

DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2018-22(3)-11

УДК: 616.346.2-002.1-07-089

## ОСОБЛИВІСТЬ ВИКОНАННЯ АПЕНДЕКТОМІЇ У ХВОРИХ З ВИСОКИМ РИЗИКОМ СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

**Запорожченко Б.С., Яхиа Хасан, Бородаев І.Е., Качанов В.Н., Васильев О.А.**

Одеський національний медичний університет (Валіховський пров., 2, м. Одеса, Україна, 65000),  
Одеський обласний клінічний медичний центр (вул. Суднобудівна, 1, м. Одеса, Україна, 65049)

Відповідальний за листування:  
e-mail: mr.yahya85@gmail.com

Статтю отримано 22 червня 2018 р.; прийнято до друку 6 серпня 2018 р.

**Анотація.** Гострий апендицит (ГА) займає перше місце за частотою виникнення ургентних хірургічних захворювань в стаціонарах України. Останні роки лапароскопічна апендектомія стає одним із "золотих стандартів" хірургії. Особливий інтерес у цієї групи хворих представляє безгазова і малогазова лапароскопія, при якій ендохірургічний простір у черевній порожнині створюється за допомогою ендоліфтів, при чому черевна стінка піднімається механічно, без створення пневмоперитонеуму. Мета - визначити можливість і ефективність застосування різних методик лапароскопічної апендектомії у хворих з високим ризиком серцево-легеневої недостатності. Проведений аналіз результатів традиційних методів обстеження свідчить про те, що на даний момент не існує високочутливого методу передопераційної діагностики ГА. Всі хворі з ГА були розділені на 2 групи: 1 група - 72 хворих з діагнозом ГА, з високим ризиком серцево-легеневої недостатності, яким була виконана відкрита апендектомія; 2 група - 85 хворих з діагнозом ГА з високим ризиком серцево-легеневої недостатності, яким було виконано лапароскопічну апендектомію з пневмоперитонеумом із застосуванням методу лапароліфтинга хворих. Лапароліфтинг виконували за допомогою розробленого в клініці пристрою для лапароліфтинга за Запорожченко-Колодієм. При аналізі результатів лікування хворих II групи слід відзначити, що лапароскопічна апендектомія, особливо з лапароліфтингом, може бути операцією вибору при лікуванні хворих гострим апендицитом. Дана методика є абсолютно безпечною, надійною і доступною для виконання більшістю хірургів. Таким чином, лапароскопічна апендектомія може бути виконана практично у всіх хворих гострим апендицитом з високим ризиком серцево-легеневої недостатності з уникненням післяопераційних ускладнень.

**Ключові слова:** гострий апендицит, апендектомія, лапароскопія, серцево-легенева недостатність.

### Вступ

Незважаючи на безліч наукових досліджень, присвячених гострому апендициту (ГА), дана патологія була і залишається найпоширенішою в структурі хірургічних захворювань, що вимагає розробки та впровадження нових підходів до лікування захворювання. Захворюваність ГА становить 20-50% від усіх ургентних госпіталізацій у хірургічний стаціонар і має безальтернативний хірургічний варіант лікування - операція.

Останні роки лапароскопічна апендектомія стає одним із "золотих стандартів" хірургії. Використання лапароскопічних операцій при неускладнених формах ГА спонукало хірургів на пошуки аналогічних рішень при ускладнених його формах, що особливо є актуальним для хворих з важкою патологією, при якій ризик відкритої операції дуже високий [2]. Особливий інтерес у цієї групи хворих становить безгазова і малогазова лапароскопія, при якій ендохірургічний простір у черевній порожнині створюється за допомогою ендоліфтів, при якій черевна стінка піднімається механічно без створення пневмоперитонеума [1, 3, 4, 5].

Мета роботи - визначити можливість і ефективність застосування різних методик лапароскопічної апендектомії у хворих з високим ризиком серцево-легеневої недостатності.

