



В. Г. Мишалов, Е. Ю. Кондакова, Р. В. Бондарев,
Л. Ю. Маркулан, С. А. Кондратенко

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев

СИМУЛЬТАННЫЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ ПРИ КОРРЕКЦИИ ПТОЗА ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Цель работы — разработать технику симультанного лапароскопического этапа операции у больных с ожирением при коррекции птоза передней брюшной стенки.

Материалы и методы. Обследованы 102 больных (мужчин — 3 (2,9%), женщин — 99 (97,1%)) с ожирением, птозом передней брюшной стенки, сочетанной патологией органов брюшной полости и передней брюшной стенки, которым выполняли абдоминопластику и симультантные лапароскопические вмешательства (ЛВ) на органах брюшной полости. Средний возраст больных составил $(51,2 \pm 0,6)$ года. Сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы имели место у 76,5% пациентов. Больным группы сравнения ($n = 52$) на первом этапе проводили ЛВ: лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ, $n = 46$), лапароскопический адгезиолизис ($n = 6$), устранение грыжи и/или диастазы прямых мышц живота, на втором этапе — липодермэктомии (ЛДЭ). Больных основной группы ($n = 50$) оперировали с использованием лапаролифтинга при пневмоперитонеуме 6—8 мм рт. ст. У них на первом этапе осуществляли отсепаровывание кожно-жирового лоскута и фиксирование лоскута к горизонтальной штанге, на втором этапе устанавливали троакары через апоневротично-мышечный слой (под лоскутом), выполняли ЛХЭ ($n = 45$) или лапароскопический адгезиолизис ($n = 5$), устранение грыжи и/или диастазы прямых мышц живота, на третьем этапе — ЛДЭ.

Результаты и обсуждение. В послеоперационный период осложнения со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем наблюдали только в группе сравнения: синоатриальную блокаду — у 2 (3,8%) пациентов, желудочковую экстрасистолию с высокой степенью градации — у 3 (5,8%), пневмонию — у 1 (1,9%). Кроме того, у 2 (3,8%) больных возник тромбоз вен нижних конечностей, еще у 2 (3,8%) — послеоперационный парез кишечника. Серома послеоперационной раны в зоне ЛДЭ возникла у 13,5% больных группы сравнения и у 14,0% — основной группы, гематома — соответственно у 1,9% и 2,0%. Инфильтрат, серомы, нагноение троакарной раны и инфильтрат в брюшной полости отмечены только у пациентов группы сравнения ($p = 0,019$). Троакарная послеоперационная грыжа возникла у 5 (9,6%) больных группы сравнения.

Выводы. Разработанная техника проведения симультанного лапароскопического этапа операции у больных с ожирением при лечении птоза передней брюшной стенки позволяет избежать интра- и послеоперационных осложнений со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем, статистически значимо ($p < 0,05$) снизить частоту послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений с 34,6 до 16,0%, и троакарных грыж с 9,6 до 0,0% в отдаленный послеоперационный период.

Ключевые слова: симультанная операция, лапароскопическая холецистэктомия, лапароскопический адгезиолизис, птоз передней брюшной стенки.

В настоящее время целесообразность выполнения симультантных операций у больных с хирургической сочетанной патологией не вызывает сомнений [2, 3, 10]. Более широкие возможности проведения симультантных операций появились в связи с внедрением лапароскопической хирургии. Лапароскопические вмешательства (ЛВ) обе-

спечивают короткий реабилитационный период, малую травматичность, косметический эффект операции [8, 9].

