

Можливості однопортового лапароскопічного доступу під час виконання холецистектомії після оперативних втручань на органах черевної порожнини

В. М. Клименко, Б. С. Кравченко, А. О. Стешенко

Запорізький державний медичний університет, Україна

Ключові слова:

однопортовий доступ, лапароскопічна холецистектомія, жовчнокам'яна хвороба, злуковий процес, хронічний калькульозний холецистит.

Запорізький медичний журнал. – 2017. – Т. 19, № 3(102). – С. 328–331

DOI:

10.14739/2310-1210.2017.3.100840

E-mail:

boris_krav@mail.ru

Мета роботи – оцінити можливість та ефективність використання однопортового доступу під час виконання холецистектомії з приводу хронічного калькульозного холециститу у хворих із раніше перенесеними операціями на органах черевної порожнини.

Матеріали та методи. За період із вересня 2015 по березень 2017 року у 27 хворих виконали лапароскопічну холецистектомію, використовуючи однопортовий доступ із приводу хронічного калькульозного холециститу. Усі пацієнти були поділені на 2 групи: першу становили 12 (44,4 %) пацієнтів із раніше перенесеними операціями на органах черевної порожнини, яким виконувалась лапаротомія; до другої групи увійшли 15 (55,5 %) пацієнтів, у яких не було оперативних втручань на органах черевної порожнини.

Результати. Середня тривалість оперативного втручання у хворих 1 групи (n=12) становила $87,66 \pm 4,03$ хв. У всіх випадках спостерігали хронічний калькульозний холецистит. Переходу до відкритої холецистектомії не було. Середній койко-день становив $2,41 \pm 0,20$. Дренування черевної порожнини здійснили у 7 (58,3 %) пацієнтів. 7 (58,3 %) хворих одноразово отримували опіодні анальгетики з метою зниження післяопераційного болю. Активізацію пацієнтів здійснювали наступної доби після операції. Через два дні виконувалось УЗД органів черевної порожнини. У 2 (16,6 %) осіб відзначено незначне скупчення рідини в ділянці видаленого жовчного міхура, що не вимагало пункції. У пацієнтів другої групи в усіх випадках виконана однопортова холецистектомія без встановлення додаткових троакарів. Середня тривалість операції становила $38,93 \pm 1,85$ хв. У всіх випадках спостерігався хронічний калькульозний холецистит. Конверсії до відкритої методики не відзначено. Середній койко-день становив $2,06 \pm 0,07$. Дренування черевної порожнини не проводилось. У 2 (13,3 %) випадках одноразово призначали опіодні анальгетики з метою зниження післяопераційного болю. Активізація пацієнтів відбувалась на наступну добу після операції. Через два дні в день виписки виконувалось УЗД післяопераційної зони, скупчення рідини в ділянці ложа жовчного міхура відзначалось у 1 (6,6 %) пацієнта.

Висновки. Використання однопортового доступу під час виконання лапароскопічної холецистектомії є ефективним способом. Особливості будови єдиного порту надають можливість додаткового застосування зігнутих інструментів, що збільшує кількість однопортових лапароскопічних втручань у пацієнтів із хронічним калькульозним холециститом.

Ключевые слова:

однопортовый доступ, лапароскопическая холецистэктомия, желчнокаменная болезнь, спаечный процесс, хронический калькулёзный холецистит.

Запорожский медицинский журнал. – 2017. – Т. 19, № 3(102). – С. 328–331

Возможности однопортового лапароскопического доступа при выполнении холецистэктомии после оперативных вмешательств на органах брюшной полости

В. Н. Клименко, Б. С. Кравченко, А. А. Стешенко

Цель работы – оценить возможность и эффективность использования однопортового доступа при выполнении холецистэктомии по поводу хронического калькулёзного холецистита у больных с ранее перенесёнными операциями на органах брюшной полости.

Материалы и методы. За период с сентября 2015 по март 2017 г. у 27 больных выполнили лапароскопическую холецистэктомии, используя однопортовый доступ по поводу хронического калькулёзного холецистита.

