підході до місця введення троакарів, що включає тип тілобудови і розташування ЧВ, що в подальшому забезпечує комфортність оперуючому хірургу та зручність у проведенні маніпуляцій у локусі операції. При бактеріологічному дослідженні із кукси відростка, росту мікроорганізмів не було у 100% хворих. Дренування черевної порожнини проводили у 4 (4,9%) пацієнтів. Летальних випадків не було. Середня тривалість операцій була 45±5 хвилин. Конверсій не було. Середній ліжко-день становив 1,5±0,5 доби. У післяопераційному періоді інтраабдомінальних ускладнень не було. Візуальний контроль при введенні троакарів за модифікованою схемою забезпечує повний огляд локусу операції та дозволяє зберегти правильну триангуляцію маніпуляторів. Поєднання лапароскопічних та електрозварювальних технологій у лікуванні хворих з гострим апендицитом, характеризується зменшенням ризику виникнення післяопераційних інтраабдомінальних ускладнень або взагалі вони відсутні, меншим больовим синдромом у післяопераційному періоді, коротким періодом стаціонарного лікування та швидкою реабілітацією.

Ключові слова: лапароскопічна апендектомія, гострий апендицит, електрозварювання живих тканин.

Вступ

Розвиток медицини тісно пов'язаний з досягненнями науково-технічного прогресу, зокрема вагомий внесок

в хірургічну практику досягнуто впровадженням лапароскопії. 60-70 рр. ХХ століття характеризується

розвитком діагностичної лапароскопії. З лікувальною метою лапароскопію широко почали використовувати з кінця 80-х років. Перевагами лапароскопічної хірургії (ЛХ) є: мала травматичність, менший больовий синдром у післяопераційному періоді, відсутність парезу кишечника, зменшення розвитку злукової хвороби та ускладнень з боку операційної рани і виникнення післяопераційних гриж живота, скорочення післяопераційного стаціонарного терміну та періоду медико-соціальної реабілітації, косметичний ефект [5].

У зв'язку з популяризацією ЛХ, принцип малоінвазивності починають активно застосовувати в різних напрямках хірургії. Крім розширення спектру операцій і вдосконалення майстерності хірургів, в ЛХ збільшується число технічних нововведень. Створення високотехнологічних інструментів та апаратів дозволяє виконувати операції з мінімальною крововтратою і значно зменшуючи операційну травму [12].

Першу лапароскопічну апендектомію (ЛАЕ) у 1983 р. виконав німецький гінеколог Земм (Semm), що сприяло в подальшому гінекологам Європи видаляти незмінені червоподібні відростки під час пельвіоскопії.

У 1990-1991 рр. німецькі хірурги Готц (Gotz), Бенкет (Pier) і Бахер (Bacher) опублікували результати двох великих досліджень, які включали 388 та 625 ЛАЕ. Отримані результати даних досліджень характеризувались коротким часом операції, невеликим числом ускладнень, швидким поверненням до звичного режиму харчування та фізичної активності.

З початку 90-х років ХХ сторіччя малоінвазивні технології все частіше використовуються для виконання апендектомії, що підняло планку надання допомоги цьому контингенту хворих на принципово новий рівень якості. Саме тому ЛАЕ стала методикою вибору у більшості хірургічних центрів світу, і претендує на роль "золотого" стандарту в наданні допомоги хворим із гострим апендицитом [11].

Основною технічною проблемою ЛАЕ є спосіб обробки брижі та формування кукси ЧВ, що залишається предметом дискусій і вимагає подальшого вивчення. На сьогоднішній день існують такі способи формування кукси ЧВ, як кліпування, лігування, інвагінаційний (занурювальний), апаратний та електрозварювальний методи.

Формування кукси методом кліпування та лігування в ділянці основи ЧВ найбільш простий та швидкий метод. Дані способи потрібно додатково доповнювати коагуляцією (в моно- або біполярному режимі) слизової кукси після перетину. Монополярна коагуляція більш небезпечна, чим біполярна оскільки зона термічного пошкодження тканин набагато більша. Застосовуючи коагуляцію для абляції слизової кукси, можна сприяти розвитку післяопераційних інтраабдомінальних ускладнень. Після дії електрокоагуляції можливе зісковзування лігатури або кліпси, перетин апендикса, можливий електрохірургічний опік кукси і куполу сліпої кишки, що

в подальшому вимагає застосування інвагінаційного методу. При бактеріологічному дослідженні з кукси ЧВ встановлено недостатній ефект стерилізації останньої після дії електрокоагуляції [1].

