Міністерство охорони здоров'я України

Київська медична академія післядипломної освіти

Ім. П.Л. Шупика

# Величко Владислав Валерійович

УДК 616.345 – 02: 616.348/352- 089 (043.3)

**Лапароскопічні методи хірургічного лікування захворювань товстої кишки**

14.01.03 – хірургія

Автореферат

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата медичних наук

Київ – 2005 рік

Дисертацiєю є рукопис

Робота виконана в Одеському державному медичному унiверситетi МОЗ України

Науковий керiвник: заслужений дiяч науки i технiки України, лауреат Державної премiї України, доктор медичних наук, професор, Грубник Володимир Володимирович, Одеський державний медичний унiверситет МОЗ України, завiдувач кафедри хiрургiчних хвороб з пiслядипломною пiдготовкою.

Офiцiйнi опоненти:

доктор медичних наук, професор, Бобров Олег євгенович, Киïвська медична академiя пiслядипломноп освiти iм. П.Л. Шупика МОЗ Украпни, професор кафедри хiрургiп та опiкової хвороби;

доктор медичних наук, професор, Пойда Олександр Iванович, Нацiональний медичний унiверситет iм. О.О. Богомольца МОЗ Украïни, професор кафедри факультетської хiрургiї №1.

Провiдна установа: Науково-дослiдний iнститут хiрургiп та трансплантологiп АМН Украïни (м. Киïв), вiддiл лапароскопiчноï хiрургiп та хiрургiп печiнки.

Захист вiдбудеться “17” травня 2005 р. о 11 годинi на засiданнi спецiалiзованоï вченоï ради Д 26.613.08 при Киïвськiй медичнiй академiп пiслядипломноï освiти iм. П.Л.Шупика МОЗ Украïни (04112, м. Киïв, вул. Дорогожицька, 9).

З дисертацiєю можна ознайомитися у бiблiотецi Киïвськiй медичнiй академiп пiслядипломноп освiти iм. П.Л.Шупика (м. Киïв, вул. Дорогожицька, 9).

Автореферат розiсланий “13” квiтня 2005 р.

Вчений секретар спецiалiзованої вченоï ради,кандидат медичних наук, доцент Гвоздяк М.М.

**Загальна характеристика роботи**

Актуальнiсть теми. Вперше лапароскопічна резекція товстої кишки - правобічна геміколонектомія - була виконана Jacobs у 1990 році. Впровадження малоінвазивних методів у хірургії товстої кишки пов’язане з такими наявними перевагами, як зниження рівня больового синдрому, частоти післяопераційних ускладнень, скорочення термінів раннього післяопераційного періоду, реабілітації. Частота ускладнень після лапароскопічних операцій за даними Колопроктологiчного центру України складає 24,3%, у той час як після відкритих втручань - 34,5% (Кучер М.Д., Криворук М.І. Шевелюк С.Б. зi співавт., 2003).

Однак, використання лапароскопії в хірургії товстої кишки має принципові відмінності від інших операцій на органах черевної порожнини. Велика довжина і мобільність товстої кишки, стиснення дій рухливими петлями тонкої кишки, необхідність перетинання великого масиву тканин, великих судин, а у випадках раку - виконання ретельної лімфодисекції, - усе це обумовило повільний розвиток лапароскопії в колопроктології (Reilly W.T., О'соnnеl M.J. et al., 1996; Александров В.Б., Александров К.Р., 1998; Хатьков И.Е., Фалькова А.Э., 1999).

Формування мiжкишкових анастомозiв у лапароскопiчнiй резекцiї товстої кишки можливо з використанням дорогих эндоскопiчних степлерiв, що сутєво стримує їх застосування, або екстракорпорально ручним швом, що в деяких випадках потребує додаткової мобiлiзацiї кишки (Joo J.S. et al., 1998).

Окрема тема наукових суперечок – застосування лапароскопії при онкологічних захворюваннях. Це пов’язане з відсутністю можливостей для пальпаторного визначення локалізації пухлини в ранніх стадіях, уточнення границь лімфодисекції, виконання проксимального лігування магістральних судин, у сегменті товстої кишки, що видаляється. Крім того, з 1993 року у літературі з’явилася інформація про рецидиви раку в ділянках троакарних ран (Cohen S.M., Wexner S.D., 1993; Jacquet P., Sugarbaker P.H. et al., 1995; Jacquet P., Jacquet N. et al., 1995; Boulez J., Espalieu P., Meeus P., 1997). Серед причин, що примушують перейти до лапаротомії, різні автори відзначають: спайковий процес після перенесених раніше операцій або внаслідок основного захворювання; великі розміри пухлини і проростання в сусідні структури; внутрішньочеревна кровотеча, яку не вдається зупинити лапароскопічно; технічні труднощі накладання міжкишкового анастомозу (Franclin M.E.J., Rosenthal D. et al., 1993; Шелыгин Ю.А., Воробьев Г.И. и др., 1997; Bemelman W.A., Ringers J. et al., 1997). За даними Кучера М.Д., випадки конверсiї мають мiсце у 11,9% хворих i пов'язанi з обтурацiйною непрохiднiстю товстої кишки, великим (понад 8 см) розмiром пухлини, прорастанням пухлини за межi кишкової стiнки, масивним адгезивним процесом у зонi оперативного втручання, токсичною дилатацiєю товстої кишки та iнш. (Кучер М.Д. Лапароскопiчна хiрургiя товстої кишки // Дис. … д-ра мед. наук, 2001).

Намагання уникнути ускладнень і недоліків, властивих лапароскопічним методам резекції товстої кишки, представлено у літературі поодинокими публікаціями, в яких згадується методика, в основi якої є застосування мануальної асистенції на окремих етапах лапароскопічного втручання. При цьому використовується, так названа, пневматична система, або пневморукав (Gellman L., Salky M., 1996; Bemelman W.A., Ringers J. et al., 1997).

Однак, методика мануальної асистенції лапароскопічних резекцій товстої кишки мало вивчена i не широко поширена. Наявні iноземнi конструкції пневмосистем “Dexterity”, “Smith & Nephew” функціонально недосконалі, важкі при установці і застосуванні, дуже дорогі. Не вивчені такі питання, як збереження фактора малоінвазивності, показання і протипоказання до виконання мануально асистованих операцій.

Таким чином, такi недолiки стандартних лапароскопiчних резекцiй товстої кишки, як вiдсутнiсть щирої пальпацiї патологiчних субстратiв, потреба у великiй кiлькiстi эндостеплерiв та їх висока вартiсть при формуваннi мiжкишкових анастомозiв, висока частота конверсiй у зв'язку з технiчними труднощами при великих розмiрах пухлини, явищах хронiчної непрохiдностi товстої кишки, невдачах перетинання магiстральних судин – все це обумовлює актуальнiсть проблеми пошуку новiтних методiв лапароскопiчних втручань на товстiй кишцi.

