

ЛАПАРОЛІФТИНГ ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНІЙ НЕФРЕКТОМІЇ ТА РЕЗЕКЦІЇ НИРКИ

В.М. Григоренко¹, С.В. Байдо², С.І. Приндык^{1,2}

¹ ДУ «Інститут урології НАМН України»

² LISOD Лікарня Ізраїльської Онкології

Вступ. У структурі онкологічної захворюваності нирковоклітинний рак (НКР) посідає 10 рейтингове місце і складає 2–3% серед усіх злоякісних пухлин у дорослих і понад 90% усіх новоутворень нирки. За останні декілька років спостерігається значний ріст захворюваності на НКР, причому чоловіки хворіють удвічі частіше від жінок. Показник захворюваності в Україні у 2014 році склав 12,5 на 100 тис. населення, в 2015 – 11,7 на 100 тис. [1, 2]. Останнє свідчить про вагомість нозології в структурі загальної онкологічної захворюваності.

Серед методик хірургічного лікування новоутворень нирки за останнє десятиріччя переважають малоінвазивні технології, а саме: лапароскопічне та/або ретроперитонеоскопічне втручання на нирці.

Однією з умов проведення лапароскопічної операції (нефректомія та резекція нирки), яка є ефективною малоінвазивною методикою лікування хворих з пухлинами нирки, є необхідність створення карбоксиперитонеуму, для забезпечення інтраабдомінального робочого простору та оптимальної візуалізації анатомічних структур [3, 4, 5, 6, 7, 8]. Поєднання тривалого збільшення внутрішньочеревного тиску та ефектів присутності вуглекислоти здійснює складний комплекс впливу на організм пацієнтів із особливо тяжкою супутньою серцево-судинною та легеневою патологією, у яких наявність газу в черевній порожнині може стати додатковою агресією і бути клінічно значимим [9, 10]. Із розвитком лапароскопічної хірургії зростає інтерес до без- або малогазової лапароскопії, при якій інтраабдомінальний простір у черевній порожнині створюється за допомогою ендоліфтів (механічних підйомників черевної стінки) [11, 12, 13, 14, 15, 16].

Негативний вплив карбоксиперитонеуму на функціональні показники нирок розвивається за різними патофізіологічними механізмами [17]:

– зниження серцевого викиду веде до зменшення ниркової перфузії [18];

– компресія ниркових вен обумовлює дисфункцію нирок [19];

– пряма компресія нирок призводить до підвищення тиску в кортикальному шарі нирок та підвищення рівня антидіуретичного гормону [20];

– порушення ниркового кровотоку, швидкості клубочкової фільтрації і різних канальцевих функцій може викликати олігурію, а при більш високих цифрах і анурію [21, 22, 23] .

Мета дослідження: провести порівняльний аналіз різних інтра- та післяопераційних показників у пацієнтів, яким виконувалась лапароскопічна нефректомія або резекція нирки з пухлиною з використанням карбоксиперитонеуму, ендоліфтингу або їх комбінації.

Матеріали і методи дослідження. У роботу включено 130 хворих з новоутвореннями нирки. Дослідну групу склали 50 хворих, що були прооперовані із застосуванням спірального лапароліфта. Із них – 35 (70%) виконано лапароскопічну нефректомію (ЛНЕ), 15 (30%) – лапароскопічну резекцію нирки з пухлиною (ЛРН). Середній вік у дослідній групі склав $66 \pm 7,2$ року, жінок було 22 (44%), чоловіків – 28 (56%).

До контрольної групи увійшло 50 хворих, у яких оперативне втручання виконано із застосуванням напруженого карбоксиперитонеуму (НКП). ЛНЕ проведена у 31 (62%) особи, ЛРН – у 19 (38 %). Середній вік у цій групі склав $54,32 \pm 6,48$ року, жінок було 18 (36%), чоловіків – 32 (64%).

Третю (комбіновану) групу склали 30 пацієнтів, яким використали поєднання застосування мінімального карбоксиперитонеуму (4–6 мм рт. ст.) та спірального лапароліфта. Із них 19 (63,3%) виконано ЛНЕ, 11 (36,7%) – ЛРН. Середній вік у цій групі склав $56,1 \pm 8,65$ року, жінок було 12 (40%), чоловіків – 18 (60%).