К особой категории больных, нуждающихся в проведении симультантных операций на органах брюшной полости, относятся пациенты с ожирением, птозом передней брюшной стенки и наличием

сопутствующей сердечно-сосудистой и дыхательной патологии, поскольку выполнение симультанных ЛВ у них сопровождается возникновением технических сложностей при проведении операции (введение троакаров, технические особенности самой операции (например, когда увеличен в размерах большой сальник, при спаечной болезни органов брюшной полости, во время извлечения удаленного органа (желчного пузыря, аппендикса)), ушивание троакарной раны), удлиняет длительность операции и, соответственно, воздействие на сердечно-сосудистую и дыхательную системы напряженного карбоксиперитонеума, что особенно нежелательно у лиц пожилого возраста со сниженными компенсаторными возможностями организма. Для улучшения обзора при выполнении лапароскопической операции у больных с ожирением часто возникает необходимость проведения карбоксиперитонеума путем повышения внутрибрюшного давления, однако увеличение давления до 10–15 мм рт. ст. у пациентов с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией может привести к серьезным изменениям гемодинамики как во время операции, так и в послеоперационный период [4–6]. Применение лапаролифтинга (безгазовой лапароскопии) как альтернативы лапароскопии с карбоксиперитонеумом не дает значимого эффекта при создании адекватного лапароскопического пространства в брюшной полости, что обуславливает дополнительные технические трудности при проведении ЛВ у пациентов с избыточной массой тела. Поэтому разработка новых технических приемов выполнения ЛВ на органах брюшной полости у больных с ожирением и птозом передней брюшной стенки является актуальной задачей, что позволит выполнять симультанные лапароскопические операции у упомянутой категории больных с сочетанной патологией.

Цель работы — разработать технику проведения симультанного лапароскопического этапа операции у больных с ожирением при коррекции птоза передней брюшной стенки.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ лечения 102 больных с ожирением, птозом передней брюшной стенки (ППБС), сочетанной патологией органов брюшной полости и передней брюшной стенки, которым при лечении ППБС выполняли симультанные ЛВ на органах брюшной полости и устранение деформаций передней брюшной стенки (грыжа и/или диастаз прямых мышц живота). Среди пациентов преобладали женщины (99). Возраст больных — от 25 до 67 лет, средний возраст — $(51,2 \pm 0,6)$ года.

Ожирение первой степени согласно классификации ВОЗ отмечено у 44 (43,1 %) больных, второй — у 58 (56,9 %).

Степень ППБС определяли, используя классификацию А. Matarasso [7]. Птоз II степени установлен у 9 (8,8 %) пациентов, III степени — у 81 (79,4 %), IV степени — у 12 (11,8 %). Сочетанными заболеваниями, требующими проведения симультанных операций, были хронический калькулезный холецистит — у 87 (85,3 %) больных, полип желчного пузыря — у 4 (3,9 %), спаечная болезнь органов брюшной полости, болевая форма, — у 11 (10,8 %). Из этих пациентов диастаз прямых мышц живота имели 7 (6,9 %), пупочную грыжу — 9 (8,8 %), послеоперационную грыжу по средней линии живота с локализацией выше пупка — 3 (2,9 %). В зависимости от типа эстетической деформации передней брюшной стенки [1] распределение больных было следующим: III тип — у 15 (14,7 %), V тип — у 70 (68,6 %), VI тип — у 17 (16,7 %). Нехирургическая сопутствующая патология (преимущественно заболевания сердечно-сосудистой системы (76,5 %)) имела место у всех больных.

В зависимости от способа введения троакаров для выполнения симультанного лапароскопического этапа операции больных распределили на две группы. В группе сравнения ($n = 52$) на первом этапе проводили ЛВ (лапароскопическую холецистэктомию — ЛХЭ ($n = 46$), лапароскопический адгезиолизис ($n = 6$)), устранение грыжи и/или диастаза прямых мышц живота, на втором этапе — липодермэктомию (ЛДЭ). Применяли специальные троакары и инструменты большей длины. Экстракцию желчного пузыря осуществляли через контрапертуру в правой половине живота по средне-подмышечной линии.

В основной группе ($n = 50$) применяли разработанную нами методику ЛВ у больных с ожирением и ППБС. На первом этапе проводили отсепарирование кожно-жирового лоскута, фиксировали лоскут к горизонтальной штанге, на втором этапе устанавливали троакары через апоневротично-мышечный слой (под лоскутом), выполняли ЛХЭ ($n = 45$), лапароскопический адгезиолизис ($n = 5$), устранение грыжи и/или диастаза прямых мышц живота, на третьем этапе — ЛДЭ. При данной методике желчный пузырь извлекался через троакарную околопупочную (пупочную) рану.