Використання високоінтенсивного лазерного випромінювання дозволяє уникнути виникнення електрохірургічних ускладнень і значно підвищити бактерицидний ефект. Згідно даних літератури кліпування як метод формування кукси ЧВ не використовується внаслідок великого відсотка зісковзування кліпси, з подальшою неспроможністю кукси та розвитком перитоніту [10].

Лігатурний спосіб більш надійний, але потребує як хороших мануальних навиків (для виконання інтракорпорального вузла) або використання дорого вартісних ендопетель.

Незважаючи на публікації про необхідність використання занурювальних способів, зважаючи на їх більшу надійність, неінвагінаційні способи отримали найбільшого поширення, оскільки в лапароскопічному варіанті занурення кукси - процес досить складний і призводить до збільшення тривалості операції. При цьому кількість післяопераційних ускладнень складає 0,5-5% [8]. Незважаючи на значну кількість робіт, присвячених ЛАЕ, єдиної думки з цього питання у хірургів немає. Інвагінаційний спосіб полягає у додатковому накладанні кисетного шва. Водночас, занурена в кисетний шов перев'язана кукса може бути причиною ранніх післяопераційних ускладнень, пусковим моментом для виникнення пізніх "кукситів", інфільтратів, абсцесів, запальних псевдопухлин [2, 3].

Апаратний спосіб апендектомії обґрунтований необхідністю скорочення тривалості операції (важкі супутні захворювання, вагітність тощо); перфорації ЧВ в області його основи.

За допомогою зшиваючих апаратів (ендоскопічні степлери, "Endo GiA") одночасно накладають по три ряди титанових скріпок з кожної сторони і перетинають між ними тканини брижі і основи червоподібного відростка (ЧВ), забезпечуючи надійний гемостаз брижі і герметичність кукси апендикса, в тому числі, в умовах значного запалення та деструкції зміненої основи апендикса і куполу сліпої кишки. Еквівалентність застосування ендопетель і зшиваючих апаратів продемонстрована у ряді досліджень. Аналіз результатів апендектомії (n=622), проведений у 2009 р., продемонстрував відсутність відмінностей в частоті післяопераційних ускладнень, у тому числі частоті розвитку абсцесів черевної порожнини, в тривалості госпіталізації при застосуванні зшиваючих апаратів і ендопетель. У дослідженні 2011, яке включало 1670 пацієнтів, серед яких 284 - пацієнти з перфоративним апендицитом, була показана однакова частота розвитку абсцесів черевної порожнини (4,2 %), незалежно від застосування ендопетель або зшиваючих апаратів. Дослідженні Beldi G. та співав. (2006), що включало 6486 пацієнтів, зафіксовано, що при застосуванні зшиваючих апаратів

відзначається нижча частота розвитку абсцесів черевної порожнини (0,7 та 1,7 %, відповідно) і частота повторних госпіталізацій (0,9 та 2,1 %, відповідно). У метааналізі (n=427), проведеному у 2006 році була продемонстрована більш висока частота раневих ускладнень і розвитку післяопераційних парезів в групі хворих із застосуванням ендопетель, а частота розвитку абсцесів черевної порожнини та час перебування в стаціонарі, були однакові. Отримані відмінності автори пояснюють більшою тривалістю операції у разі застосування ендопетель (в середньому на 9 хвилин). Також було показано, що запальна реакція на чужорідне тіло до 28 доби після операції значно менша при використанні зшиваючих апаратів, ніж при накладанні ендопетель. До основних недоліків зшиваючих апаратів відносять їх високу вартість [13, 14].