Групи порівняння були репрезентативні за віком, статтю, тривалістю анамнезу основного захворювання та кількістю супутніх хвороб (табл. 1).

Усі хворі дослідної групи раніше отримали відмову у проведенні лапароскопічного втручання в умовах НКП через супутні захворювання (табл. 2).

Розподіл хворих за статтю та віком у групах порівняння

Вік, роки	Групи	Жін.	Чол.	Всього	P(χ^2)*
50–54	Дослідна	1	2	3	0,720
	Контрольна	8	20	28	
	Комбінована	5	7	12	
55–60	Дослідна	1	5	6	0,353
	Контрольна	7	8	15	
	Комбінована	3	8	11	
61–65	Дослідна	8	8	14	0,470
	Контрольна	1	4	5	
	Комбінована	1	2	3	
66 і вище	Дослідна	12	13	24	0,250
	Контрольна	2	0	2	
	Комбінована	3	1	4	
Всього, абс.(%)	Дослідна	22(44)	28(56)	50(100)	0,716
	Контрольна	18(36)	32(64)	50(100)	
	Комбінована	12(40)	18(60)	30(100)	

* Групи співставні за статевим-віковим складом ($p > 0,05$).

Таблиця 2

Супутні захворювання у хворих у групах порівняння

Групи	Кількість хворих, абс.(%)						
	ІХС, атеросклероз	Артеріальна гіпертензія	Цукровий діабет	Ожиріння	Миготлива аритмія	ХОЗЛ	Всього
Дослідна	12 (25,5)	18 (38,3)	8(17,0)	3(6,4)	3(6,4)	3(6,4)	47(100)
Контрольна	12 (28,6)	17 (40,5)	5(11,9)	3(7,1)	3(7,1)	2(4,8)	42(100)
Комбінована	10(34,6)	9(31,0)	5(17,2)	2(6,9)	1(3,4)	2(6,9)	29(100)
Всього	34	44	18	8	7	7	118
P (Z^2)*	0,704	0,709	0,877	0,990	0,800	0,919	–

* Групи співставні за частотою виявлення супутніх захворювань ($p > 0,05$).

У роботі була використана оригінальна модель спірального лапароліфта (зігнутий металевий стрижень діаметром 5 мм, робоча частина якого виконана у вигляді одного витка спіралі радіусом 6–9 см, має на кінці шаровидне потовщення, що попереджає травматизацію передньої черевної стінки та внутрішніх органів при введенні лапароліфта в черевну порожнину) із кріпленням на стелі (рис. 1) [24].

При виконанні лапароскопічного втручання після створення «мінімального» карбоксиперитонеуму (до 8 мм рт. ст.) під відеоскопічним контролем робоча частина ендоліфта вводиться в черевну порожнину в точці на рівні пупка по середньключичній лінії поступово-ввертальним рухом. Лапароліфт фіксується на підйомно-утримуючому пристрої із кріпленням на стелі та проводиться десуфляція [25].

Для порівняння показників ШКФ використовували дані динамічної нефросцинтиграфії, що виконувалась за допомогою гамма-камери



Рис. 1. Оригінальна модель спірального лапароліфта

«Varicam» фірми «Elscint» до операції, на наступну добу та через 3 міс. після оперативного втручання.

Результати та їх обговорення. Час встановлення ендоліфта складав у середньому $82,4 \pm 4,83$ секунди, що більше лише на $26,7 \pm 1,03$ секунди за час створення НКП. Середня тривалість операцій із застосуванням спірального лапароліфта лише на $1,6 \pm 0,7$ хв. більше, ніж в умовах НКП, тоді як в комбінованій групі цей показник був на $19,13 \pm 5,8$ хв. меншим, ніж у групі контролю.

За результатами порівняльного аналізу інтра- та післяопераційних показників було встановлено, що больовий синдром (френікус-симптом) зафіксований на 36,7% частіше у хворих групи контролю в порівнянні з комбінованою та в жодному з випадків у дослідній групі.

