



М.Ю. Ничитайло,
М.С. Загрійчук, І.І. Булик,
Ю.І. Масюк, А.В. Гоман

Національний інститут хірургії
та трансплантології України
ім. О.О. Шалімова НАМНУ

© Колектив авторів

ТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ СИМУЛЬТАННИХ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ У ХВОРИХ НА ЖОВЧНОКАМ'ЯНУ ХВОРОБУ ТА СУПУТНЮ ХІРУРГІЧНУ АБДОМІНАЛЬНУ ПАТОЛОГІЮ

Резюме. У статті проаналізовано власний досвід виконання симультанних лапароскопічних операцій в період з 2005 по 2012 рік. Описані окремі технічні аспекти хірургічних операцій, внаслідок впровадження яких удалося значно покращити результати лікування хворих на жовчнокам'яну хворобу та супутню хірургічну патологію органів черевної порожнини. Основна увага приділена методиці постановки лапаропортів для виконання симультанних лапароскопічних операцій та постановці першого троакару.

Ключові слова: *симультанна лапароскопія, жовчнокам'яна хвороба, патологія органів черевної порожнини.*

Вступ

Жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) є однією з найчастіших хірургічних хвороб [2]. Серед дорослого населення за даними різних авторів частота виникнення ЖКХ складає 10–15 % [3], при чому в жіночого населення частота виникнення даної патології в 4–6 разів вища [2, 3].

Крім того, в хворих на ЖКХ не рідко зустрічається інша супутня хірургічна патологія [4]. Взагалі, за даними ВООЗ кількість хворих на декілька хвороб одночасно, які потребують хірургічної корекції у розвинених країнах світу становить до 30 % [1, 6]. При цьому відсоток хворих на поєднану хірургічну патологію, де однією з хірургічних хвороб є ЖКХ, достеменно невідомий, та за даними різних авторів складає від 3 до 8 % всіх пацієнтів хірургічних стаціонарів.

Лікувальна тактика хворих на ЖКХ чітко визначена, «золотим стандартом» в хірургічному лікуванні ЖКХ є лапароскопічна холецистектомія [5].

Так само чітко визначена хірургічна тактика при інших хірургічних хворобах органів черевної порожнини. Однак у випадку, коли одночасно діагностовано кілька хірургічних хвороб, тактика хірургічного лікування абсолютно не визначена, не існує стандартів, чітких алгоритмів, показів та протипоказів тощо. Відповідно кожен хірург постає перед необхідністю на свій розсуд визначати тактику хірургічного лікування таких хворих, замість того, щоб керуватись чітко розробленим алгоритмом лікування такої складної категорії хворих. Не меншою проблемою є і техніка виконання симультанних лапароскопічних операцій, адже правильний вибір доступу та точок введення лапаропортів у даному випадку має вирішальне значення. Неправильна позиція троакарів призводить до незручностей в плані технічного виконання і, як наслідок, до виникнення інтраопераційних ускладнень.

Не менш важливою проблемою є тактика виконання лапароскопічних симультанних операцій у хворих, які вже мають в анамнезі операції на органах черевної порожнини.

А тому вирішення цих проблем сприяло б поширенню та більш активному впровадженню в клінічну практику симультанних лапароскопічних операцій.

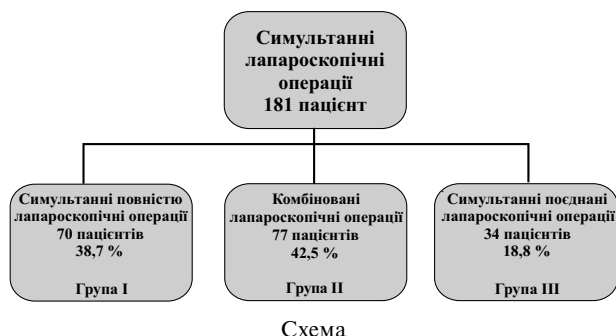
Матеріали і методи дослідження

Нами був виконаний ретроспективний аналіз історій хвороб 2926 пацієнтів на жовчнокам'яну хворобу, які перебували на стаціонарному лікуванні у відділі лапароскопічної хірургії та холелітіазу НІХТ ім. О.О. Шалімова в період з 2005 по 2012 роки. Кількість хворих на жовчнокам'яну хворобу, в яких на момент перебування в стаціонарі було виявлено окрім цієї патології ще одна або кілька хірургічних хвороб склала 217 чоловік (7,4 %). З них було прооперовано 181 пацієнт, 36 пацієнтів мали абсолютні протипокази до виконання оперативного втручання.