### Матеріали та методи

У хірургічній клініці кафедри хірургії №2 ОНМедУ за останні 5 років проходило лікування з приводу гострого

деструктивного апендициту з супутньою серцево-легеневою патологією 157 хворих. З них чоловіків було - 72 (45,8%), жінок - 85 (54,1%). Вік хворих коливався від 50 до 80 років. У всіх хворих виявлено ряд супутніх патологій серцево-легеневої системи різного ступеня вираженості. У клініці хворим проведено ряд загальноклінічних і лабораторних обстежень (УЗД, КТ, ЗАК, ЗАМ, глюкоза крові). Усім хворим було поставлено діагноз гострого апендициту на підставі клінічних ознак і симптомів (табл. 1).

Ультразвукове дослідження черевної порожнини, малого таза і нирок до операції було виконано 110 хворим. Результати УЗД представлені в таблиці 2.

Проведений аналіз результатів традиційних методів обстеження свідчить про те, що на даний момент не існує високочутливого методу передопераційної діагностики ГА. Усі хворі з ГА були розділені на 2 групи: 1 група - 72 (45,9%) хворих з діагнозом ГА, з високим ризиком серцево-легеневої недостатності, яким була виконана відкрита апендектомія; 2 група - 85 (54,1%) хворих з діагнозом ГА з високим ризиком серцево-легеневої недостатності, яким була виконана лапароскопічна апендектомія з пневмоперитонеумом - 64 (75,2%) і з застосуванням методу лапароліфтинга - 21 (24,7%) хворих. Кількість хворих з супутньою патологією наведені в таблиці 3.

Для визначення ступеня важкості хворих з ХСН використана NYHA. Виділено 4 функціональних класи (ФК) хворих:

Таблиця 1. Розподіл хворих із клінічними ознаками ГА.

Клінічна ознака	Кількість хворих
Біль	157 (100%)
Здуття живота	36 (22,9%)
Нудота, блювота	145 (92,4%)
Сухість язика	136 (86,2%)
Напруга м'язів живота	120 (76,4%)
Симптом Кохера-Волковича	132 (84,1%)
Симптом Ровзінга	112 (71,3%)
Симптом Воскресенського	110 (70,1%)
Симптом Ситковського	128 (81,5%)
Симптом Бартом'є Міхельсона	103 (65,6%)
Пригуплення в положенні місця черевної порожнини	89 (56,7%)
Послаблення або відсутність перистальтики	75 (47,7%)
Тахікардія	148 (94,2%)
Рівень систолічного артеріального тиску: А) вище 160 мм рт.ст Б) нижче 90 мм рт.ст	85(54,1%) 25(15,9%)

Таблиця 2. Результати УЗД у хворих з гострим апендицитом до операції.

УЗД ознаки	Кількість хворих
Потовщення стінки відростка більше 3 мм	24
Збільшення діаметра відростка більше 7 мм	13
Симптом "мішені"	21
Наявність рідини в правій клубовій області	21
Конкременти в сечовій системі	6
Відсутність візуалізації відростка	25
Всього	110

Таблиця 3. Кількість хворих з важкою супутньою патологією.

Нозологія	Кількість хворих
Постінфекційний кардіосклероз з серцево-судинною недостатністю	35
Гіпертензивне серце с ГХ 2-3 стадії ССН 1-2 ст	29
Бронхіальна астма вираженою легеневою недостатністю, ХОЗЛ	12
Бронхоектопічна хвороба	5
Спайкова хвороба черевної порожнини	4

1. I ФК - захворювання серця, але вони не обмежують фізичну активність людини; помірне фізичне навантаження не призводить до сильної втоми, серцебиття, задишки та стенокардії.

2. II ФК - захворювання серця призводить до легкого обмеження фізичної активності; в спокої симптомів не спостерігається, звичайно фізична активність призводить до втоми, серцебиття, задишки або стенокардії.

3. III ФК - захворювання серця призводить до значного обмеження фізичної активності; в спокої симптомів не спостерігається; найменша активність призводить до втоми, серцебиття, задишки або стенокардії.