При застосуванні лапароліфта не спостерігалось періопераційних ускладнень та відхилень у рН крові, відмічено більш швидку активізацію хворих у ранньому післяопераційному періоді. Крім того, в дослідній групі значно рідше відмічався еметичний синдром та нижчий рівень

РаСО₂ крові (на $2,0 \pm 0,03$ мм рт.ст., ніж у контрольній та на $1,04 \pm 0,03$ мм рт.ст., ніж у комбінованій групі). Також у дослідній групі виявлено статистично значиме зменшення тривалості лікування на $1,3 \pm 0,4$ ліжко-дня, а в комбінованій групі на $1,8 \pm 0,5$ ліжко-дня у порівнянні з групою контролю.

Констатовано менш негативні зміни серцево-дихальної системи у хворих дослідної та комбінованої груп у порівнянні з контрольною, у т.ч. лабільність артеріального тиску та серцевого ритму, що скорочує період ранньої післяопераційної реабілітації в межах 10%. Переведення у відділення з блоку реанімації та інтенсивної терапії (БРІТ) проводилося в середньому на $106,5 \pm 11,1$ (дослідна) та на $57,33 \pm 3,1$ хвилини (комбінована) раніше в порівнянні з контрольною (табл. 3).

Аналізуючи показники таблиці 4, встановлено, що при проведенні ЛНЕ/ЛРН за допомо-

Таблиця 3

Порівняльний аналіз інтра- та післяопераційних показників у досліджуваних групах, (M±SD)

Показник	Дослідна група (n=50)	Контрольна група (n=50)	Комбінована група (n=30)	P
Час встановлення ендоліфта/створення НКП, сек	$82,4 \pm 4,8$	$55,7 \pm 5,4$	$68,8 \pm 3,2$	<0,0001*
Середня тривалість операції, хв.	$148,4 \pm 39,6$	$146,8 \pm 30,9$	$127,7 \pm 27,1$	0,019*
Післяопераційний ліжко-день, дні	$5,36 \pm 1,6$	$6,69 \pm 2,7$	$4,9 \pm 0,9$	0,0002*
Частота френікус-симптома, абс.(%)	0(0%)	40(80,0%)	13(43,3%)	<0,0001**
Тривалість перебування в БРІТ, хв.	$238,5 \pm 1,1$	345 ± 13	$287,67 \pm 14,6$	<0,0001*
Частота еметичного синдрому, %	10 (20,0%)	21 (42,0%)	6 (20,0%)	0,025**
РаСО ₂ крові, мм рт.ст.	$3,1 \pm 0,15$	$5,1 \pm 0,14$	$4,14 \pm 0,14$	<0,0001*

Примітки * – оцінка за результатами дисперсійного аналізу (ANOVA);

** – оцінка за критерієм хі-квадрат (χ^2).

Таблиця 4

Варіабельність АТ та серцевого ритму на етапах виконання ЛНЕ/ЛРН

Моменти вимірювання АТ та ЧСС	Дослідна група (n=50)		Контрольна група (n=50)		Комбінована група (n=30)	
	ЧСС, уд/хв	АТ, мм рт. ст.	ЧСС, уд/хв	АТ, мм рт. ст.	ЧСС, уд/хв	АТ, мм рт. ст.
За добу до операції	78,8	140/80	75,4	137/75	77,2	139/77
На операційному столі до введення в наркоз	94,5	140/85	103,5	145/81	98,5	142/83
Вводний наркоз	96,8	130/80	109,6	166/90	101,3	132/85
Накладення ендоліфта /НКП	80,5	131/80	90,2	148/83	85,6	135/81
На висоті ендоліфтингу/ НКП	81,1	120/75	100,4	150/80	91,5	135/77
Через 5 хв. після зняття ендоліфта /НКП	83,3	120/80	120,6	140/80	102,5	130/82
Через 10 хв. після зняття ендоліфта/ НКП	73,2	120/80	73,2	131/76	75,1	125/78

гою спірального лапароліфта періопераційний період не супроводжувався критичними величинами, які характеризують систему гемодинаміки та дихання у хворих групи високого операційного ризику. Після «безгазової» методики перебіг післяопераційного періоду не мав статистично значимих негативних відмінностей у порівнянні з показниками оперованих в умовах НКП, тоді як пацієнти комбінованої групи мали навіть кращі показники середньої тривалості операції та післяопераційний ліжко-день. Хворі в усіх групах активувались на першу добу, через 6–8 год. після операції.