Кількість прооперованих хворих, у яких разом з ЖКХ було виявлено супутню хірургічну патологію органів черевної порожнини склала 147 чоловік (81,2 %), а кількість прооперованих хворих на ЖКХ та екстраабдомінальну хірургічну патологію склала 34 пацієнта (18,8 %).

Повністю лапароскопічно симультанні операції були виконані в 70 випадках (38,7 %). Симультанні комбіновані лапароскопічні операції перенесли 77 хворих (42,5 %), тобто одночасна хірургічна корекція двох або більше захворювань органів черевної порожнини, в результаті якої операція з приводу основного чи супутнього захворювання виконувалась лапароскопічно, а інший етап виконувався традиційно «відкритим» доступом. Крім того, 34 (18,8 %) пацієнта перенесли симультанні лапароскопічні поєднані операції – це одно-

часна хірургічна корекція двох або більше захворювань, одним з яких є захворювання органів черевної порожнини і воно було ліквідовано лапароскопічно, а інша не абдомінальна патологія була ліквідована шляхом традиційного оперативного втручання (див. схему).



Оскільки в групі II та в групі III питань щодо місць постановки лапаропортів, як правило, не виникає через те, що лапароскопічний етап симультанної операції виконується першим та з приводу якогось одного захворювання, і місця постановки вже чітко визначені, то предметом нашого дослідження стали хворі групи I, яким два або більше оперативних втручання були виконані шляхом лапароскопічної міні-інвазивної операції. Для порівняння ефективності запропонованих нами технічних нововведень та для проведення детального аналізу отриманих результатів в групу порівняння ми включили 50 пацієнтів, які хворіли на ЖКХ та яким була виконана лапароскопічна холецистектомія.

Детальна структура пацієнтів основної групи показана в табл. 1.

Таблиця 1

Структура пацієнтів основної групи

| № | Нозологічні поєднання | Кількість хворих (n = 70) |
|---|---|---------------------------|
| 1 | ЖКХ+пахова грижа | 8 (11,4 %) |
| 2 | ЖКХ+кісти підшлункової залози | 2 (2,9 %) |
| 3 | ЖКХ+кісти печінки (не паразитарні та паразитарні) | 49 (70 %) |
| 4 | ЖКХ+гострий апендицит | 2 (2,9 %) |
| 5 | ЖКХ+кісти та пухлини наднирників | 2 (2,9 %) |
| 6 | ЖКХ+патологія органів жіночої статевий системи (кісти яєчників) | 7 (9,9 %) |

В першій основній групі було 70 пацієнтів, з них кількість жінок склала 64 пацієнтки (91,4 %) та чоловіків 6 пацієнтів (8,6 %). Середній вік хворих склав 56,11 років, наймолодший пацієнтці було 30 років, найстарший 81 рік. В 51 пацієнта (72,9 %) обидва симультанних захворювання було діагностовано ще на доопераційному етапі, а в 19 хворих (27,1 %) наявність симультанного захворювання було встановлено безпосередньо під час лапароскопічної холецистектомії, відразу на етапі проведення лапароскопії. Відповідно, в цих хворих рішення

про виконання симультанної повністю лапароскопічної операції приймалось безпосередньо під час виконання операції з приводу основного захворювання. Основним ми вважаємо те хірургічне захворювання, з приводу якого хворий був госпіталізований або те, яке представляє більшу загрозу для життя пацієнта, а тому у всіх 181 хворих основним була жовчнокам'яна хвороба.

Крім того 12 хворих першої основної групи (17,1 %) мали в анамнезі раніше перенесені операції на різних органах черевної порожнини.

Передопераційне обстеження включало в себе аналіз даних лабораторних методів обстеження (загальний та біохімічний аналіз крові, аналіз сечі, коагулограма та інші), дані інструментального обстеження (УЗД, КТ, ФГДС, ЕРПХГ та при необхідності деякі інші), а також дані анамнезу та огляду пацієнтів.