4. IV ФК - захворювання серця викликає важке обме-

ження будь-фізичної активності; клініка серцевої недостатності і стенокардія з'являються в стані спокою, при будь-якій активності симптоми посилюються.

Лапароліфтинг виконували за допомогою розробленого в клініці пристрою для лапароліфтинга по Запорожченко-Колодію (патент України на винахід №101921 від 13.05.2013 - пристрій для виконання лапароліфтингових лапароскопічних втручань по Б.С. Запорожченко і В.В. Колодій). За допомогою лапароскопічної апендектомії у другій групі дослідження прооперовані 85 хворих.

### Результати. Обговорення

Відкриту апендектомію виконували (91% хворих) за стандартною методикою з розрізу по Волковичу-Дьякону (Мак-Бурнею), частині хворих через наявність дифузного або розлитого перитоніту виконували лапаротомію (9% хворих). Усім хворим незалежно від форми ГА проводили антибіотикопрофілактику з подальшою антибіотикотерапією в післяопераційному періоді. Рання активізація пацієнтів проводилася в термін від 6 до 24 годин після операції. Знеболення в післяопераційному періоді виконувалося протягом 3-х діб.

До протипоказань для виконання лапароскопічної апендектомії в I групі стало: 1) тривалість захворювання більше 24 г; 2) щільний апендикулярний інфільтрат; 3) тифліт з вираженим інфільтративним процесом області основи апендикса з неможливістю виділення кукси відростка; 4) розлитий перитоніт; 5) загальні протипоказання до лапароскопії (коагулопатія, пізні терміни вагітності, важкі хронічні обструктивні захворювання легень, інфаркт міокарда, серцева недостатність, виражений спайковий процес у черевній порожнині). В післяопераційному періоді помер 1 хворий від серцево-легеневої недостатності на тлі розлитого перитоніту; інфікування післяопераційної рани спостерігалось у 2 хворих, рани зажили протягом 17 днів вторинним натягом. Середнє перебування на ліжку становило 8,3 + 2 дні.

Малогазові лапароліфтингові лапароскопічні втручання не поступаються традиційній газовій лапароскопії і мають ряд переваг. До них відносяться: запобігання тиску на діафрагму, нижню порожнисту вену, відсутність здавлювання органів черевної порожнини, відсутність необхідності стеження за витоком газу. Утворений при коагуляції дим самостійно евакуюється через безклапанні троакари, що не ускладнює роботу хірурга. Вільна циркуляція повітря між внутрішньочеревним об'ємом і зовнішнім середовищем, також дозволяє швидко видаляти через аспіраційну трубку велику кількість крові і згустків, не супроводжуючись при цьому зменшенням об'єму черевної порожнини.

Протипоказань для виконання лапароскопії серед досліджуваних не встановлено. Середня тривалість захворювання до початку операції серед хворих II групи становила 1,6+0,1 доби. У всіх хворих оперативне втручан-

ня здійснювалося через три порти, які були введені в типових точках: 1) пупкової області; 2) в надлобковій області до середини лінії на середині відстані між пупком і лоном; 3) в правій клубовій області в місці проекції купола сліпої кишки. Середня тривалість оперативного втручання становила - 47,8+7,2 хвилин.

Серед усіх прооперованих хворих II групи було 10 (11,7%) - з катаральною, 59 (69,4%) - з флегмонозною, 16 (18,8%) - з гангренозною формою ГА. Екссудат в черевній порожнині спостерігався у 57 хворих: у 39 - з флегмонозним апендицитом, у 18 - з гангренозним. Кількість рідини становила від 15 до 110 мл. Дренування черевної порожнини було виконано всім хворим. Операція закінчувалася після ретельного огляду черевної порожнини, приведенням хворого з положення Тренделенбурга до зворотного горизонтального положення на операційному столі та видалення карбоксиперитонеума.