Стосовно строків відновлення перистальтики кишківника після операції зафіксована достовірна різниця між групами: нижча (на 1 бал) активність спостерігалась у контрольній групі на 2 і 24 години після операції. Відновлення перистальтики відбувалось в середньому на наступну добу, а нормалізація діяльності шлунково-кишкового тракту (відходження газів, випорожнення) – на другу добу після операції (табл. 5).

Беручи до уваги показники таблиці 6, проведення ЛНЕ/ЛРН за допомогою спірального лапароліфта має менш негативний вплив на фільтраційну здатність нирок (зниження ШКФ лише на $25,4 \pm 4,2$ мл/хв на наступну добу після операції) у порівнянні з НКП (зниження на $28,6 \pm 4,6$ мл/хв), у тому числі в комбінованій групі (зниження на $28,3 \pm 3,9$ мл/хв). Тоді як відновлення функціональної спроможності нирок, при аналізі показників ШКФ через 3 міс.

після операції, швидше відбувалось у комбінованій (збільшення на $12,9 \pm 4,8$ мл/хв) та дослідній (збільшення на $8,8 \pm 3,7$ мл/хв) групах у порівнянні з контрольною (збільшення на $6,5 \pm 5,0$ мл/хв).

Таким чином, у всіх спостереженнях дослідної групи при виконанні основних етапів операції здійснювалась «безгазова» лапароскопія без додаткової інсуфляції вуглекислоти (мінімальний карбоксиперитонеум до 6 мм рт. ст. використовували в комбінованій групі). Відновлення серцево-судинної, дихальної систем, фільтраційної спроможності нирок, психоемоційної сфери в ранньому післяопераційному періоді та реабілітація мали кращий перебіг у хворих дослідної та комбінованої груп, оскільки у хворих з кардіопульмональними розладами, оперованих в умовах НКП, існує ризик розвитку ускладнень як місцевого, так і загального характеру. У дослідній групі інтра- та післяопераційних ускладнень не спостерігалось.

За даними патогістологічного дослідження в дослідній групі світлоклітинна нирково-клітинна карцинома верифікована у 39 (78%) випадках (pT1a – 15, pT1b – 10, pT2a – 4, pT2b – 1, pT3a – 6, pT3b – 1, pT4 – 2), перехідноклітинна карцинома сечоводу pT2 – в 2 (4%), онкоцитомома – у 7 (14%), ліпома – в 1 (2%), кіста – в 1 (2%) випадку. У контрольній групі світлоклітинна нирково-клітинна карцинома виявлена у 43 (86%) хворих (pT1a – 13, pT1b – 19, pT2a – 7, pT2b – 1, pT3a – 3), онкоцитомома – у 5 (10%), кіста – в 1 (2%), епітеліально-мезенхімальна

Таблиця 5

Оцінка активності кишківника у хворих груп порівняння, медіана (25–75%), бали

Моторика	Дослідна група (n=50)	Контрольна група (n=50)	Комбінована група (n=30)	P _{к-у}
До операції	5 (5 – 5)	5 (5 – 5)	5 (5 – 5)	0,920
Через 120 хв. після операції	1 (0 – 2)	0 (0 – 1)	1 (1 – 2)	0,014
Через 24 год. після операції	3 (2 – 3)	2 (1 – 3)	3 (2 – 3)	0,003
Через 72 год. після операції	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (5 – 5)	0,892

Примітка: P_{к-у} – оцінка статистичної значущості різниці між групами за критерієм Краскела–Уолліса.