При лечении ППБС мини-абдоминопластика в сочетании с ЛХЭ выполнена 23 (22,5 %) больным, абдоминопластика в сочетании с ЛХЭ — 52 (51 %), абдоминопластика в сочетании с ЛХЭ и устранением грыжи брюшной стенки и/или диастаза прямых мышц живота — 16 (15,7 %). У 11 (10,8 %) пациентов абдоминопластику сочетали с лапароскопическим адгезиолизисом по поводу спаечной болезни органов брюшной полости болевой формы. У 11 (10,8 %) больных с хроническим калькулезным холециститом, ранее перенесших оперативные вмешательства на органах брюшной полости, в правых отделах живота и подпеченочном пространстве был выражен бес-

симптомно протекаючий спаечний процес. В зв'язі з цим першим етапом ЛХЭ виконували лапароскопічний адгезіолізис.

Групи дослідження статистично не різнилися по співвідношенню полов, віку, індексу маси тіла, типу естетическої деформації передньої брюшної стінки, виду сочетанної хірургіческої і нехірургіческої патології (все $p > 0,05$).

Доопераційну підготовку і ведення пацієнтів в післяопераційний період здійснювали згідно прийнятим принципам ведення больних данної категорії.

РЕЗУЛЬТАТИ І ОБСУЖДЕНИЕ

Непосередньо во время операції в основній групі ускладнень не виникло, тоді як в групі порівняння в 2 (3,8 %) випадках у пацієнтів з ішеміческою хворобою серця мала місце синоатриальна блокада, ще у 2 (3,8 %) — желудочкова екстрасистолія з високою ступенню градації, у 1 (1,9 %) — фібриляція передсердь, ще у 1 (1,9 %) — трепетання передсердь, що стало приводом для виконання конверсії. Відсутність інтраопераційних ускладнень со стороны серцево-судинної системи у пацієнтів основної групи зв'язуємо з технічними особливостями розробленої методики проведення лапароскопіческою етапу операції, дозволяючого виконувати ЛВ при пневмоперитонеумі 6—8 мм рт. ст. завдяки фіксації отсепарованного шкірно-жирового лоскута к горизонтальній штанзі для лапароліфтинга. В групі порівняння для адекватного огляду області оперативного втручання були вимушені створювати пневмоперитонеум на рівні 12—16 мм рт. ст.

В післяопераційний період ускладнення со стороны серцево-судинної і дихальної систем (сіноатриальна блокада — у 2 (3,8 %) пацієнтів, желудочкова екстрасистолія з високою ступенню градації — у 3 (5,8 %), пневмонія — у 1 (1,9 %)) набували тільки в групі порівняння. Крім того, у 2 (3,8 %) больних виник тромбофлебіт вен нижніх кінцівок. Однією з основних причин виникнення вказаних ускладнень у больних з супутньою ішеміческою хворобою серця, вероятно було виконання ЛВ при внутрібрюшному тиску вуглекислого газу більше 12 мм рт. ст. Післяопераційний парез кишечника виник у 2 (3,8 %) больних в групі порівняння, що може бути зв'язано з технічними складнощами при проведенні лапароскопіческою етапу втручання из-за обмеженої подвижності троакаров і було вероятної причиною перфорації стінки жовчного міхура з відсутністю адекватної можливості саніації підпеченочного простору.

Данні відносно післяопераційних місцевих раневих і внутрібрюшних ускладнень представлені в таблиці.