Використання зварювальних технологій у хірургії датується кінцем 90-х років ХХ століття. Застосування електрозварювання в клінічній практиці лапароскопічної хірургії зокрема при апендектомії бере свій початок не так давно (близько 5 років тому). Проведені експериментальні дослідження та отримані хороші результати дозволили користуватись даною методикою в повсякденній практичній хірургічній діяльності. Як уже відмічалося, існуючі методи формування та обробки кукси ЧВ не задовольняють потреб лапароскопічних. Одні методики прості у використанні з однієї сторони, але не забезпечують бажаних результатів (великий відсоток ускладнень). Інші способи сприяють меншому відсотку післяопераційних ускладнень, але складні у виконанні (для початкових хірургів-лапароскопістів) та обмежені для повсякденного застосування у зв'язку із своєю дорогою вартістю. Електрозварювальний метод надійно забезпечує герметичність та стерильність кукси ЧВ, тим самим, мінімізуючи ризики виникнення післяопераційних ускладнень або взагалі вони відсутні. Позитивні результати ЛАЕ з використанням зварювання живих тканин дозволяє широко впровадити даний спосіб, характеризуючи його надійним, безпечним, простим у виконанні [12].

Мета роботи - покращити безпосередні результати лапароскопічної апендектомії шляхом застосування електрозварювальних технологій та модифікованої схеми розміщення троакарів.

Матеріали та методи

До клінічного аналізу включені 82 хворих з гострим апендицитом, що перебували на лікуванні в хірургічних відділеннях клініки хірургії та судинної хірургії НМА-ПО імені П.Л. Шупика в 2013-2015рр., і яким виконана лапароскопічна апендектомія. Для формування та обробки кукси ЧВ використовували метод зварювання живих тканин. Чоловіків - 31 (37,8%), жінок - 51 (62,2%). Вік пацієнтів коливався від 17 до 65рр.

Лапароскопічна апендектомія виконувалась за модифікованою методикою розташування 3-х портів. Запропонована схеми введення троакарів полягає у індив-

ідуальному підході до місця введення троакарів, що включає тип тілобудови і розташування ЧВ, що в подальшому забезпечує комфортність оперуючому хірургу та зручність в проведенні маніпуляцій в локусі операції. За даним способом 1-ий (оптичний) троакар (10 мм) вводили в ділянці пупка. Після виконаної лапароскопії, проведеної ревізії черевної порожнини та підтвердження діагнозу гострий апендицит, встановлювали порти (троакари) для допоміжних маніпуляторів. В залежності від отриманих даних 2-ий троакар (5 мм) вводили над лоном по серединній лінії або дещо правіше від серединній лінії. 3-ій троакар вводили на відстані по середині між пупком та лоном як параректально, трансректально, так і по серединній лінії (на дану методику оформлено патент України на корисну модель). Величина 3-го троакару залежить від забезпечення лапароскопічної стійки додатковим 5 мм лапароскопом. Для покращення косметичного ефекту 3-ій троакар вводять 5 мм. Основний етап операції виконується при стандартній (10 мм) оптиці (лапароскопі). Інструменти-маніпулятори вводили в другий та третій (5 мм) троакари. На закінчення оперативного втручання (етап видалення відростка з черевної порожнини) змінюється оптика із стандартної (10 мм) на 5 мм лапароскоп.

Після розташування троакарів виконували обробку брижі червоподібного відростка. Виконавши мобілізацію відростка - формували та обробляли куксу ЧВ методом електрозварювання. Відросток затискали між браншами біполярного затискача на відстані 3-4 мм від купола сліпої кишки. Всі етапи апендектомії виконували за допомогою біполярних затискачів "Робіполяр" 5 мм (STERCK), "Enseal" 5 мм (Ethicon) та "Atlas LigaSure" 10 мм (Covidien) адаптованих до електрокоагулятора високочастотного зварювального (ЕКВЗ-300 "Патонмед") з автоматичною системою управління (Патент на корисну модель №97472 "Спосіб обробки червоподібного відростка з брижею") [8].

Схематично процес зварювання складається з наступних дій: поетапно захвачується брижа, а в кінці червоподібний відросток між браншами затискача; далі хірург стискає зварювану ділянку електродами зварювального інструменту та активує джерело струму; після виконання програми керування процесом зварювання та виключення енергії, захоплена тканина звільнюється, а процес повторюється до повного пересічення брижі та відростка. Утворення зварювального з'єднання базується на ефекті електротермічної неповної денатурації білкових молекул. При впливі електроструму невисокої напруги частково руйнуються клітинні мембрани, внаслідок чого виділяється рідина, багата на білки. За рахунок коагуляції (згортання) білку тканини інтегруються - "зварюються". Через певний час морфологічна структура очеревини відновлюється, тож рубця в звичному розумінні цього слова не залишається [1, 4].