Зв’язок робот з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є фрагментом запланованої науково-дослідної теми Одеського державного медичного університету "Розробка принципів функціональних органозберігаючих операцій на органах грудної та черевної порожнини, кінцівках з застосуванням ендоскопічної, ультразвукової та лазерної техніки з метою підвищення ефективності лікування" (№ держреєстрації 0199U004300).

Мета дослiдження.Підвищити ефективність хірургічного лікування захворювань товстої кишки шляхом розробки i впровадження мануально асистованих лапароскопiчних втручань на товстiй кишцi з використанням нових технiчних пристроїв та визначення показань до запропонованих методiв хирургiчного лiкування.

**Задачi дослiдження:**

1. Вивчити причини незадовiльних результатiв використання традицiйних лапароскопiчних втручань на товстiй кишцi.
2. Розробити пристрій для проведення мануально асистованих лапароскопічних операцій, що дозволяє розширити можливості методу.
3. Розробити і впровадити нові мануально асистовані методи хірургічних лапароскопічних втручань.
4. Визначити показання до використання традиційних лапароскопічних втручань на товстій кишці та операцій з мануальною асистенцією.
5. Вивчити порівняльну ефективність мануально асистованих лапароскопічних методiв хірургічного лікування хворих із захворюваннями товстої кишки у порiвняннi з вiдкритими та традицiйними лапароскопiчними методами.

**Об'єкт дослідження.** Хворi на хірургічні захворювання товстої кишки.

**Предмет дослідження.** Хірургічне лікування захворювань товстої кишки з використанням лапароскопічних методів, у тому числі мануально асистованих за допомогою пневматичних систем.

**Методи дослідження.** Використанi стандартнi клiнiко-лабораторнi методи, данi проктологiчного огляду, у тому числi ректороманоскопiя, iнструментальнi методи дiагностики (рентгенологiчне дослiдження товстої кишки, фiброколоноскопiя, гiстологiчнi, ультразвуковi дослiдження), статистичнi методи обробки даних.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Вперше розроблена концепція лапароскопічних резекційних втручань на товстій кишці, що полягає у використанні мануальної асистенції за допомогою пневмосистеми “Шлюз ЛМ-1” у технічно складних ситуаціях, коли використання стандартних лапароскопічних методiв неефективно (патент України на винахiд. “Пристрiй для мануальної асистенцiї лапароскопiчних операцiй “Шлюз ЛМ-1”. № 48899 А вiд 15.08.02 р. Бюл. №8).

Вперше розроблено оригінальні мануально асистовані лапароскопічні методики резекцій товстої кишки з використанням пневмосистеми, які зберігають основну перевагу лапароскопії – низьку травматичність операції. Важливим елементом цих методик є розроблений спосiб накладання iнтракорпорального ручного безперервного однорядного мiжкiшкового анастомоза рукою хiрурга, яка уведена до черевної порожнини за допомогою пневмосистеми (патент України на винахiд. “Спосiб накладання лапароскопiчних дигiстивних анастомозiв”. № 41754 А вiд 17.09.01 р. Бюл. №8).

Вперше доведено, що мануально асистовані лапароскопічні методики резекції товстої кишки усувають такі недоліки стандартних лапароскопічних операцій, як обмежений огляд операційного полю, відсутність тактильних відчуттів на етапах мобілізації органів, особливо при лімфодисекції, складнощі при визначенні адекватних меж резекції товстої кишки при пухлинах, високу частоту конверсій. Доведено, що мануально асистованi методики є лапароскопiчними, тобто малотравматичними.

Доведено, що мануальна асистенцiя лапароскопiчних втручань дозволяє розширити двохмiрний огляд поля на монiторi через мануальну тракцiю органiв, полiпшити орiєнтування у тканинах та органах, особливо при наявностi патологiчного осередку; збагачувати оптичну iнформацiю даними пальпацiї при перетинаннi магiстральних судин, оцiнки меж лiмфодисекцiї при рацi, захищити тканини мiнiрозрiзу черевної стiнки через їх протектування матерiалом пневмошлюзу.

Визначено показання до використання мануально асистованих лапароскопічних резекцій товстої кишки за допомогою пневмосистеми.

**Практичне значення одержаних результатiв.** Вперше розроблено оригінальну вітчизняну пневматичну систему “Шлюз ЛМ-1” для здійснення мануальної асистенції лапароскопічних втручань на товстій кишці, що відрізняється від інших систем швидкістю установки, зручністю та надiйнiстю використання, забезпеченням герметизму черевної порожнини, що важливо для збереження пневмоперитонеума.

Розроблені оригінальні методики мануально асистованих лапароскопiчних резекцiйних втручань на товстiй кишцi, впроваджено в практичну діяльність хірургічних клінік Одеського державного медичного університету, що дозволило значно покращити результати лікування хворих на хірургічнi захворювання товстої кишки, уникнути основних недоліків лапароскопії в колопроктології, пов'язаних з ними ускладнень, великого числа конверсій.

**Особистий внесок здобувача.** Автором визначені мета і завдання дослідження, сформульовані висновки. Дисертантом особисто проведене клінічне обстеження хворих на доброякіснi та злоякіснi захворювання товстої кишки, проаналізовано результати діагностики та лікування хворих усіх груп з систематизацією одержаних даних. Здобувач провів обстеження і лікування більшості пацієнтів із захворюваннями товстої кишки, що знаходилися на стаціонарному лікуванні, брав участь у більшості хірургічних втручань. Наведені в дисертації методики мануально асистованих резекційних втручань на товстій кишці, а також оригінальна конструкція пневматичної системи розроблені автором. Автором особисто визначені показання до мануально асистованих лапароскопічних втручань за допомогою пневмосистем.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертації викладені на наступних конференціях: 9th Іnternatіonal Congress of European Assocіatіon for Endoscopіc Surgery (Маастріхт, Голандія, 2001 р.), 39th World congress of surgery. Іntеrnаtіоnаl surgісаl week (Брюсель, Бельгія, 2001 р.), II Українському конгресі з мінімально інвазивної та ендоскопічній хірургії (Київ, 2001 р.), Четвертому науковому семінарі “Мініінвазивні технології в сучасній хірургії” (Славсько, 2003 р.), на I установчому з'їзді колопроктологів України с міжнародною участю (Київ, 2003 р.), на П’ятому науковому семінарі “Мініінвазивні технології в сучасній хірургії” (Славсько, 2004 р.), на Міжнародній науково-практичній конференції “Малоінвазивна хірургія без кордонів” (Тернопіль, 2004 р.).