Таблиця 6

Порівняльний аналіз показників функції нирок у хворих досліджуваних груп

ШКФ, мл/хв	Дослідна група (n=50)	Контрольна група (n=50)	Комбінована група (n=30)	P (ANOVA)
До операції	$79,5 \pm 24,2$	$90,1 \pm 23,3$	$85,7 \pm 16,7$	0,063
Через 24 год. після операції	$54,1 \pm 17,8$	$61,5 \pm 22,5$	$57,4 \pm 13,8$	0,156
Через 3 міс. після операції	$62,9 \pm 19,4$	$68,0 \pm 27,8$	$70,3 \pm 22,5$	0,346

пухлина – в 1 (2%) випадку. В комбінованій групі світлоклітинна нирковоклітинна карцинома верифікована у 27 (90%) випадках (pT1a – 10, pT1b – 10, pT2a – 1, pT2b – 2, pT3a – 3, pT4 – 1), онкоцитомома – в 1(3,3%), ангиолейоміома – в 1(3,3%), малакоплакія – в 1(3,3%).

Онкологічні результати операцій у хворих після ЛНЕ та ЛРН не поступались таким при відкритому втручанні при середньому терміні спостереження 38 місяців. Локальний рецидив відмічено у 1 пацієнта контрольної групи, прогресія захворювання у 3 пацієнтів дослідної групи, яким виконана циторедуктивна операція. Крім того, зафіксовано 2 летальних випадки в дослідній групі (обидва внаслідок гострої серцево-судинної недостатності) та 4 в контрольній

(з них 3 – внаслідок прогресії метастатичної хвороби після циторедуктивної операції, 1 – миттєва коронарна смерть).

Висновки

Використання спірального ендоліфта розширює можливості виконання лапароскопічних операцій на нирці (нефректомія, резекція, пластика пієлоуретрального сегмента тощо) у хворих із супутньою патологією та не обмежує свободи екстракорпоральних рухів рукояток робочих інструментів, дозволяє зменшити негативний вплив НКП на фільтраційну здатність нирок, а також дозволяє запобігти розвитку ускладнень. Встановлення лапароліфта і тракція черевної стінки не порушують принципів малоінвазивної хірургії.

Список літератури

1. Рак в Україні, 2014–2015. Бюлетень Національного канцер-реєстру України. – Київ, 2016. – № 17. – С. 56–57.
2. Мицик Ю.О. Динаміка показників захворюваності та смертності від раку нирки в Україні: сучасний стан проблеми / Мицик Ю.О. // Шпитальна хірургія. – 2015. – № 2. – С. 77–82.
3. Волков М.И. Сравнительный анализ результатов радикальной нефрэктомии и резекции почки при клинически локализованном почечно-клеточном раке у больных с нормально функционирующей контралатеральной почкой / М.И. Волков, И.Я. Скворцов, А.В. Климов и др. // Урология. – 2014. – № 4. – С. 47–55.
4. Одилов А.Ю. Лапароскопические методы нефрэктомии при объёмных образованиях почек / А.Ю. Одилов, З.А. Кадыров, И.Н. Нусратуллоев, А.А. Багдасарян // Вестник Авиценны. – 2013. – № 4(57). – С. 111–118.
5. Bowlin P.R. Laparoscopic Nephrectomy and Partial Nephrectomy: Intraoperative, Retroperitoneal, Single Site / Bowlin P.R., Farhat W.A. // Urol. Clin. North. Am. – 2015. – V. 42(1). – P. 31–42.
6. Stolzenburg J.U. Laparoendoscopic Single-Site Surgery Radical Nephrectomy / J.U. Stolzenburg, Minh D., Haefner T., et al. // J. Endourol. – 2011. – V. 25, N 2. – P. 159–165.
7. Harper J.D. Standardized Linear Port Configuration To Improve Operative Ergonomics In Laparoscopic Renal And Adrenal Surgery: Experience With 1264 Cases / J.D. Harper, J.T. Leppert, A. Breda, P.G. Schulam, // J. Endourol. – 2011. – V. 25. – P. 1–6.
8. Ill Young Seo. Laparoendoscopic Single-Site Radical Nephrectomy: A Comparison With Conventional Laparoscopy / Ill Young Seo, Jea Whan Lee, Joung Sik Rim // J. Endourol. – 2011. – V. 25, N 3. – P. 465–469.
9. Голубев А.А. Характер изменений вегетативной регуляции сердечного ритма при лапароскопическом оперативном вмешательстве с использованием напряженного карбоксиперитонеума / А.А. Голубев, В.А. Зуева, А.Г. Еремеев и др. // Верхневолжский медицинский журнал. – 2014. – № 2. – С. 13–21.
10. Запорожченко Б.С. Опыт одновременной лапароскопической холецистэктомии и гинекологических операций в условиях «безгазовой» лапароскопии у пациентов с высоким анестезиологическим риском / Запорожченко Б.С., Колодий В.В., Горбунов А.А. и др. // Клиническая хирургия. – 2013. – № 8. – С. 30–32.
11. Zhang G. Gasless laparoendoscopic single-site surgery with abdominal wall lift in general surgery: initial experience / Zhang G., Liu S., Yu W., Wang L., Liu N., Li F., Hu S. // Surg. Endosc. – 2011. – V. 25(1). – P. 298–304.
12. Wang Y. Gasless laparoscopy for benign gynecological diseases using an abdominal wall-lifting system / Wang Y., Cui H., Zhao Y., Wang Z.Q. // J. Zhejiang. Univ. Sci. B. – 2009. – V. 10(11) – P. 805–812.
13. Голубев А.А. Оригинальный способ создания карбоксиперитонеума в ходе выполнения лапароскопических хирургических вмешательств / А.А. Голубев, В.А. Зуева, В.В. Артемов и др. // Эндоскопическая хирургия. – 2012. – Т. 18, № 5. – С. 28–37.