Щоб відновлення тканин проходило швидко і не несло ускладнень, теплове вкладення має бути

мінімальним, але достатнім для утворення з'єднання. У зв'язку з цим вимоги до керування процесом зварювання значно підвищуються. Для спрощення завдання для хірурга у керуванні процесом зварювання створено систему автоматичного управління. Температура в зоні зварювання не перевищує 60-70 °С [9].

Апендикс з черевної порожнини видаляли згідно розробленого способу, на який отримано патент України на корисну модель №110585 "Спосіб видалення червоподібного відростка з черевної порожнини при лапароскопічній апендектомії". Методика способу полягає в інтраопераційному відсіненні брижі від самого відростка в локусі операції, тим самим зменшуючи об'єм тканин, що видаляються, з подальшим почерговим видаленням відростка та брижі через встановлений 10 мм троакар. При збільшенні товщини апендикса 10 мм троакар змінювався на 12 мм [7].

Згідно протоколу хворі обстежені через 24 та 48 годин, на 7 та 30 добу. Обстеження включало в себе фізикальні, лабораторні методи та УЗД.

Результати. Обговорення

ЛАЕ виконано 82 пацієнтам, для формування та обробки кукси апендикса використано метод електрозварювання, троакари в черевну порожнину вводили згідно розробленої методики.

Під час оперативного втручання візуально в 19 (23,2%) спостережень зафіксовано катаральний, в 49 (59,8%) - флегмонозний, в 14 (17%) - гангренозний апендицит. У 3 (3,6%) випадках гангренозний апендицит був ускладнений інфільтратом та в 1 (1,2%) випадку периапендикулярним абсцесом. Дані які отримано під час операції в подальшому були підтверджені гістологічно.

Інтраопераційно у 29 (35,3%) хворих діагностовано перитоніт, в 19 (23,2%) місцевий та 10 (12,2%) дифузний перитоніт. Розподіл місцевого перитоніту по характеру видаленого вмісту в 11 (13,4%) випадках серозний, в 6 (7,3%) - серозно-фібринозний, в 2 (2,4%) - фібринозно-гнійний. При дифузному перитоніту в 7 (8,5%) випадках виявлено серозний характер видаленого вмісту та в 3 (3,6%) серозно-фібринозний.

При бактеріологічному дослідженні із кукси відростка, росту мікроорганізмів не було у 100% хворих. Дренування черевної порожнини проводили у 4 (4,9%) пацієнтів. Летальних випадків не було. Середня три-

валість операцій була 45±5 хвилин. Конверсій не було. Середній ліжко-день склав 1,5±0,5 доби. У післяопераційному періоді інтраабдомінальних ускладнень не було. Візуальний контроль при введенні троакарів за модифікованою схемою забезпечує повний огляд локусу операції та дозволяє зберегти правильну триангуляцію маніпуляторів.

Ультразвукове обстеження оперованих хворих в терміни від 18 годин до 7-ми днів після зварювання червоподібного відростка з брижею інтраабдомінальних ускладнень не виявлено. Період спостереження за хворими складав від 18 годин до 30-ти днів.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Лапароскопічний метод можна вважати "золотим" стандартом у лікуванні хворих з гострим апендицитом. Лапароскопічна апендектомія, сприяє отриманню позитивних результатів лікування, зменшуючи операційну травму. Лапароскопія дозволяє провести повну ревізію та адекватну санацію черевної порожнини та відмовитись від її рутинного дренування.

2. Електрозварювання живих тканин створює антимікробний ефект у місці своєї дії та надійно, герметично перекидає просвіт червоподібного відростка. При використанні електрозварювальних технологій зменшується час оперативного втручання, відсутня кровотрата або вона мінімальна. Запропонована методика проста у використанні та не потребує додаткового використання дорогих матеріалів та інструментів.