**Публiкацiї.** За матерiалами дисертацiйної роботи опублiковано 10 наукових праць, 5 з них – у фахових журналах, затверджених ВАК України, 2 декларацiйних патенти на винахiд, 3 – у матерiалах з'їздiв та конференцiй.

**Структура дисертацiї.** Робота складається із вступу, огляду лiтератури, 3 розділів власних дослiджень, роздiла обговорення результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку літератури. Дисертацію викладено на 151 сторінках тексту, ілюстровано 18 таблицями, 24 малюнками. Список літератури представлено 164 джерелами, містить 81 роботу вітчизняних авторів і 83 роботи закордонних авторів. Бiблiографiчний опис лiтературних джерел викладено на 17 сторiнках.

**Основний змiст роботи**

Матерiали та методи дослiджень.Робота базується на аналізі результатів обстеження та лікування 130 хворих на доброякісні та злоякісні захворювання товстої кишки, що знаходилися на лікуванні у відділеннях гастроентерології і загальної хірургії Одеської обласної клінічної лікарні з 1998 р. по 2004 р.

Серед 130 обстежених хворих у 45 (34,6%) диагностовано хронiчний кологенний колостаз у стадiї декомпенсацiї. З них у 33 (25,4%) хворих визначенi рентгенологiчнi ознаки долiхосiгми, а у 12 (9,2%) хворих - долiхоколон з подовженням всiєї лiвої половини ободової кишки. У 9 (6,9%) хворих диагностовано дивертикулярну хворобу лiвої половини ободової кишки з рецидивними кишковими кровотечами в анамнезi. У 76 (58,5%) хворих диагностовано рак ободової кишки: рак слiпої кишки - 7 (5,4%) хворих, рак висхiдної ободової кишки – 14 (10,8%) хворих, рак печiнкового згiну – 9 (6,9%) хворих, рак селезiнкового згiну – 7 (5,4%) хворих, рак низхiдної ободової кишки – 16 (12,3%) хворих, рак сигмоподiбної кишки – 15 (11,5%) хворих, рак ректосигмоїдного згiну – 8 (6,2%) хворих.

Усі хворі були розподілені на 2 групи. 1 група, контрольна – 98 (75,4%) хворих, розподілена на 2 пiдгрупи: 1 пiдгрупа - 57 (43,8%) хворих, яким виконанi вiдкритi резекцiї товстої кишки; 2 пiдгрупа – 41 (31,5%) хворий, яким виконанi традицiйнi лапароскопiчнi резекцiї товстої кишки (СЛО). 2 групу, дослiджувану, склали 32 (24,6%) хворих, яким виконанi розробленi мануально асистованi лапароскопiчнi резекцiї товстої кишки (таблиця 1).

Усi групи хворих за вiком, статтю та супутньою патологiєю i результатами дооперацiйного скринiнгу є репрезентативнi. Чоловікі - 67 (51,5%), жінки – 63 (48,5%). Середній вік становив 52,4±1,3 років.

Дослідження проводилося паралельно у двох групах. З дослiдження було виключено:

- хворi з гострою непрохідністю товстої кишки;

- хворi з нерезектабельною пухлиною товстої кишки;

- хворi, яким раніше виконано ургентне втручання, у результаті чого було виведено колостому;

- хворi з захворюваннями прямої кишки;

- хворi з таким ускладненням хвороби товстої кишки, як розлитий перитоніт.

Таблиця 1

Рiзновиди оперативних втручань

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Рiзновид втручання | Контрольна група | | Дослiджу- вана група  (ЛОМА) | Всього |
| Вiдкритi операцiї  1 пiдгрупа | Стандартнi лапароскопiчнi операцiї  2 пiдгрупа |
| Правобiчна гемiколонектомiя | 13 | 8 | 9 | 30 |
| Лiвобiчна гемiколонектомiя | 18 | 11 | 12 | 41 |
| Резекцiя сигмоподiбної кишки | 20 | 20 | 8 | 48 |
| Передня резекцiя прямої кишки | 6 | 2 | 3 | 11 |
| Всього | 57 | 41 | 32 | 130 |

Всім пацієнтам на доопераційному етапі виконувалися стандартні лабораторні дослідження крові і сечі. Основними методами дослідження були:

1. Проктологiчний огляд, який включає огляд перiанальної областi з пальпацiєю, пальцеве дослiдження анального каналу та ампули прямої кишки, аноскопiю, ректороманоскопію, яка виконувалася апаратами фірми ЛОМО “Р-50”, “Р-60”. Найбільшу інформативність ректороманоскопія мала в 13 (13,9%) випадках раку ректосигмоїдного згiну товстої кишки.

2. Іригографія, яка проводилася на апаратах РУМ–20 М, Рентген–30. Вивчали особливості розташування різних відділів товстої кишки, форму, гаустрацію, контури, ступінь зсуву окремих її частин, рухливість, ширину просвіту, прохідність, моторно-евакуаторну функцію, а після спорожнювання – рельєф слизової оболонки.

3. Фіброколоноскопія операційними колоноскопами фірми “Olympus” CF-20 із зовнішнім діаметром 10 мм, двома робочими каналами. У 28 з 76 хворих на рак товстої кишки ендоскоп не вдалося провести поза пухлину, у зв'язку з чим процедура була припинена. В усіх випадках раку товстої кишки під час процедури виконували біопсію пухлини з гістологічним дослідженням.

4. Морфологічне дослідження вилученого пiд час операцiї макропрепарату проводилося в обов'язковому порядку. Особливе значення воно мало у випадках колоректального раку і включало підрахунок кількості вилучених лімфовузлів, тобто якість лімфодисекції, вимір дистальної і проксимальної меж резекції від країв пухлини, дослiдження країв резекції. З метою оцінки поширення пухлинного процесу ми використовували класифікацію за Дюксом.

У 23 (30,3%) хворих на рак товстої кишки, зроблено комп'ютерну томографію. Вивчали наявність метастатичного ураження печінки, лімфатичних колекторів брижі тонкої і товстої кишки, парааортальних, позаочеревинних лімфатичних вузлів. Використовувався томограф фірми “General Electric” третього покоління, тип “СТ-9000-НТ”.

Також виконували ЕКГ, флюорографію, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини, малого тазу на апаратах “Aloka SSD-500” і “Aloka SSD-650” секторальним і лінійним датчиками. По показаннях виконували фіброезофагогастродуоденоскопію апаратами “Olympus” серій OES, JFIT 30, JF 20.