Передопераційна підготовка пацієнтів не відрізнялась від загально прийнятих, ендовідео-хірургічні втручання виконували під загальним знеболюванням та з використанням відеокомплексів фірми «Karl Storz». Післяопераційне обстеження включало в себе моніторинг загального стану пацієнта в найближчому післяопераційному періоді (ЕКГ, інтенсивність больового синдрому, тривалість перебування в стаціонарі після операції, тощо).

Результати, отримані внаслідок виконання симультанних лапароскопічних операцій в хворих першої групи ми порівнювали з результатами, отриманими в контрольній групі, тобто в тих хворих, які перенесли звичайну лапароскопічну холецистектомію.

Результати дослідження та їх обговорення

Вже більше 10 років як лапароскопічна холецистектомія визнана «золотим стандартом» у лікуванні хворих на жовчнокам'яну хворобу [5]. На сьогодні переваги лапароскопічних хірургічних технологій над традиційними відкритими майже не обговорюються та фактично твердження про те, що лапароскопічна холецистектомія значно краща за традиційну відкриту вже стало аксіомою [6].

Провівши порівняння результатів хірургічного лікування хворих трьох основних груп, ми дійшли висновку, що найкращі результати хірургічного лікування хворих отримані саме в першій основній групі. Але, навіть в даній групі хворих ми також спостерігали певні інтраопераційні ускладнення, які виникли переважно внаслідок технічних незручностей під час виконання самого оперативного втручання. Тому ми розробили та впровадили в практику деякі технічні вдосконалення, а саме УЗД-асистовану постановку першого троакару в хворих, які раніше перенесли операцію на



органах черевної порожнини та схему введення інструментів у черевну порожнину для симультанної лапароскопічної операції.

1. УЗД асистована методика введення першого троакару.

Застосовується у хворих на гострі хірургічні захворювання органів черевної порожнини, в хворих з перенесеними хірургічними операціями в анамнезі та в хворих на пупочну та післяопераційну вентральну грижу.

Методика полягає в детальному УЗД обстеженні черевної порожнини на предмет спайок та відмічання маркером точок в параумбілікальній області, де зрощення та спайки є мінімальними. Після введення голки Вереша та інсуфляції в черевну порожнину вуглекислого газу проводиться інтраопераційний УЗД контроль місця введення першого троакару на предмет розміщення спайок та органів. У випадку, коли дані УЗД негативні, відшукується місце, де спайки та зрощення мінімальні або взагалі відсутні, після чого в даному місці виконується розріз шкіри та постановка першого лапаропорта, через який в черевну порожнину вводиться відеокамера, за допомогою якої виконується лапароскопія та визначаються місця постановки всіх інших троакарів. Допустимою зоною постановки першого порту таким способом ми вважаємо 3-4 см від пупка в будь яку сторону. В іншому випадку, коли безпечну зону шляхом УЗД дослідження відшукати не вдається, ми виконуємо постановку першого порту відкритим способом, хоча така методика має ряд суттєвих недоліків у порівнянні з УЗД асистованою постановкою. Такі переваги нової методики, як збереження повної герметичності черевної порожнини протягом всієї лапароскопічної операції, мінімальний розмір рани (1,5 см замість 3-5 та більше), менша тривалість даного етапу операції, менша вірогідність нагноєння рани після операції та менша ймовірність утворення троакарної грижі роблять її методом вибору для постановки першого троакару в хворих, які вже перенесли операції на органах черевної порожнини. Уведення всіх інших лапаропортів проводиться під візуальним контролем, але у випадках, коли візуалізація бажаного місця встановлення троакару не достатня, ми також використовуємо інтраопераційну УЗД діагностику місця введення троакара, і таким чином відшукуємо оптимальне місце в бажаній зоні.

Схеми розташування робочих інструментів для симультанних лапароскопічних операцій на органах черевної порожнини, які знаходяться в одному та в різних поверхнях черевної порожнини.