14. Wu D.B. Preliminary study on the application of an umbrella-like abdominal wall-lifting device in gasless laparoscopic surgery / Wu D.B., Yang S.F., Geng K.H., Qin S.J., Bao Y.L., Chen X., Zheng G.P. // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.* – 2013. – V. 23(3). – P. 246–249.
15. Ren H. Abdominal wall-lifting versus CO₂ pneumoperitoneum in laparoscopy: a review and meta-analysis / Ren H., Tong Y., Ding X.B. et al. // *Int. J. Clin. Exp. Med.* – 2014. – V. 7(6). – P. 1558–1568.
16. Григоренко В.М. Експериментальне вивчення лапароліфтингу при операціях на нирці та верхніх сечовивідних шляхах / Григоренко В.М., Байдо С.В., Приндюк С.І., Денека Є.Р // *Урологія.* – 2016. – № 3. – С. 95–99.
17. Tsivian M. Renal Function Outcomes After Laparoscopic Renal Cryoablation / M. Tsivian, J. Caso, M. Kimura, T.J. Polascik // *J. Endourol.* – 2011. – V. 25, N 8. – P. 1287–1291.
18. Chiu A.W., Azadzo K.M., Hatzichristou D.G., Siroki M.B., Krane R.J., Babayan R.K. Effects of intra-abdominal pressure on renal tissue perfusion during laparoscopy // *J. Endourol.* – 1994. – V. 8. – P. 99–103.
19. Jacques T., Lee R. Improvement of renal function after relief of raised intra-abdominal pressure due to traumatic retroperitoneal haematoma // *Anaesth. Intens. Care.* – 1988. – V. 16. – P. 478–482.
20. Junghans T., Bohm B., Grundel K., Schwenk W., Muller J.M. Does pneumoperitoneum with different gases, body positions, and intraperitoneal pressures influence renal and hepatic blood flow? // *Surgery.* – 1997. – V. 121. – P. 206–211.
21. Razvi H.A., Fields D., Vargas J.C., Vaughan Jr. E.D., Vukasin A., Sosa R.E. Oliguria during laparoscopic surgery: evidence for direct renal parenchymal compression as an etiologic factor // *J. Endourol.* – 1996. – V. 10. – P. 1–4.
22. Roumen R.M, Rohof M.H, van den Wall Bake A.W. Onmiddellijk herstel van acute nierinsufficiëntie na abdominale decompressie // *Ned. Tijdschr. Geneeskd.* – 1998. – V. 142. – P. 2053–2056.
23. Sugerman H.J., Bloomfield G.L., Saggi B.W. Multisystem organ failure secondary to increased intraabdominal pressure // *Infection.* – 1999. – V. 27, N. 1. – P. 61–66.
24. Пат. № 69135, UA, МПК (2006): A61B 17/02. Пристрій для безгазової лапароскопії / Байдо С.В., Гринцов О. Г., Совпель О. В., Маме В. В. (UA); № u201110315, 23.08.2011. Опуб. 25.04.2012, Бюл. № 8.
25. Патент на корисну модель № 105145. Спосіб безгазової лапароскопії в лікуванні пухлин нирок. Опуб. 10.03.2016, Бюл. № 5.