Для всіх пацієнтів з метою підготовки до планової операції використовували наступні методи очищення кишечника: другий операційний стіл протягом 2 - 4 діб, фортранс напередодні операції 3 - 4 пакету внутрішньо у вигляді водного розчину, очищуючи клізми обсягом 2 - 2,5 л води протягом 2 діб.

Вiдкритi резекції товстої кишки виконували за загальноприйнятими методами.

Лапароскопічні резекції товстої кишки, у тому числi мануально асистованi, виконували з використанням відеоустановок фірм “Olympus”, “Karl Storz”. Використовували хірургічні набори лапароскопічних інструментів фірм “Ethicon”, “Tyco”, “Karl Storz”. Пневмоперитонеум накладали за допомогою голки Вереша. Внутрішньочеревний тиск підтримували на рівні 11 - 12 мм рт.ст.

Результати застосування різних методик операцій оцінювали за інтраопераційними критеріями (тривалість операції, наявність та частота інтраопераційних ускладнень, крововтрата та інш.), найближчими післяопераційними результатами, даними гістологічного дослідження для хворих на колоректальний рак, віддаленими післяопераційними результатами у термін від 30 місяців до 5 років.

Статистичну обробку проводили за допомогою стандартних комп’ютерних програм Microsoft Excel 2000, критерiю вiрогiдностi t - Ст'юдента та методів непараметричної статистики.

**Результати власних дослiджень.** Ефективність стандартних лапароскопічних методов резекції товстої кишки (СЛО) за результатами 41 резекції товстої кишки (2 пiдгрупа контрольної групи) було вивчено з метою визначення недолiкiв цiх методiв. З них у 37 випадках вводили 4 порти, а в 4 (9,8%) випадках виникла необхідність введення додаткового, п'ятого, порту на етапі додаткової мобілізації селезінкового згiну товстої кишки при передній резекції прямої кишки, а також додаткової мобілізації печінкового згiну у 2 випадках лівобічної геміколонектомії. У результаті було доведено зниження травматичності втручань при виконанні стандартних лапароскопічних резекцій товстої кишки у порівнянні із вiдкритими методами (якi склали 1 пiдгрупу контролю), що позитивно позначається на якості і тривалості раннього післяопераційного періоду. Довжина розрізу при лапароскопічних операціях була в 3,9 разів менше звичайного середнього лапаротомного розрізу, а загальна крововтрата – у 2,3 рази менше в порівнянні з відкритими операціями (p<0,05). Середня тривалість перебування в стаціонарі в 1,8 рази менше, терміни відновлення перистальтики скороченi у 1,8 рази, початку ентерального харчування - в 1,8 рази, ніж після виконання відкритих операцій. У 1,8 рази менше тривалiсть больового синдрому після виконання лапароскопічних резекцій у порівнянні із відкритими операціями. Для оцінки дотримання правил лімфодисекції у выпадках раку ободової кишки проведено тестування радикальності видалення пухлини шляхом визначення групи анатомо-гістокритеріїв макропрепаратів у 35 пацієнтів групи вiдкритих втручань та 21 пацієнтів групи стандартних лапароскопiчних втручань. Середній діаметр первинної пухлини в цiх групах розрізняється недостовірно і складає 4,2 см і 5,2 см. Цей показник вказує на репрезентативнiсть груп за стадійностю пухлинного процесу. Середня кількість вилучених лімфовузлів у макропрепаратах у пацієнтів групи СЛО і групи вiдкритих втручань було, відповідно, 6,9 i 7,2 (p>0,05). Також не виявлено достовірної різниці між відстанню проксимальної і дистальної меж резекції від країв пухлини в обох групах – 11,4 см і 8,6 см при відкритих операціях і 10,9 см і 8,1 см при стандартних лапароскопічних операціях. Доведено, що виконані стандартнi лапароскопічні операції з приводу раку не мали відхилень від онкологічних правил резекції товстої кишки.

Однак, із запланованих 54 стандартних лапароскопічних операцій завершити операцію у такий спосіб вдалося, як вказано ранiше, у 41 (75,9%) хворого. У 3 (5,55%, n=54) хворих виконана конверсія: масивна кровотеча з брижових судин у 1 хворого, перфорація стінки кишки в 1 хворого і нестабільна гемодинаміка в 1 хворого.

У 10 (18,5%) з 54 хворих, що були заплановані для виконання стандартних лапароскопічних втручань вдалося продовжити лапароскопічну операцію за допомогою мануальної асистенції.

Аналізуючи ці невдачі в групі стандартних лапароскопічних операцій, ми визначили, що в проблемних випадках можна уникати конверсії за рахунок використання мануальної асистенції з застосуванням спеціальних пневматичних систем. Для доведення зазначеної тези про можливість відмовлення від конверсії при виконанні лапароскопічних резекцій товстої кишки в технічно складних випадках нами проведене дослідження, що включило в остаточному підсумку 32 пацієнта (2 група спостереження).

Розробка методiв лапароскопічної резекції товстої кишки з мануальною асистенцією проводилася поетапно. Перші 6 операцій за цією методикою були виконані за допомогою пневмосистем фірм “Dexterity” і “Smith & Nephew”. Ці пневмосистеми призначені для проведення руки хірурга в черевну порожнину без утрати пневмоперитонеума. Виявлені недоліки (час накладання 15 - 20 хвилин, порушення герметизму системи і втрата пневмоперитонеума при рухах руки, сдавлення передпліччя хірурга манжетою системи) спонукали нас до створення принципово іншого пристрою, який би забезпечив надійний герметизм для збереження пневмоперитонеума і був би конструктивно зручнішим при установці.

Поставлену задачу вирішили у такий спосіб. Систему виконали у вигляді роздувного двостінного полімерного циліндру, що запаяний в проксимальній частині. Пристрій “Шлюз ЛМ-1” (Деклараційний патент на винахід України. Пристрій для мануальної асистенції лапароскопічних операцій “Шлюз ЛМ-1” Опубл. 15.02.2002. № 48899 А. Бюл. № 8), складається з 6 нероздільних складових: 1) затискач повітряної магістралі; 2) повітряна камера (двостінний циліндр) – роздувнаманжета; 3) внутрішнє бандажне кільце діаметром 13,1 см; 4) зовнішнє бандажне кільце діаметром 13,1 см; 5) повітряна магістраль; 6) ручний нагнітач повітря.