Оптимальні та найзручніші місця для виконання одного лапароскопічного оперативного втручання на сьогоднішній день чітко визначені. Наприклад, для виконання лапароско-

пічної холецистектомії використовується 3-4 троакара, які встановлюються таким чином, щоб їхні осі не перетинались, тим самим хірург має змогу максимально використовувати амплітуду руху кожного інструменту. У випадку симультанної лапароскопічної операції основне завдання полягає в тому, щоб розмістити інструменти так, щоб не змінюючи їх місця та виконавши мінімальну кількість розрізів було зручно маніпулювати на двох або більше органах. При цьому потрібно уникнути такої ситуації, коли ввівши інструменти для виконання симультанної операції виникають серйозні незручності для маніпуляцій на обох органах.

З цією метою ми розробили базові правила розміщення робочих інструментів для виконання симультанних лапароскопічних операцій для тих комбінацій, які зустрічаються найчастіше. За основу ми взяли розміщення органів в черевній порожнині та їх віддаленість один від одного.

Так, якщо планується виконати ЛХЕ та фенестрацію кіст правої долі печінки, то оптимальним є кількість та розміщення інструментів як для звичайної холецистектомії, хоча інколи виникає необхідність в постановці додаткового троакару в епігастрії чи правому підребер'ї (рис. 1).

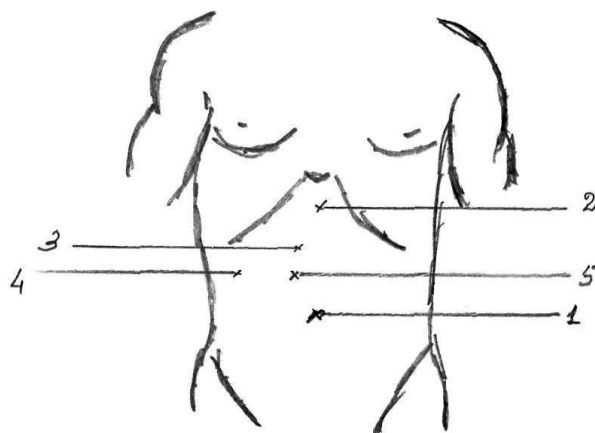


Рис. 1. Точки введення інструментів для ЛХЕ та фенестрації кіст правої долі печінки.

Точки 1-4 (для лапароскопічної холецистектомії), точка 5 - 5 або 10 мм порт при необхідності для додаткового затискача або робочого інструменту.

Для одночасного лапароскопічного виконання ЛХЕ та фенестрації кісти селезінки невеликих розмірів, або фенестрації кіст лівої долі печінки ми крім всіх необхідних інструментів для ЛХЕ вводимо додатковий троакар і інструмент в лівому підребер'ї на 2-3 см нижче лівої реберної дуги по середньключичній лінії. У випадку великих кіст селезінки ще один додатковий троакар ми встановлюємо на 2 см нижче лівої реберної дуги по передній аксілярній лінії (рис. 2).

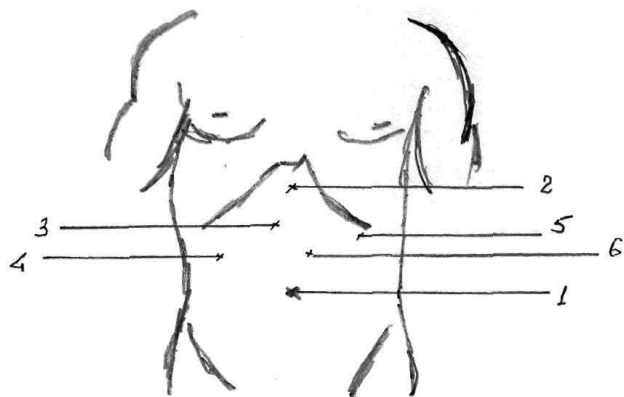


Рис. 2. Точки введення інструментів для ЛХЕ та фенестрації кіст лівої долі печінки та селезінки. Точки 1–4 (для лапароскопічної холецистектомії), точки 5 і 6 – 5 або 10 мм порт при необхідності для додаткового затискача або робочого інструменту

Для симультанної ЛХЕ та дренивання кісти тіла та хвоста підшлункової залози ми встановлюємо додатковий лапаропорт нижче лівої реберної дуги на 2 см по середньключичній лінії, а при кісті головки залози встановлюється додатковий троакар по лівій парастернальній лінії на 3 см нижче лівої реберної дуги (малюнок 3)