РЕФЕРАТ

ЛАПАРОЛИФТИНГ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ НЕФРЭКТОМИИ И РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ

В.М. Григоренко, С.В. Байдо,
С.И. Приндюк

Во время безгазовой лапароскопии интра-абдоминальное пространство создается с помощью эндолифтов, без создания напряженного карбоксиперитонеума (НКП), который отрицательно влияет на пациентов с тяжелой сопутствующей патологией сердечно-сосудистой и дыхательной систем. В статье проведен сравнительный анализ использования карбоксиперитонеума, эндолифтинга (с использованием оригинальной модели спирального лапаролифта, который фиксируется на подъемно-удерживающем устройстве с креплением на потолке) или их комбинации при лапароскопических операциях на почке по ряду интра- и послеоперационных показателей. После «безгазовой» методи-

Summary

LAPAROLIFTING IN LAPAROSCOPICAL NEPHRECTOMY AND PARTIAL NEPHRECTOMY

V.M. Grygorenko, S.V. Baydo,
S.I. Pryndiuk

During gasless laparoscopy intraabdominal space is created by using endolifts and without creating Carbon Dioxide Pneumoperitoneum(CDP), which create negative influence to patients with severe concomitant diseases of cardiovascular and pulmonary systems. There are compare analysis of using CDP, endolifting (using the original model of the spiral laparolifta, which is fixed to the lifting and holding device to mount on the ceiling) or their combination during laparoscopic surgery on kidney for a variety of intra- and postoperative parameters performed in the article. After “gasless” technique for postoperative period did not have a statistically significant negative differences in comparison with the indicators operated under CDP.

ки течение послеоперационного периода не имело статистически значимых негативных отличий по сравнению с показателями оперированных в условиях НКП. Восстановление сердечно-сосудистой, дыхательной систем, фильтрационной способности почек, психоэмоциональной сферы в раннем послеоперационном периоде и реабилитация имели лучшее течение у пациентов опытной и комбинированной групп. Использование спирального лапаролифта расширяет возможности выполнения лапароскопических операций на почке (нефрэктомия, резекция) у пациентов из группы риска по сопутствующим заболеваниям, позволяет уменьшить негативное влияние НКП на фильтрационную способность почек, а также позволяет предотвратить ряд осложнений. Установление лапаролифта и тракция брюшной стенки не нарушают принципов малоинвазивной хирургии.

Ключевые слова: новообразование почки, лапаролифт, эндолифтинг, напряженный карбоксиперитонеум, безгазовая лапароскопия.

Адреса для листування

С.І.Приндюк

E-mail: pryndiuk.s@gmail.com

Recovery of the cardiovascular and respiratory systems, the filtering capacity of the kidneys, psycho-emotional sphere in the early postoperative period and rehabilitation were better for patients research and combined groups. Using spiral laparolift expands the possibilities of performing laparoscopic surgery on the kidney (nephrectomy, partial nephrectomy) in patients at risk for comorbidities, can reduce the negative impact of CDP in the filtration ability of the kidneys as well as helps prevent a number of complications. Establishing laparolift and traction of the abdominal wall does not violate the principles of minimally invasive surgery.

Keywords: kidney tumor, laparolift, endolifting, Carbon Dioxide Pneumoperitoneum, gasless laparoscopy.