Зовнішнє (4) і внутрішнє (3) гумові кільця мають зовнішній діаметр 13,1 см, що відповідає або трохи більше середньої ширини долоні людини. Причому, точного збігу ширини долоні і кільця не потрібно, тому що відсутній простір заповнюється манжетою, що роздувається. Товщина самих кілець 7 см. Внутрішнє кільце прилягає зсередини до парієтальної очеревини навколо мінірозрізу передньої черевної стінки, а зовнішнє – до шкіри навколо розрізу. Передбачено три варіанти відстані між кільцями манжети – 5, 7 і 9 см, що передбачає будь-яку товщину передньої стінки живота. Абсолютної відповідності товщини стінки живота і відстані між кільцями не потрібно, тому що невелика різниця усувається роздуванням манжети. Ізоляцію черевної порожнини від атмосфери і підтримку градієнту тиску забезпечує роздувна манжета – повітряна камера (2), створена з дублікатури стінки пристрою. Довжина камери 140 мм. Манжета м'яко обжимає зап'ястя, нижню третину передпліччя. Роздування повітряної камери здійснюється ручним нагнітачем повітря (6) по повітряній магістралі (5), після чого магістраль перекривається затискачем повітряної магістралі (1).

У 26 з 32 хворих групи мануально асистованих операцій використовували оригінальні пневмосистеми “Шлюз ЛМ-1”.

У всiх хворих, оперованих за методом мануальної асистенцiї, використовували 3 троакара, дiаметром 10-12 мм. Таким чином, мали можливiсть введення лапароскопа у рiзнi порти. Було розроблено стандартнi мiсця введення троакарiв для кожного рiзновиду операцiї з мануальною асистенцiєю. При цьому враховували вiдстань вiд мiнiрозрiзу черевної стiнки для накладання пневмосистеми. Топiку мiнiрозрiзiв, у середньому 6,3 ± 1,7 см, визначили стандартно у кожному рiзновидi втручань, враховуючи зручнiсть манiпуляцiй рукою у черевної порожнинi. У 8 хворих, яким виконували мануально асистованi резекцiї сигмоподiбної кишки, та у 3 хворих, яким виконували мануально асистованi переднi переднi резекцiї прямої кишки, мiжкишкове спiвустя накладали за оригiнальною методикою (патент України на винахiд. № 41754 А вiд 17.09.01 р.). Методика полягає у тому, що формували iнтракорпоральний iнвертований ручний безперервний однорядний анастомоз з використанням мiнiголкотримача Crile – Wood BM 150 mm, 6” или Doyen BM 125 mm, 5”, який утримували у руцi хiрурга, введеної через пневмосистему. Застосовували тiльки синтетичнi атравматичнi шовнi нитки. Цей спосiб дозволяє вiдвмовитися вiд застосування дорогих ендостеплерiв, є зручним, займає, у середньому, 10-15 хвилин.

Результати оперативних втручань, виконаних за розробленими нами методами лапароскопічних резекцій товстої кишки з мануальною асистенцією, дозволили визначити наступне:

1. Застосування системи “Шлюз ЛМ-1” є переважним у зв'язку зі швидкістю установки, практичністю. Середній час установки системи “Шлюз ЛМ-1” в 4,9 рази менше, ніж при використанні систем “Dexterity”, “Smith & Nephew”, і складає 3,7±1,2 хвилини проти 18,2±2,7 хвилин. Крім того, цільна конструкція оригінального порту забезпечує її більшу функціональність - відсутність випадків підтравлювання вуглекислого газу, тоді як у 2 випадках використання системи “Dexterity” і в 1 випадку - пневмопорту “Smith & Nephew” - реєстровані порушення герметизму системи. Також при використанні “Шлюз ЛМ-1” заслуговує на увагу можливість маніпулювання рукою хірурга протягом необмеженого часу без стиснення передпліччя в зоні роздутої манжети системи, у той час як у всіх 3 випадках використання системи “Smith & Nephew” браслет на середній третині передпліччя стискував руку, що створювало порушення кровообігу в ній.

2. При порівнянні інтраопераційних критеріїв, показників післяопераційного періоду в групі мануально асистованих операцій з даними групи вiдкритих втручань визначено, що частота випадків кровотечі з дрібних судин під час операції з необхідністю додаткового їх лігування склала 1 (3,1%), у контрольній - 10 (17,5%), що було у 5,4 рази менше; середньої довжини необхідного розрізу передньої черевної стінки 6,3±1,7 см проти 22,4±5,2 см (у 3,6 рази менше); крововтрати під час операції 194,5±41,4 мл до 477,9±87,0 мл (в 2,5 рази менше). Активізація перистальтики і початок ентерального харчування у зазначених хворих відбуваються в середньому в 1,8 рази і 1,6 рази швидше, терміни перебування в стаціонарі знизилися в середньому з 10,5±2,3 до 6,2±1,2 днів, що в було 1,7 рази менше, а призначення наркотиків на 2 добу знадобилося усього в 6 (18,5%) випадках на відміну від 23 (40,4,%) випадків у групі вiдкритих операцiй. Ускладнення в дослiджуванiй групi Були у 4 (12,5%) хворих, що в 2,1 рази менше (р<0,05), нiж у групi контроля (15 хворих (26,3%).

3. Використання методик мануально асистованої резекції товстої кишки не перешкоджало дотриманню правил резекції товстої кишки з приводу рака з онкологічних позицій. Розходження за такими показниками, як кількість лімфовузлів у макропрепаратах, відстань меж резекції кишки від країв пухлини, відсутність випадків проростання пухлини в краї резекції в контрольній і групі мануально асистованих операцій статистично недостовірні.

4. Віддалені результати мануально асистованих операцій свідчать про зниження травматичності цих операцій стосовно групи вiдкритих операцiй. У 5 (8,7%) хворих після відкритих операцій спостерігали післяопераційні грижі, а в групі мануально асистованих операцій таких хворих не було. У цій групі зареєстровано в 2,8 рази менше хворих із хронічною спайковою хворобою, що свідчить про зниження травми тканин і органів під час операції.

З 32 операцій за методикою мануально асистованих операцій, як зазначено вище, у 22 заздалегідь планували мануально асистовані методики, а 10 iнших виконані в зв'язку з технічними складнощами при стандартних лапароскопічних операціях.

Лише в 3 випадках (3,9%) треба було виконано конверсію. Якщо ж припустити, що в 10 випадках спостережень, коли лапароскопічні операції були перетворені в мануально асистовані, ми виконали би конверсію, то число конвертованих втручань зросло б до 13 (17,1%). Тобто застосування мануальної асистенції дозволило скоротити число конверсій на 13,2%, тобто в 4,4 рази.