3. Використаний спосіб введення троакарів у черевну порожнину за розробленою схемою забезпечує повний візуальний контроль локусу операції та зручність під час лапароскопічного оперативного втручання - зберігається триангуляція.

4. Поєднання лапароскопічних та електрозварювальних технологій у лікуванні хворих з ГА, характеризується зменшенням ризику виникнення післяопераційних інтраабдомінальних ускладнень або взагалі вони відсутні, меншим больовим синдромом у післяопераційному періоді, коротким періодом стаціонарного лікування та швидкою реабілітацією.

Запропонована програма є безпечною лікувальною стратегією, що може стати альтернативою стандартним методикам лікування та реабілітації хворих на гострий апендицит та потребує подальшого дослідження.

Список літератури

1. Борисов А. Е. Видеоэндоскопические вмешательства на органах живота, груди, и брюшинного пространства : руководство для врачей ; под ред. А. Е. Борисова. - СПб. : Янус, 2002. - 416 с.
2. Желаннов А. М. Выбор способа обработки брыжейки и культи червеобразного отростка при лапароскопической аппендэктомии : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.27 / Желаннов Александр Михайлович ; Нижегород. гос. мед. академия. - Нижний Новгород, 1998. - 23 с.
3. Ивахов Г. Б. К вопросу о целесообразности кисетного шва при лапароскопической аппендэктомии / Г. Б. Ивахов, А. В. Устименко // Альманах Ин-та хирургии им. А.В. Вишневского. - 2010. - Т. 5, № 1. - С. 67-68.
4. Коновалов А. А. Оценка способов лапароскопической аппендэктомии без погружения культи червеобразного отростка : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.17 / Коновалов Андрей Александрович ; Кемер. гос. мед. академия. - Кемерово, 2010. - 22 с.
5. Лисенко В. М. Результати застосуван-

- ня мультимодальної програми швидкого відновлення у лікуванні хворих з гострим апендицитом / В. М. Лисенко, М. Ю. Крестянов, Р. О. Балацький // Хірургія України. - 2016. - № 1. - С. 37-41.
6. Мельник І. П. Застосування методу електрозварювання біологічних тканин у невідкладній хірургії / І. П. Мельник, В. О. Шапринський // Клініч. хірургія. - 2006. - № 4/5. - С. 44.
7. Пат. UA110585 Україна МПК А61В 17/00. Спосіб видалення червоподібного відростка з червоні порожнини при лапароскопічній апендектомії / Саволюк С.І., Лисенко В.М., Балацький Р.О., Гвоздяк М.М., Зубаль В.І.; 10.2016.
8. Пат. UA97472 Україна МПК А61В 17/00. Спосіб обробки червоподібного відростка з брижею / Паламарчук В.І., Лисенко В.М., Крестянов М.Ю., Балацький Р.О., Гвоздяк М.М., Зубаль В.І.; 03.2015.
9. Подпрятюв С. Є. Біофізичні ефекти застосування високочастотного електрозварювання м'яких живих тканин та перспективи їх використання в хірургічній практиці / С. Є. Подпрятюв, С. Г. Гичка, Г. С. Маринський // Клініч. хірургія. - 2010. - № 2. - С. 55.
10. Пряхин А. Н. Способы обработки культи червеобразного отростка при лапароскопической аппендэктомии / А. Н. Пряхин // Хирургия. Журн. им. Н.И. Пирогова. - 2007. - № 8. - С. 56-59.
11. Саволюк С. І. Переваги та недоліки існуючих методів формування та обробки кукси червоподібного відростка при лапароскопічній апендектомії / С. І. Саволюк, В. М. Лисенко, Р. О. Балацький // Харківська хірургічна школа. - 2016. - № 4. - С. 63-69.
12. Саволюк С. І. Поеднання лапароскопічних та електрозварювальних технологій у лікуванні хворих з гострим апендицитом як фактор профілактики інтраабдомінальних ускладнень / С.І. Саволюк, Р.О. Балацький // Шпитальна хірургія. - 2016. - №3. - С. 89-93.
13. Changing epidemiology of acute appendicitis in the United States: study period 1993-2008 / M. T. Buckius, B. McGrath, J. Monk [et al.] // J. Surg. Res. - 2012. - Vol. 175, № 2. - P. 185-190.
14. Current analysis of endoloops in appendiceal stump closure / M. Sahm, R. Kube, S. Schmidt [et al.] // Surg. Endosc. - 2011. - Vol. 25, № 1. - P. 124-129.