Все пациенты были разделены на 2 группы: первую составили 12 (44,4 %) пациентов с ранее перенесёнными операциями на органах брюшной полости, которым выполнялась лапаротомия; вторую группу составили 15 (55,5 %) пациентов, у которых не было оперативных вмешательств на органах брюшной полости.

Результаты. Средняя продолжительность оперативного вмешательства у больных 1 группы (n=12) составила $87,66 \pm 4,03$ мин. Во всех случаях наблюдался хронический калькулёзный холецистит. Перехода к открытой холецистэктомии не было. Средний койко-день составил $2,41 \pm 0,20$. Дренирование брюшной полости проводилось у 7 (58,3 %) пациентов. У 7 (58,3 %) одноразово назначались опиоидные анальгетики с целью снижения послеоперационной боли. Активизация пациентов происходила на первые сутки после операции. Через два дня выполнялось УЗИ органов брюшной полости. У 2 (16,6 %) больных отмечено незначительное скопление жидкости в области удалённого желчного пузыря, не требовало пункции. У пациентов второй группы во всех случаях выполнена однопортовая холецистэктомия без установки дополнительного троакара. Средняя продолжительность операции – $38,93 \pm 1,85$ мин. Во всех случаях наблюдался хронический калькулёзный холецистит. Конверсии к открытой методике не отмечено. Средний койко-день составил $2,06 \pm 0,07$. Дренирование брюшной полости не проводилось. В 2 (13,3 %) случаях однократно назначали опиоидные анальгетики с целью снижения послеоперационной боли. Активизация пациентов происходила на следующие сутки после операции. Через два дня, в день выписки выполнялось УЗИ послеоперационной зоны, скопление жидкости в области ложа желчного пузыря отмечалось у 1 (6,6 %) пациента.

Выводы. Использование однопортового доступа при выполнении лапароскопической холецистэктомии является эффективным способом. Особенности строения единого порта предоставляют возможность дополнительного применения изогнутых инструментов, увеличивают количество однопортовых лапароскопических вмешательств у пациентов с хроническим калькулёзным холециститом.

The possibilities of single-port laparoscopic access in cholecystectomy after operations on the abdominal cavity organs

V. M. Klimenko, B. S. Kravchenko, A. O. Steshenko

Aim. To assess the possibility and effectiveness of single-port access in cholecystectomy using for chronic calculous cholecystitis in patients who were previously operated on the abdominal organs.

Materials and Methods. For the period from September 2015 to March 2017, 27 patients were been operated by laparoscopic cholecystectomy using single-port access for chronic calculous cholecystitis.

All patients were divided into 2 groups. The first group included 12 (44.4 %) patients with previous surgery on the abdominal organs, who were performed laparotomy. The second group (2) included 15 (55.5 %) patients who didn't have surgical interventions on the abdominal organs.

Results and Discussion. The average duration of surgical intervention in patients of the 1st group (n = 12) was 87.66±4.03 minutes. In all cases chronic calculous cholecystitis was observed. There was no transition to open cholecystectomy. The average bed-day was 2.41±0.20. Drainage of the abdominal cavity was carried out only for 7 patients (58.3 %). In 7 (58.3 %) patients opioid analgesics were prescribed once to reduce postoperative pain. Activation of patients occurred on the first day after the operation. After 2 days the ultrasound of the abdominal cavity was performed. In 2 (16.6 %) patients there was a slight accumulation of fluid in the region of the removed gallbladder that did not require puncture.

Patients in the second group in all cases were performed a single-port cholecystectomy without additional trocars. The average duration of the operation was 38.93±1.85 minutes. In all cases chronic calculous cholecystitis was observed. Conversions to the open methodology have not been noted. The average bed-day was 2.06±0.07. Drainage of the abdominal cavity has not been performed. In 2 (13.3 %) cases opioid analgesics were prescribed once for postoperative pain relieving. Activation of patients occurred on the next day after the operation. After 2 days on the day of releasing from the hospital the ultrasound of the postoperative zone was performed, fluid accumulation in the area of the gallbladder bed was noted in 1 (6.6 %) of the patient.