Аналізуючи причини перетворення 10 втручань за лапароскопічною методикою в мануально асистовану, ми виділили кілька ситуацій, де мануальна асистенція дозволяє продовжувати операцію лапароскопічно:

1. Спайковий процес у черевній порожнині (2 випадки). Зрощення між органами погіршували огляд операційного поля і зменшували можливості тракції петель кишечнику, що різко обмежувало можливості будь-яких маніпуляцій. Установка пневмосистеми дозволяла поліпшити тракцію тканин рукою, пальпаторно визначати напрямок дисекції.
2. Діаметр пухлини менш 2 см та дiаметр пухлини чи інфільтрату більш 6 см (2 випадки). Через великі розміри патологічного утворення різко погіршувався огляд. Введення руки дозволяло зменшити негативні моменти двомірного зображення на моніторі за рахунок кращої тракції тканин, швидкого переміщення патологічного субстрату для здійснення мобілізації товстої кишки. При розмiрах пухлини товстої кишки менше 2 см не вдавалося за даними iнструментальної пальпацiї визначити її локалiзацiю, але ж за допомогою руки хiрурга це було здiйснено.
3. Хронiчна непрохідність товстої кишки (2 випадки). Роздуті петлі кишечника різко погіршували огляд, більш щільно, чим звичайно, заповнюючи обсяг черевної порожнини, а інструментальна тракція в обох випадках виявилася неефективною.
4. Необхідність виконання метастазектомії з печінки у хворих на рак товстої кишки (стадія D за Дюксом, 2 випадки). Маніпуляції лапароскопічними інструментами небезпечні через можливість кровотечі з паренхіми печінки і незручні через обмеження при розташуванні троакарів. Введення руки хірурга дозволило за рахунок тактильного контакту з ділянкою паренхіми, що висікається, швидко видалити поверхневі вузли.
5. Невдачі при мобілізації магістральних судин, а також при мобілізації сегменту товстої кишки, що видаляється (2 випадки). Мобілізацію вдалося виконати за рахунок поліпшення відеоогляду за допомогою мануальної тракції органів, а також за рахунок пальпації органів і тканин, що підлягають дисекції.
6. Складнощі оцінки меж адекватної лімфодисекції у хворих на рак товстої кишки (2 випадки). Візуалізація лімфовузлів брижі товстої кишки в умовах хронiчної непрохідності тонкої i товстої кишки та ожиріння виявилася нездійсненною. У цих ситуаціях пальпація усувала описані недоліки.
7. Щільний інфільтрат сусідніх органів при пухлинному або запальному процесах (2 випадки).

Нами проведено також порівняльний аналіз результатів 41 операції в групі стандартних лапароскопічних операцій і 32 операцій у групі мануально асистованих, задачами якого було: 1) виявити, чи відповідає мануально асистована резекція товстої кишки канонам лапароскопії; 2) визначити місце стандартних лапароскопічних та мануально асистованих лапароскопiчних резекцій в хірургії товстої кишки.

Час операцій за методами мануально асистованих резекцій склав, в середньому 139,7 ± 26,6 хвилин, за стандартними лапароскопічними методами 150,4 ± 26,5 хвилин (p>0,05), тобто рiзниця статистично недостовiрна. Довжина розрізу передньої черевної стінки в обох групах розрізнялася недостовірно, і складала 5,7 ± 2,3 см і 6,3 ± 1,7 см, відповідно. Підтравлювання газу з черевної порожнини при лапароскопічних втручаннях відзначено в 1 випадку (2,4%), при мануально асистованих операціях – у 3 випадках (9,4%), але в жодному випадку використання системи “Шлюз ЛМ-1” цієї проблеми не було. Середня крововтрата та критерії післяопераційного періоду після застосування мануально асистованих резекцій в порівнянні з результатами стандартних лапароскопічних операцій були також без достовірних розбіжностей. Статистично достовірної різниці середньої кількості лімфовузлів у макропрепаратах в обох групах не виявлено – 6,9±2,2 (від 4 до 13) при стандартних резекцiях проти 7,2±2,8 (від 5 до 11) при мануально асистованих резекціях. Зазначене відноситься і до відстані проксимальної і дистальної меж резекції кишки від країв пухлини, середні показники яких були 9,5 ± 3,2 см і 7,8 ± 3,5 см для мануально асистованих резекцій проти 10,9 ± 3,7 см і 8,1 ± 3,1 см для групи лапароскопічних операцій.

У групі мануально асистованих операцій середній діаметр пухлини склав 7,7 ± 1,5 см, що в 1,8 рази більше аналогічного параметра при лапароскопічних резекціях - 4,2 ± 1,4 см. Це пов'язано з тим, що при діаметрі пухлини більше 6 см ми змушені були перетворювати інструментальну лапароскопічну резекцію в мануально асистовану.

Ускладнення після виконання мануально асистованих та стандартних лапароскопічних резекцій виникли у 4 (12,5%) і 5 (12,2%) пацієнтів (p>0,05). Порівняння віддалених результатів у групах стандартних лапароскопічних та мануально асистованих резекцій свідчить про деякі переваги другої методики. У жодному випадку в обох групах не було післяопераційних гриж, рецидивів пухлинного процесу в зоні анастомозу. Недостовірна різниця показників розвитку хронічної спайкової хвороби – у 1 хворого (3,1%) в групі мануально асистованих операцій й у жодного - у групі стандартних лапароскопічних резекцій. Однак, у групі стандартних лапароскопічних операцій у 1 хворого (4,7%) мали місце рецидиви пухлинного процесу в зоні рубця після мінірозрізу, а в групі мануально асистованих лапароскопiчних резекцій таких випадків не було, тому що мінілапаротомна рана захищена від імплантації пухлинних клітин тканиною шлюзу пневмосистеми.

Таким чином, за підсумками порівняльного аналізу втручань у групах стандартних та мануально асистованих операцiй доведено, що мануально асистована резекція товстої кишки зберігає основну перевагу лапароскопічних резекцій – низьку травматичність втручань.

Визначено наступні переваги мануально асистованих лапароскопічних втручань: розширення можливостей двомірного огляду операційного поля на моніторі; поліпшення тракції тканин при спайковому процесі, явищах хронiчної непрохідності тонкої та товстої кишки, щільних інфільтратах, ожирінні, параколярних інфільтратах великих розмірів; розширення можливостей даних інструментальної пальпації патологічних утворень даними мануальної пальпації, що важливо при малих розмірах пухлини товстої кишки, сумнівах при визначенні меж лімфодисекції; полегшення доступу до магістральних судин при невдачах інструментальної мобілізації; захист тканин мінілапаротомної рани від імплантації пухлинних клітин за рахунок накладення шлюзу пневмосистеми у выпадках раку.