Аналіз отриманих даних показав, що по характеру раневих ускладнень в зоні ЛДЭ і їх загальної частоті групи суттєво різнилися ($p = 0,019$). Так, інфільтрат, серома, нагноєння троакарної рани, інфільтрат в брюшній порожнині відзначені тільки у пацієнтів групи порівняння. Вероятно, це можна пояснити травматичністю доступу при ЛВ в данній групі, обумовленою техніческою складнощами введення троакаров в брюшну порожнину через шкірно-жирову лоскут, котрий особливо виражений у больних з ожирінням і ППБС, і по цій же причині складнощами маніпуляцій в зоні операції.

Характер віддалених ускладнень прослідковано в трьохлітній період після операції. В групі порівняння у 1 (1,9 %) больного, прооперованного по приводу ППБС і спаечної хвороби органів брюшної порожнини болювої форми, збереглися постійні незначительні болю в області гіпо- і мезогастрії. Троакарна післяопераційна грыжа в цій групі відзначена у 5 (9,6 %) больних. В основній групі 1 (2 %) больної, прооперованної по приводу спаечної хвороби органів брюшної порожнини болювої форми, відзначав незначительні болю в нижніх відділах живота, при цьому ускладнень в формі післяопераційної троакарної грыжи не зафіксовано ні в одному випадку ($p = 0,025$).

Таким образом, запропонований спосіб симультанних ЛВ у больних з ожирінням і ППБС, осо-

Т а б л и ц а
Характер ранніх місцевих ускладнень в післяопераційний період

Ускладнення	Група порівняння (n = 52)	Основна група (n = 50)
Раневі		
Інфільтрат или серома післяопераційної рани в зоні липодермектомії	7 (13,5%)	7 (14,0%)
Інфільтрат или серома троакарної рани	9 (17,3%)	0
Нагноєння троакарної рани	1 (1,9%)	0
Гематома	1 (1,9%)	1 (2,0%)
Внутрібрюшні		
Інфільтрат брюшної порожнини	1 (1,9%)	0
Всього	19 (36,5%)	8 (16,0%)
Субгрупа		
Спаечний процес	11 (21,2%)	11 (22,0%)
Інфільтрат брюшної порожнини	1 (9,1%)	0

бенно с сопутствующими сердечно-сосудистой и дыхательной патологией, оправдан и целесообразен, поскольку позволяет осуществлять ЛВ при внутрибрюшном давлении 8 мм рт. ст. и менее. Введение троакаров через апоневротично-мышечный слой, минуя кожно-жировой, способствует минимальной травматизации ткани брюшной стенки, мобильности манипуляций лапароскопическими инструментами в брюшной полости во время операции и, как следствие, снижению частоты интра- и послеоперационных осложнений.

Конфликта интересов нет.

Участие авторов: концепция и дизайн исследования, редактирование — В. М.;

сбор материала, написание текста — Е. К., С. К.; обработка материала — Е. К., Р. Б., Л. М.;

статистическая обработка данных — Л. М.

ВЫВОДЫ

Разработанная методика проведения симультанного лапароскопического этапа операции у больных с ожирением при лечении птоза передней брюшной стенки позволяет избежать возникновения интра- и послеоперационных осложнений со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем и статистически значимо ($p < 0,05$) снизить частоту послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений с 34,6 до 16,0% и троакарных грыж с 9,6 до 0,0% в отдаленный послеоперационный период.