Саволюк С.І., Балацький Р.О., Зубаль В.І.

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНИКИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ АППЕНДЕКТОМИИ

Резюме. Цель работы - улучшить непосредственные результаты лапароскопической аппендэктомии путем применения электросварочных технологий и модифицированной схемы размещения троакаров на передней брюшной стенке. К клинического анализа включены 82 больных с острым аппендицитом, которым выполнена лапароскопическая аппендэктомия. Для формирования и обработки культи аппендикса использовали метод сварки живых тканей. Лапароскопическая аппендэктомия выполнялась по модифицированной методике расположения портов. Предложенная схемы введения троакаров заключается в индивидуальном подходе к месту введения троакаров, включающий тип телосложения и расположение червеобразного отростка, что в дальнейшем обеспечивает комфортность оперирующему хирургу и удобство в проведении манипуляций в локусе операции. При бактериологическом исследовании с культи отростка, роста микроорганизмов не было у 100% больных. Дренажирование брюшной полости проводили в 4 (4,9%) пациентов. Летальных исходов не было. Средняя продолжительность операций была 45 ± 5 минут. Конверсий не было. Средний койко-день составил $1,5 \pm 0,5$ суток. В послеоперационном периоде интраабдоминальных осложнений не было. Визуальный контроль при введении троакаров по модифицированной схеме обеспечивает полный обзор локуса операции и позволяет сохранить правильную триангуляцию манипуляторов. Сочетание лапароскопических и электросварочных технологий в лечении больных с острым аппендицитом, характеризуется уменьшением риска возникновения послеоперационных интраабдоминальных осложнений или вообще их нет, меньше болевым синдромом в послеоперационном периоде, коротким периодом стационарного лечения и быстрой реабилитацией.

Ключевые слова: лапароскопическая аппендэктомия, острый аппендицит, электросварки живых тканей.

Savoliuk S.I., Balatskyi R.O., Zubal' V.I.

OPTIMIZATION OF THE LAPAROSCOPIC APPENDECTOMY

Summary. To improve immediate results of laparoscopic appendectomy by using electric welding and modified trocar placement scheme. In the study there were analyzed cases of 82 patients with acute appendicitis. All the patients underwent laparoscopic appendectomy. The electric welding of biological tissues was used to form vermiform appendix stump. Laparoscopic appendectomy was performed using the modified method of trocar three-port placement scheme. The individual approach to the trocar insertion takes into account a body type and appendiceal site so the suggested scheme provides comfortable conditions for surgical procedures. The microbiological studying of the vermiform appendix stump didn't show microorganisms growth (100%). The abdominal drains were performed in 4 (4.9%) patients. There were no fatal cases. The mean surgery time was 45 ± 5 minutes. The conversions were not reported. The average patient day in hospital was $1,5 \pm 0,5$ days. There were no postoperative intra-abdominal complications reported in the patients. The direct control of trocars insertion using the modified scheme provides a complete visualization of the locus of surgery and allows you to keep the correct triangulation of manipulating instruments. The combination of electric and laparoscopic techniques in the treatment of patients with acute appendicitis is characterized by a decrease of the risk of postoperative intra-abdominal complications or their complete absence, less postoperative pain, short term of hospital treatment and rapid rehabilitation.

Key words: laparoscopic appendectomy, acute appendicitis, electric welding of biological tissues.

Рецензент - д.мед.н., доц. Ходос В.А.

Стаття надійшла до редакції 11.11.2016р.

Саволюк Сергій Іванович - д.мед.н., доц., зав. кафедри хірургії та судинної хірургії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ; +38(067)9894283; +38(063)8061338; savoluk@meta.ua

Балацький Роман Олегович - асистент кафедри хірургії та судинної хірургії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ; +38(097)6511188, +38(093)9053951, savoluk@meta.ua

Зубаль Володимир Іванович - лікар-хірург хірургічного відділення КМКЛ №8; +38(050)3109621; savoluk@meta.ua