Аналізуючи результати 130 операцій, ми виділили наступні ситуації, при яких варто перетворювати стандартну лапароскопічну операцію в мануально асистовану: 1) значний спайковий процес у черевній порожнині; 2) проростання пухлини товстої кишки в сусідні органи; 3) запальні інфільтрати, мікроабсцеси, пухлини товстої кишки діаметром більш 6 см; 4) хронiчна непрохідність товстої кишки; 5) рак товстої кишки в стадії D за Дюксом (віддалені метастази), з можливістю метастазектомії; 6) невдалі спроби лігування магістральних судин засобами стандартної лапароскопії.

Робити конверсію усіх методiв лапароскопічних втручань ми вважаємо за необхідне у таких ситуаціях: 1) гостра непрохідність тонкої i товстої кишки; 2) ускладнення, що виникли в ході виконання стандартних лапароскопічних або мануально асистованих лапароскопічних резекцій та загрожують життю хворого; 3) виявлення перфорації стінки кишки; 4) сумніви, за даними діагностичної лапароскопії, в резектабельностi пухлини кишки.

**Висновки**

У дисертації приведено теоретичне обґрунтування, а також практичне рішення поставленої мети – підвищення ефективності хірургічного лікування захворювань товстої кишки шляхом розробки i впровадження мануально асистованих лапароскопiчних втручань на товстiй кишцi з використанням нових технiчних пристроїв та визначення показань до запропонованих методiв хирургiчного лiкування.

1. Застосування стандартних лапароскопічних методик резекцій товстої кишки обмежено труднощами їхнього виконання в технічно складних випадках, що потребує конверсій у 24,1% випадків.

2. Пневмосистема “Шлюз ЛМ-1”, що розроблена для мануально асистованих лапароскопічних операцій, більш практична і функціональна у порівнянні з існуючими системами за рахунок скорочення часу установки в 4,9 рази, можливості вільних рухів руки хірурга, відсутності випадків розгерметизації пневмоперітонеума та зменшення її вартості у 13,3 рази (патент України на винахiд № 48899 А вiд 15.08.02 р.).

3. Розроблені методики мануально асистованих лапароскопічних операцій з використанням пневмосистеми “Шлюз ЛМ-1” зберігають основну перевагу лапароскопії – низьку травматичність у порівнянні з вiдкритими втручаннями, про що свідчать зменшення крововтрати в 2,5 рази, довжини розрізу черевної стінки в 3,6 рази, зниження тривалості післяопераційного больового синдрому в 2,2 рази, термінів початку ентерального харчування в 1,6 рази, відновлення перистальтики в 1,8 рази, термінів перебування в стаціонарі в 1,7 рази (патент України на винахiд № 41754 А вiд 17.09.01 р.).

4. Вiдкритi резекції товстої кишки показані при: гострій непрохідності товстої кишки, ускладненнях, що загрожують життю хворого при виконаннi лапароскопічних резекцій, сумнівах в резектабельностi пухлини кишки, розлитом перитонiтi.

5. Мануально асистовані резекції товстої кишки показані при: значному спайковому процесі у черевній порожнині, проростанні пухлини товстої кишки в сусідні органи, запальних інфільтратах, мікроабсцесах, пухлинах товстої кишки діаметром більш 6 см, хронiчнiй непрохідності товстої кишки, раці товстої кишки в стадії D за Дюксом, невдалих спробах лігування магістральних судин засобами стандартної лапароскопії. В інших випадках показане використання стандартної лапароскопічної резекції товстої кишки.

6. Мануально асистовані лапароскопічні методики усувають недоліки стандартних лапароскопічних резекційних втручань: поліпшують огляд операційного поля за рахунок кращої тракції тканин рукою; відновлюють тактильні відчуття на етапах мобілізації органів, при лімфодисекції, покращують визначення адекватних границь резекції товстої кишки; скорочують частоту конверсій лапароскопічних резекцій товстої кишки в 4,4 рази.

**Список праць, опублiкованих за темою дисертації**

1. Грубник В.В., Величко В.В. Перспективы развития лапароскопической технологии в хирургическом лечении заболеваний толстой кишки // Збірник наукових праць співробітників КМАПО ім. П.Л. Шупика. – 2001. - №10 (книга 4). – С. 714-719.

2. Грубник В.В., Величко В.В., Шарма Пушпендра. Сравнительная характеристика применения стандартной лапароскопической техники и лапароскопических мануально ассистированных операций в хирургической колопроктологии // Хірургія України. – 2003. - №1. – С. 29-33.

3. Грубник В.В., Величко В.В., Шарма Пушпендра. Пути развития лапароскопических технологий в хирургической колопроктологии // Клінічна хірургія. – 2003. - № 11 (додаток). – С. 11-13.

4. Величко В.В. Конверсії при лапароскопічних резекціях товстої кишки, нові перспективи // Шпитальна хірургія. – 2004. - № 2. – С. 83-86.

5. Грубник В.В., Величко В.В., Пушпендра Ш. Лапароскопические операции при долихосигме // Хірургія України. – 2004. - № 3. – С. 65-69.

6. Деклараційний патент на винахід України 41754 А, МКИ7 А61В17/00. Спосіб накладання лапароскопічних дігістивних анастомозів / Грубник В.В., Величко В.В., Дюжев О.С., Віджай Кумар (IN) – Заявка 2001031733. Заявл. 15.03.2001; Опубл. 17.09.2001. Бюл. № 8.

7. Деклараційний патент на винахід України 48899 А, МКИ7 А61В17/00. Пристрій для мануальної асистенції лапароскопічних операцій “Шлюз ЛМ-1” / Величко В.В. – Заявка 2002031996. Заявл. 12.03.2002; Опубл. 15.02.2002. Бюл. № 8.

8. Grubnik V.V., Velichko V.V., Chetverikov S.G., Sharma P. Efficiency of Hand-assisted surgery in technically demanded cases // Abstracts of 9st Internacional Congress European association for Endoskopic Surgery. - 13-16 June, 2001. Maastricht. - P.114.

9. Grubnik V.V., Sharma P., Velichko V.V. Laparoscopic surgery for colorectal surgery in Ukraine // Abstracts of 10st International Congress European association for Endoskopic Surgery. - 2-5 June, 2002. Lisboa.- P.41.

10. Grubnik V.V., Velichko V.V., Sharma. P. Laparoscopic surgery for colorectal surgery in Ukraine // Abstracts of 11st European Endoscopic Surgery Week.- 15-18 June, 2003. Glasgow Scotland U.K. - P.241.

**Анотацiя**

Величко В.В. Лапароскопічні методи хірургічного лікування захворювань товстої кишки. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.03 – хірургія. – Київська медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України, м. Київ, 2005.