Литература

1. Храпач В. В. Основы пластической и реконструктивной хирургии. Абдоминопластика. — К.: Издательский дом «Аскания», 2011. — Т. 5. — 120 с.
2. Chen Y., Wu S., Kong J. Single-incision laparoscopic combined cholecystectomy and appendectomy // Br. J. Med. Med. Res. — 2015. — Vol. 7, N 5. — P. 405–409.
3. Dronova V. Simultaneous operations in gynecology and surgery // ARC J. Gynecol. Obstetrics. — 2016. — Vol. 1, N 2. — P. 1.
4. Hasson A. M. Risk of pneumoperitoneum in obese: old myths and new realities // World J. Laparoscopic Surg. — 2011. — Vol. 4 (2). — P. 97–102.
5. Lindberg F., Bergqvist D., Rasmussen I., Haglund U. Hemodynamic changes in the inferior caval vein during pneumoperitoneum // Surg. Endosc. — 1997. — Vol. 11, N 5. — P. 431–437.
6. Luca A., Cirera I., Garcia-Pagan J. C., Feu F. Hemodynamic of acute changes in intra-abdominal pressure in patients with cirrhosis // Gastroenterol. — 1993. — Vol. 104. — P. 222–227.
7. Matarasso A. Abdominoplasty: A system of classification and treatment for combiner abdominoplasty and suction assisted lipectomy // Aesth. Surg. J. — 1991. — Vol. 15. — P. 111.
8. Mishalov V. G., Bondarev R. V., Ivantsok V. M., Dinets A. V. Laparoscopic cholecystectomy for acute destructive cholecystitis in aged patients with ischemic heart failure: improvements of treatment // 23rd International Congress of the EAES, Bucharest, 3–6 June 2015: Abstracts. — Bucharest, 2015. — P. 430.
9. Satake T., Kitagawa M., Ninomiya R. et al. Simultaneous total laparoscopic hysterectomy during deep inferior epigastric artery perforator flap breast reconstruction and contralateral superficial inferior epigastric artery flap breast augmentation // J. Reconstr. Microsurg. Open. — 2016. — Vol. 1, N 1. — P. 67–70.
10. Weber-Sanchez A., Weber-Alvarez P., Garteiz-Martinez D. Laparoscopy and bilateral inguinal hernias // J. Surg. Transplant. — 2016. — Vol. 4, N 1. — P. 1–5.

В. Г. Мішалов, О. Ю. Кондакова, Р. В. Бондарев, Л. Ю. Маркулан, С. О. Кондратенко

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ

СИМУЛЬТАННІ ЛАПАРОСКОПІЧНІ ВТРУЧАННЯ НА ОРГАНАХ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ У ХВОРИХ З ОЖИРІННЯМ ПРИ КОРЕКЦІЇ ПТОЗУ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ

Мета роботи — розробити техніку проведення симультанного лапароскопічного етапу операції у хворих з ожирінням при корекції птозу передньої черевної стінки.

Матеріали і методи. Обстежено 102 хворих (чоловіків — 3 (2,9%), жінок — 99 (97,1%)) з ожирінням, птозом передньої черевної стінки, поєднаною патологією органів черевної порожнини і передньої черевної стінки, яким виконували абдомінопластику та симультанні лапароскопічні втручання (ЛВ) на органах черевної порожнини. Середній вік хворих становив $(51,2 \pm 0,6)$ року. Супутні захворювання серцево-судинної системи відзначено у 76,5% пацієнтів. Хворим групи порівняння ($n = 52$) на першому етапі проводили ЛВ: лапароскопічну холецистектомію (ЛХЕ, $n = 46$), лапароскопічний адгезіолізис ($n = 6$), усунення грижі та/або діастазу прямих м'язів живота, на другому етапі — ліподермектомію (ЛДЕ). Хворих основної групи ($n = 50$) оперували з використанням лапароліфтингу при пневмоперитонеумі 6–8 мм рт. ст. У них на першому етапі здійснювали вісепарування шкірно-жирового клаптя та фіксацію клаптя до горизонтальної штанги. На другому етапі встановлювали троакари крізь апоневротично-м'язовий шар (під клаптем), виконували ЛХЕ ($n = 45$) або лапароскопічний адгезіолізис ($n = 5$), усунення грижі та/або діастазу прямих м'язів живота; на третьому етапі — ЛДЕ.