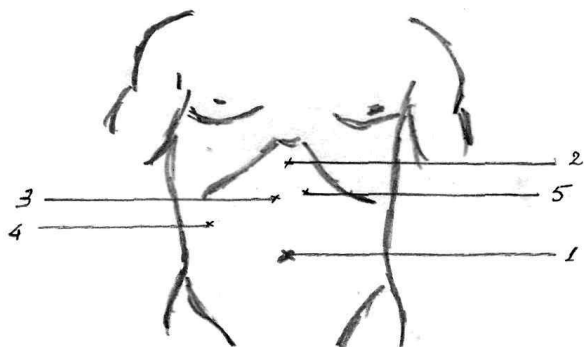


Рис. 3. Точки введення інструментів для ЛХЕ та фенестрації кіст головки, тіла та хвоста підшлункової залози. Точки 1–4 (для лапароскопічної холецистектомії), точки 5 і 6 – 5 або 10 мм порт при необхідності для додаткового затискача або робочого інструменту.

Для маніпуляцій на органах малого тазу (яєчники, маткові труби) додаткові троакари встановлюються в параумбілікальній області на рівні пупка на 3–4 см від нього вправо або вліво, в залежності від того, на якому з яєчників виконується маніпуляція (рис. 4)

Дані варіанти постановки лапаропортів нами прийняті за основу, але питання щодо встановлення додаткового лапаропорта та його оптимального місця розташування вирішується індивідуально в кожному конкретному випадку. Більше того, таке розташування забезпечує умови для виконання двох або більше операцій в лапароскопічному варіанті, а відтак немає потреби вводити таку ж кількість троакарів, як для двох окремих маніпуляцій.

Наприклад, якщо для ЛХЕ необхідно 4 лапаропорта та для фенестрації кісти селезінки 3, то під час симультанної операції з приводу цих двох хвороб необхідно введення лише 5 троакарів, а не 7.

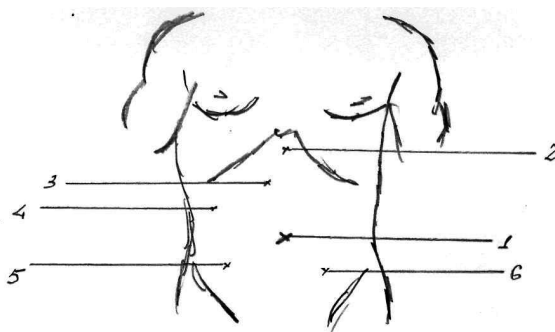


Рис. 4. Точки введення інструментів для ЛХЕ та лапароскопічних операцій на органах жіночої статеві системи. Точки 1–4 (для лапароскопічної холецистектомії), точки 5 і 6 – 5 або 10 мм порт при необхідності для додаткового затискача або робочого інструменту.

Як наслідок, частота інтраопераційних ускладнень до та після впровадження в практику власних нововведень значно відрізняється, а саме із введенням в нашу практику УЗД асистованої постановки першого лапаропорта та методики вибору точок введення лапароскопічних інструментів частота інтраопераційних ускладнень зменшилась майже втричі, що відображено в таблиці 2.

Таблиця 2

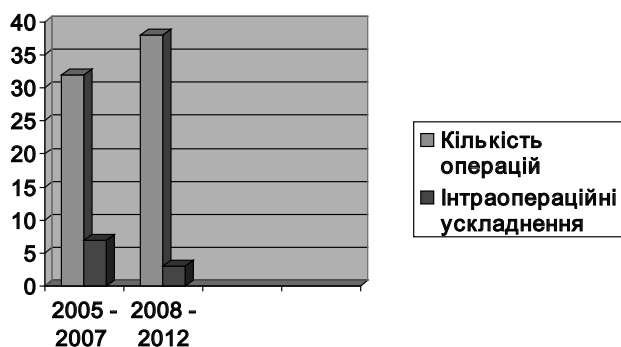
Інтраопераційні ускладнення в хворих І групи

| № | Вид ускладнення | 2005–2007 Кількість/% | 2008–2012 Кількість/% |
|---|--|--------------------------|--------------------------|
| 1 | Внутрішньочеревна кровотеча | 02/06 | 1/2,6 |
| 2 | Пошкодження внутрішніх органів | 1/3,1 | 0/2,6 |
| 3 | Диспозиція кліпси | 2 /6,25 | 1/2,6 |
| 4 | Ускладнення при евакуації препарату з черевної порожнини | 2/6,25 | 1/2,6 |