Дисертація присвячена питанням підвищення ефективності хірургічного лікування захворювань товстої кишки шляхом використання мануально асистованих лапароскопічних резекційних втручань за допомогою пневмосистем. Проаналізовано результати використання різних методик операцій у 130 хворих.

Вивчення результатів виконання 32 мануально асистованих резекцiй товстої кишки у порівнянні з 57 вiдкритими операціями показало, що мануально асистованiвтручання дозволяють зменшити довжину лапаротомного розрізу в 3,6 рази, крововтрату в 2,5 рази, терміни госпіталізації в 1,7 рази, частоту ускладнень у 2,1 рази.

Порівняльний аналіз результатів втручань у групах стандартних і мануально асистованих лапароскопічних операцій показав, що останні зберігають низьку травматичність, дозволяють продовжити лапароскопічне втручання в тих ситуаціях, коли інструментальні прийоми лапароскопії є неефективними, скорочують частоту конверсій на 13,2%.

**Ключові слова:** хірургічна патологія товстої кишки, стандартні лапароскопічні методи, лапароскопічна операція з мануальною асистенцією, пневматична система “Шлюз ЛМ-1”.

**Аннотация**

Величко В.В. Лапароскопические методы хирургического лечения заболеваний толстой кишки. – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.03 – хирургия. – Киевская медицинская академия последипломного образования им. П.Л. Шупика МЗО Украины, г. Киев, 2005.

Диссертация посвящена вопросам повышения эффективности хирургического лечения различных заболеваний толстой кишки путем использования мануальной ассистенции лапароскопических резекционных вмешательств посредством, так называемых, пневматических систем. Проанализированы результаты использования различных методов резекции толстой кишки у 130 больных. 57 больным применяли открытые методы. 41 больному применяли стандартные лапароскопические методы. У 32 больных выполняли мануально ассистированные лапароскопические резекции толстой кишки с использованием пневмосистем различных конструкций. Из них в 6 случаях были использованы системы фирм “Dexterity”, “Smith & Nephew”, а в 26 случаях - пневмосистемы оригинальной конструкции – “Шлюз ЛМ-1”.

В результате исследования установлено, что применение стандартных лапароскопических методов в оперативном лечении заболеваний толстой кишки позволяет избежать улучшить ближайшие клинические и отдаленные результаты; обеспечивает соблюдение онкологических правил резекции толстой кишки в случаях рака. Однако, из запланированных 54 стандартных лапароскопических резекций завершить удалось только 41 операцию. 13 больным потребовалось изменить методический подход к вмешательству. 3 из них пришлось выполнить конверсию. А остальным 10 (18,5%) больным в технически трудных случаях выполнена установка пневмосистемы и вмешательства были продолжены как лапароскопические операции с мануальной ассистенцией (ЛОМА). Анализируя причины неудач этих 10 стандартных лапароскопических резекций, выявили следующие: спаечный процесс в брюшной полости, диаметр инфильтрата или опухоли менее 2 см и более 6 см, хроническая непроходимость толстой кишки, необходимость при раке толстой кишки выполнения метастазэктомии из печени, неудачи при мобилизации магистральных сосудов, затруднения оценки границ лимфодиссекции при раке, плотный инфильтрат соседних органов.

Для выполнения мануально ассистированных лапароскопических резекций толстой кишки на начальном этапе исследования в 6 случаях использовали зарубежные пневмосистемы, однако, в связи с частыми эпизодами нарушения герметизма в системе, длительности установки, дороговизны, неудобства использования мы разработали оригинальную конструкцию “Шлюз ЛМ-1”. Также в процессе работы разработаны оригинальные методики мануально ассистированных резекций толстой кишки при поражении различных ее сегментов. В большинстве случаев использовали 3 троакара, а длина миниразреза передней брюшной стенки для установки пневмосистемы составляла в среднем 6,3 ± 1,7 см.

По результатам 32 мануально ассистированных стандартных лапароскопических операций, 10 из которых выполнены в процессе преобразования стандартных лапароскопических резекций, было установлено: применение “Шлюз ЛМ-1” предпочтительно в связи быстротой установки, практичностью; интраоперационные показатели, критерии качества послеоперационного периода свидетельствуют о преимуществе мануально ассистированных вмешательств по отношению к открытым; при выполнении мануально ассистированных резекций соблюдались правила резекции толстой кишки при раке с онкологических позиций, а отдаленные результаты также свидетельствуют о снижении травматичности этих операций по отношению к группе контроля.

Изучение результатов выполнения 32 мануально ассистированных и 57 открытых операций показало, что мануально ассистированные вмешательства позволяют уменьшить длину разреза брюшной стенки в 3,6 раза, кровопотерю в 2,5 раза, сроки госпитализации в 1,7 раза, частоту осложнений в 2,1 раза.

Сравнительный анализ результатов вмешательств в группах стандартных и мануально ассистированных лапароскопических операций показывает, что последние: 1) сохраняют основное преимущество лапароскопии – низкую травматичность вмешательств; 2) позволяют продолжить лапароскопические вмешательства в тех ситуациях, когда инструментальные приемы лапароскопии неэффективны, сокращая при этом частоту конверсий на 13,2%.

**Ключевые слова:** хирургическая патология толстой кишки, стандартные лапароскопические методы, мануально ассистированные лапароскопические операции, пневматическая система “Шлюз ЛМ-1”.

**Summary**

Velichko V.V. Laparoscopic methods of the surgical treatment of the diseases of large intestine. - Manuscript.

The dissertation is on competition of scientific degree candidate of the medical sciences in professions 14.01.03 - Surgery. - Kiev Medical Academy for Post-graduate Education of Ministry of Health of Ukraine, Kiev, 2005.

The dissertation is dedicated to questions of increasing to efficiency of the surgical treatment of the diseases of the large intestine by the use of manual assistance laparoscopic resection by means of pneumosystem. Analyzed results of different methods of operation of 130 patients.

The results of 32 LOMA and 41 SLO operations were studied which has shown that correct combination of different Laparoscopic methods in the relation of opened operation which reduce the length of laparotomy incision by 3,6 times, Bleeding by 2,5 times, Hospital Stay by 1,7 times, complications rate by 2,1 times.

The Benchmark analysis result divided in two groups standard (SLO) and Laparoscopic operation with manual assistance. It has shown that and Laparoscopic operation with manual assistance saves trauma rate, allows continuing Laparosocpic interference in that situation, when instrumental acceptance Laparoscope’s is inefficient, shortens the frequency a conversion by 13,2%.

**Key words:** surgical pathology of the large intestine, standard laparsocopic operation, laparsocopic operation with manual assistance, pneumatic system "Shluz LM-1".