Больовий синдром в області післяопераційних ран спостерігався у хворих другої групи протягом 1,9+0,2 доби. У післяопераційному періоді у одного хворого II групи з гангренозним апендицитом мало місце інфікування післяопераційної рани, яка зажила вторинним

натягом протягом 10 діб з моменту операції. Середній термін перебування хворого в стаціонарі становив 2,5+0,2 доби. При аналізі результатів лікування хворих II групи слід відзначити, що лапароскопічна апендектомія, особливо з лапароліфтингом, може бути операцією вибору при лікуванні хворих гострим апендицитом. Дана методика є абсолютно безпечною, надійною і доступною у виконанні більшості хірургів.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Лапароскопічна апендектомія може бути виконана практично у всіх хворих на гострий апендицит з високим ризиком серцево-легеневої недостатності.

2. Лапароскопічна апендектомія практично дозволила уникнути ускладнень з боку органів черевної порожнини: нагноєння післяопераційної рани, абсцесів черевної порожнини, ранньої спайкової кишкової непрохідності, а також знизити частоту виникнення як післяопераційних вентральних гриж, так і декомпенсацію супутніх серцево-легеневих захворювань.

Перспективним є детальне дослідження віддалених результатів лікування даного контингенту пацієнтів.

### Список посилань

1. Байдо, С. В. & Байдо, В. П. (2001). Новая модель эндолифта для выполнения лапароскопической холецистэктомии. *Эндоскопическая хирургия*, 2, 28-34.
2. Кажидзе, Л. А. (2010). *Лапароскопическая аппендэктомия: показания, техника, непосредственные и отдаленные результаты*. (Дис. канд. мед. наук). Московский государственный медико-стоматологический университет, Москва.
3. Колодий, В. В. (2014). *Эффективность инновационной лифтинговой технологии в лапароскопической хирургии острого холецистита у лиц старших возрастных групп*. (Дис. канд. мед. наук). Одесса.
4. Мазитова, М. И. (2007). Оптимизация эндохирургических операций в гинекологии с применением изопневматического режима. *Эндоскопическая хирургия*, 13 (5), 57-59. Retrieved from <http://www.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=172003>.
5. Elliott, S., Savill, P., & Eckersall, S. (1998). Cardiovascular changes during laparoscopic cholecystectomy: a study using transoesophageal Doppler monitoring. *Eur. J. Anaesthesiol.*, 15 (1), 50-5. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9522141>.
1. Bajdo, S. V. & Bajdo, V. P. (2001). Novaya model endolifhta dlya vypolneniya laparoskopicheskoy holecistektomii [New endolift model for laparoscopic cholecystectomy]. *Endoskopicheskaya hirurgiya - Endoscopic surgery*, 2, 28-34.
2. Kahidze, L. A. (2010). *Laparoskopicheskaya appendektomiya: pokazaniya, tehnika, neposredstvennye i otdalennye rezultaty [Laparoscopic appendectomy: indications, technique, immediate and long-term results]*. (Dis. kand. med. nauk). Moskovskij gosudarstvennyj mediko-stomatologicheskij universitet, Moskva.
3. Kolodij, V. V. (2014). *Effektivnost innovacionnoj liftingovoj tehnologii v laparoskopicheskoy hirurgii ostrogo holecistita u lic starshih vozrastnyh grupp [The effectiveness of innovative lifting technology in laparoscopic surgery of acute cholecystitis in the older age groups]*. (Dis. kand. med. nauk). Odessa.
4. Mazitova, M. I. (2007). Optimizaciya endohirurgicheskikh operacij v ginekologii s primeneniem izopnevmaticheskogo rezhima [Optimization of endoscopic operations in gynecology using the isopneumatic mode]. *Endoskopicheskaya hirurgiya - Endoscopic surgery*, 13 (5), 57-59. Retrieved from <http://www.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=172003>.
5. Elliott, S., Savill, P., & Eckersall, S. (1998). Cardiovascular changes during laparoscopic cholecystectomy: a study using transoesophageal Doppler monitoring. *Eur. J. Anaesthesiol.*, 15 (1), 50-5. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9522141>.