Результати та обговорення. В післяопераційний період ускладнення з боку серцево-судинної і дихальної систем спостерігали лише в групі порівняння: синоатріальну блокаду — у 2 (3,8%) пацієнтів, шлуночкову екстрасистолію з високим ступенем градації — у 3 (5,8%), пневмонію — в 1 (1,9%). Крім того, у 2 (3,8%) хворих виник тромбофлебіт вен нижніх кінцівок, ще у 2 (3,8%) — післяопераційний парез кишечника. Серома післяопераційної рани в зоні ЛДЕ виникла у 13,5% хворих

групи порівняння та у 14,0% — основної групи, гематома — відповідно у 1,9 та 2,0%. Інфільтрат, серома, нагноєння троакарної рани та інфільтрат у черевній порожнині відзначено лише у пацієнтів групи порівняння ($p = 0,019$). Троакарна післяопераційна грижа виникла у 5 (9,6%) хворих групи порівняння.

Висновки. Розроблена техніка проведення симультанного лапароскопічного етапу операції у хворих з ожирінням при лікуванні птозу передньої черевної стінки дає змогу уникнути інтра- та післяопераційних ускладнень з боку серцево-судинної і дихальної систем, статистично значуще ($p < 0,05$) знизити частоту післяопераційних гнійно-запальних ускладнень з 34,6 до 16,0% і троакарних гриж з 9,6 до 0,0% у віддалений післяопераційний період.

Ключові слова: симультанна операція, лапароскопічна холецистектомія, лапароскопічний адгезіолізис, птоз передньої черевної стінки.

V. G. Mishalov, O. Yu. Kondakova, R. V. Bondarev, L. Yu. Markulan, S. O. Kondratenko
O. O. Bogomolets National Medical University, Kyiv

SIMULTANEOUS ABDOMINAL LAPAROSCOPIC SURGERY FOR ANTERIOR ABDOMINAL WALL PTOSIS IN PATIENTS WITH OBESITY

The aim — to develop the technique of laparoscopic simultaneous operations in patients with obesity for anterior abdominal wall ptosis correction.

Materials and methods. The study involved 102 patients with obesity, anterior abdominal wall ptosis, comorbidity of the abdomen and anterior abdominal wall, after abdominoplasty and simultaneous laparoscopic abdominal surgery (LS). The average age of patients was 51.2 ± 0.6 years; men were 3 (2.9%), women — 99 (97.1%). Concomitant diseases of the cardiovascular system were in 76.5%. In patients in the comparison group ($n = 52$) the LS was done in the first stage: laparoscopic cholecystectomy (LCE, $n = 46$), laparoscopic adhesiolysis ($n = 6$), hernia and / or diastase m. recti repair and lipodermectomy (LDE) as the second phase. Patients of the main group ($n = 50$) was operated with laparolifting and pneumoperitoneum at 6–8 mm Hg. The first stage was skin-fat flap dissection, and it's fixing to the horizontal bar. In the second stage the trocar through aponeurotic-muscular layer (under the flap) was set, then laparoscopic cholecystectomy ($n = 45$) or laparoscopic adhesiolysis ($n = 5$), the hernia and / or diastase recti repair was performed; and LDE as the third stage.

Results and discussion. In the postoperative the cardiovascular and respiratory complications were observed only in the comparison group — sinoatrial block — in 2 (3.8%) patients, ventricular extrasystoles with a high graduation class — 3 (5.8%), pneumonia — 1 (1.9%). In addition, 2 (3.8%) patients had a vein thrombophlebitis of the lower extremities and in 2 (3.8%) — postoperative intestinal paresis. LDE surgical-site seroma was observed in 13.5% and 14.0%, hematoma in 1.9% and 2.0% patients of group I and II respectively. Infiltration, seroma, trocar wounds festering, abdominal infiltration was observed only in patients of group I, $p = 0.019$. Trocar postoperative hernia occurred in 5 (9.6%) of patients in group I.

Conclusions. The developed laparoscopic simultaneous operations technique in patients with obesity, and abdominal wall ptosis allows to avoid intra- and postoperative cardiovascular and respiratory complications, significantly ($p < 0.05$) lower the incidence of postoperative inflammatory complications from 34.6 to 16.0%, and trocar hernia from 9.6 to 0.0% in long term postoperative period.

Key words: simultaneous operation, laparoscopic cholecystectomy, laparoscopic adhesiolysis, anterior abdominal wall ptosis.