Якщо проаналізувати такий показник, як інтраопераційні ускладнення, то в загальному за весь дослідний період він склав 14,3 %. Але якщо даний показник поділити на два періоди, до та після впровадження власних технічних вдосконалень, то за період з 2005 по 2007 рік було виконано 32 повністю симультанних лапароскопічних операцій, ускладнення під час операції ми спостерігали у 7 випадках, що склало 21,8 %. А в період з 2008 по 2012 кількість операцій зросла та склала 38 операцій, а інтраопераційні ускладнення спостерігались лише у 3 випадках, що склало лише 7,9 %, тобто частота ускладнень зменшилась майже в 3 рази. Більш детально результати впровадження власних технічних нововведень відображені на діаграмі 1, з якої також видно, що частота



інтраопераційних ускладнень втричі менша після впровадження власних технічних нововведень. При чому слід відмітити, що за період з 2008 по 2012 рік частота повністю симультанних лапароскопічних операцій зросла на 15 % в порівнянні з періодом 2005–2007, а частота ускладнень навпаки, знизилась, що свідчить як про користь самих технічних вдосконалень, так і про покращення власних навиків виконання таких оперативних втручань.



Діаграма. Співвідношення між кількістю операцій та частотою інтраопераційних ускладнень за 2005–2012 роки.

Оцінку найближчих результатів такого виду хірургічного лікування як симультанне лапароскопічне хірургічне лікування ми виконували за такими критеріями: тривалість операції, кількість ліжкоднів після операції, інтенсивність больового синдрому після операції та кількість інтраопераційних та післяопераційних ускладнень. Для достовірної оцінки ми взяли групу хворих у кількості 50 пацієнтів, яким було виконано лише одне лапароскопічне втручання – лапароскопічна холецистектомія. З них жінок було 42 (84 %), чоловіків 8 (6 %). Середній вік хворих склав 48,3 роки, наймолодшому пацієнту було 25 років, найстаршому 76 років.

Схематично критерії оцінки ранніх післяопераційних результатів зображено в табл. 3.

Як впливає з наведених даних, результати аналізу раннього післяопераційного періоду підтвердили, що симультанні лапароскопічні операції незначно або взагалі не впливають на критерії оцінки даного періоду в порівнянні з хворими, яким було виконано лише лапароскопічну холецистектомію. Різниця в основних показниках знаходиться в межах допустимої статистичної похибки. А тому такий вид хірур-

гічного лікування хворих на ЖКХ та супутню хірургічну патологію органів черевної порожнини як повністю симультанні лапароскопічні операції є оптимальним для цієї категорії хворих.

Таблиця 3

Результати СО під час операції та в ранньому п/о періоді

| № | Критерій | Основна група I | Група порівняння |
|---|--------------------------------------|--|--|
| 1 | Тривалість доопераційного обстеження | 1,35 доби (макс. 4 – мін.1) | 1,22 доби (макс.4 – мін. 1) |
| 2 | Тривалість операції | 1 год 35 хв (макс. 3,55 – мін.0,45) | 1 год 12 хв (макс.2,35 – мін. 0,40) |
| 3 | Кількість ліжко днів після операції | 4,66 діб (макс. 12 – мін.3) | 3,4 доби (макс.8 – мін.2) |
| 4 | Частота інтраопераційних ускладнень | 14,20 % | 8,00 % |
| 5 | Інтенсивність больового синдрому | Мінімальна | Мінімальна |
| 6 | Частота ранніх п/о ускладнень | 7,80 % | 4,00 % |

Висновки

Поєднання жовчнокам'яної хвороби з іншою хірургічною патологією органів черевної порожнини виявлене в 7,4 % хворих, що спонукає до пошуків максимально ефективного алгоритму обстеження та лікування цієї категорії хворих.

Симультанні лапароскопічні оперативні втручання покращують безпосередні та віддалені результати хірургічного лікування хворих на кілька хірургічних хвороб.