### References

1. Bajdo, S. V. & Bajdo, V. P. (2001). Novaya model endolifhta dlya vypolneniya laparoskopicheskoy holecistektomii [New endolift

### ОСОБЕННОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ АППЕНДЭКТОМИИ У БОЛЬНЫХ С ВЫСОКИМ РИСКОМ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Запороженко Б.С., Яхиа Хасан, Бородаев И.Е., Качанов В.Н., Васильев А.А.

**Аннотация.** Острый аппендицит (ОА) занимает первое место по частоте возникновения ургентных хирургических заболеваний в стационарах Украины. Последние годы лапароскопическая аппендэктомия становится одним из "золотых стандартов" хирургии. Особый интерес у этой группы больных представляет безгазовая и малогазовая лапароскопия, при которой эндохирургическое пространство в брюшной полости создается с помощью эндолифтов, при которой брюшная стенка приподнимается механически, без создания пневмоперитонеума. Цель - определить возможность и эффективность применения различных методик лапароскопической аппендэктомии у больных с высоким риском сердечно-легочной недостаточности. Проведенный анализ результатов традиционных методов обследования свидетельствует о том, что на данный момент не существует высококачественного метода предоперационной диагностики ОА. Все больные

с ОА были разделены на 2 группы: 1 группа - 72 больных с диагнозом ОА, с высоким риском сердечно-легочной недостаточности, которым была выполнена открытая аппендэктомия; 2 группа - 85 больных с диагнозом ОА с высоким риском сердечно-легочной недостаточности, которым была выполнена лапароскопическая аппендэктомия с пневмоперитонеумом и с применением метода лапаролифтинга больных. Лапаролифтинг выполняли с помощью разработанного в клинике устройства лапаролифтинга по Запорожченко-Колодню. При анализе результатов лечения больных II группы следует отметить, что лапароскопическая аппендэктомия, особенно с лапаролифтингом, может быть операцией выбора при лечении больных острым аппендицитом. Данная методика является абсолютно безопасной, надежной и доступной в выполнении для большинства хирургов. Таким образом, лапароскопическая аппендэктомия может быть выполнена практически у всех больных острым аппендицитом с высоким риском сердечно-легочной недостаточности с возможностью избежать послеоперационных осложнений.

**Ключевые слова:** острый аппендицит, аппендэктомия, лапароскопия, сердечно-легочная недостаточность.

**THE PECULIARITY OF APPENDECTOMY OF PATIENTS WITH HIGH RISK OF CARDIOPULMONARY INSUFFICIENCY**

**Zaporozhchenko B.S., Yahya Hasan, Borodaev I.I., Kachanov V.N., Vasyliev O.A.**

**Annotation.** Acute appendicitis (AA) ranks first in the frequency of emergence of urgent surgical diseases in hospitals in Ukraine. In recent years, laparoscopic appendectomy has become one of the "gold standards" of surgery. Of particular interest in this group of patients is a gasless and with small amount of gas laparoscopy, in which the endosurgical space in the abdominal cavity is created with the help of endolifts, in which the abdominal wall is raised mechanically, without creating a pneumoperitoneum. Objective - to determine the feasibility and effectiveness of the use of various techniques for laparoscopic appendectomy of patients with a high risk of cardiopulmonary insufficiency. All patients with AA were divided into 2 groups: Group 1 - 72 patients with AA diagnosis, with a high risk of cardiopulmonary failure, who underwent open appendectomy; Group 2 - 85 patients with AA diagnosis with a high risk of cardiopulmonary failure, who underwent laparoscopic appendectomy with pneumoperitoneum and using laparolifting method of patients. The laparolifting was performed with the help of the device developed by the clinic for laparolifting on Zaporozhchenko-Kolodii. When analyzing the results of treatment of patients with II group, it should be noted that laparoscopic appendectomy, especially with laparolifting, may be the operation of choice in the treatment of patients with acute appendicitis. This technique is absolutely safe, reliable and affordable in the implementation of most surgeons. So, laparoscopic appendectomy can be performed in virtually all patients with acute appendicitis with high risk of cardio-pulmonary insufficiency with the avoidance of postoperative complications.

**Keywords:** acute appendicitis, appendectomy, laparoscopy, cardiopulmonary insufficiency.

---