УЗД асистована постановка першого троакару та методика вибору точок постановки лапаропортів при різних симультанних абдомінальних захворюваннях у хворих на ЖКХ достовірно покращили результати оперативного лікування таких хворих та втричі знизили частоту інтраопераційних ускладнень.

Симультанна повністю лапароскопічна операція є методом вибору мініінвазивного оперативного лікування захворювань органів черевної порожнини, а вже при неможливості такого лікування застосовуються симультанні лапароскопічні комбіновані та симультанні відкриті абдомінальні операції.

Симультанні операції у хворих на кілька хірургічних хвороб є методом вибору при хірургічному лікуванні за умов відсутності протипоказів та за умов наявності необхідного обладнання та досвіду їх виконання.



ЛІТЕРАТУРА

1. Infrarenal aortic aneurysm repair by retroperitoneal approach combined with laparoscopic cholecystectomy: two case reports / N. Wolosker, K. Nishinari, B. Ferrari [et. al.] // J Laparoendosc Adv Surg Tech. – 2001. Vol. 11(2). – P. 115-117.
2. Laparoscopic resection of colon cancer and synchronous liver metastasis / M. Geiger, D. Tebb, E. Sato [et. al.] // J Laparoendosc Adv Surg Tech. – 2006. – Vol. 16(1). – P. 51-53.
3. Laparoscopic-assisted combined colon and liver resection for primary colorectal cancer with synchronous liver metastases: initial experience / H. Kim, B. Lim, H. Ha [et. al.] // World J Surg. – 2008. Vol. 32(12). – P. 2701-2706.
4. Laparoscopic treatment of simultaneous tumors in the liver and kidney / R. Romero, A. Wagner, S. Bagga [et. al.] // Urol Int. – 2007. Vol. 79(2). – P. 142-144.
5. Laparoscopic hepatic left lateral lobectomy combined with fiber choledochoscopic exploration of the common bile duct and traditional open operation / K. Zhang, S. Zhang, Y. Jiang [et. al.] // World J Gastroenterol. – 2008. – Vol. 14(7). – P. 1133-1136.
6. A Simultaneous Operation of Laparoscopic Fenestration of Hepatic Cyst and Laparoscopic Cholecystectomy / M. Takeyuki, K. Yoshida, S. Kohno [et. al.] // Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques. – 1994. – Vol. 4(6). – P. 497.

ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
СИМУЛЬТАННЫХ
ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ
ОПЕРАЦИЙ У БОЛЬНЫХ
ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ
БОЛЕЗНЮ И
СОПУТСТВУЮЩЮЮ
ХИРУРГИЧЕСКУЮ
АБДОМИНАЛЬНУЮ
ПАТОЛОГИЮ

*М.Ю. Ничитайло,
М.С. Загрийчук, И.И. Булик,
Ю.И. Масюк, А.В. Гоман*

Резюме. В данной статье проанализирован собственный опыт выполнения симультанных лапароскопических операций в период с 2005 по 2012 год. Описаны отдельные технические аспекты хирургических операций, в результате внедрения которых удалось значительно улучшить результаты лечения больных желчнокаменной болезнью и сопутствующую хирургическую патологию органов брюшной полости. Основное внимание уделено методике постановки лапаропортов для выполнения симультанных лапароскопических операций и установке первого троакара.

Ключевые слова: *симультанная лапароскопия, желчнокаменная болезнь, патология органов брюшной полости.*

TECHNICAL ASPECTS
OF SIMULTANEOUS
LAPAROSCOPIC
SURGERY IN PATIENTS
WITH CHOLELITHIASIS
AND CONCOMITANT
ABDOMINAL SURGICAL
PATHOLOGY

*M.Yu. Nichitaylo,
M.S. Zagriyчук, I.I. Bulik,
Yu.I. Masuk, A.V. Goman*

Summary. This paper analyzes the personal experience of performing simultaneous laparoscopic surgery from 2005 to 2012. Describes the specific technical aspects of the surgery, the introduction of which was able to significantly improve the treatment of patients with cholelithiasis and concomitant surgical pathology of the abdominal cavity. The focus is on the method of setting laparoscopic port to perform simultaneous laparoscopic surgery and installation of the first trocar.

Key words: *simultaneous laparoscopy, gall-stoune disease, the pathology of the abdominal cavity.*