Conclusions. The use of single-port access in laparoscopic cholecystectomy performing is an effective way. The features of a single port structure provide the possibility of curved instruments additional application, increase the number of single-port laparoscopic interventions in patients with chronic calculous cholecystitis.

Key words:

single-port access, laparoscopic cholecystectomy, cholelithiasis, adhesion process, chronic calculous cholecystitis.

Zaporozhye

medical journal

2017; 19 (3), 328–331

Мінімізація хірургічного доступу під час видалення жовчного міхура (холецистектомія) залишається важливим питанням у хірургії органів черевної порожнини, що дає можливість обирати найоптимальніший метод лікування з мінімальною травмою для пацієнта. Натепер у зв'язку з бурхливим розвитком лапароскопічних технологій кількість протипоказань до лапароскопічної холецистектомії різко скоротилась, що сприяє розширенню спектра оперативних втручань.

Численні дослідження показують ефективність виконання лапароскопічної холецистектомії. Найпоширенішим оперативним втручанням є чотирипортова лапароскопічна холецистектомія. Однак велика кількість портів призводить до зниження косметичних переваг операції, посилення післяопераційного болю та підвищення ризику розвитку періопераційних ускладнень: гематома, ранова інфекція, грижа, кровотеча з троакарних ран тощо [1–2].

У зв'язку з цим після тривалого пошуку нових технологій у 2007 році з'явився новий напрям у лапароскопії з використанням однопортових систем. Протягом 2013 року у світі опубліковано 29 робіт, що включають майже 1660 холецистектомій, котрі виконані з однопортового доступу [3–4].

О. Ю. Іоффе та співавт. (2015) виконали аналіз результатів застосування однопортових трансумбілікальних лапароскопічних втручань при хронічному калькульозному холециститі та порівняли їх із результатами традиційних лапароскопічних операцій у 2010–2015 рр. Автори прийшли до висновку, що інтенсивність післяопераційного болю після однопортової холецистектомії значно менша, а косметичний результат – набагато кращий, ніж після традиційної лапароскопічної холецистектомії [5].

Досвід багатьох дослідників вказує: меж застосування однопортового доступу немає. Методика використовується при захворюваннях товстої кишки, селезінки, гриж передньої черевної стінки, перфоративних дуоденальних виразках, кістах печінки та нирок, у дитячій хірургії [6–8].

Сьогодні немає єдиної думки щодо показань чи протипоказань до використання холецистектомії через однопортовий доступ. Перенесені раніше операції на черевній порожнині мають відносні протипоказання для виконання багатопортової або однопортової холецистектомії. Питання безпечного входження в черевну порожнину, створення пневмоперітонеума, встановлення додаткових троакарів при злуковому процесі залишається актуальним для завершення операції зі збереженням принципів малоінвазивної хірургії.

Мета роботи

Оцінити можливість здійснення та ефективність використання однопортового доступу під час виконання холецистектомії з приводу хронічного калькульозного холецистити у хворих із раніше перенесеними операціями на органах черевної порожнини.

Матеріали і методи дослідження

За період з вересня 2015 по березень 2017 року у 27 хворих виконали лапароскопічну холецистектомію, використовуючи однопортовий доступ із приводу хронічного калькульозного холецистити.

Середній вік пацієнтів становив 49,1±1,1 року (від 42 до 76). Чоловіків було 16 (59,2 %), жінок – 11 (40,7 %).

Усіх пацієнтів поділили на 2 групи: першу становили 12 (44,4 %) пацієнтів із раніше перенесеними операціями

Таблиця 1. Дані вірогідності різниці якісних показників між групами

Показник, одиниці вимірювань	1 група (n=12)	2 група (n=15)	χ^2	P
Призначення опіюючих анальгетиків, n (%)	7 (58,3%)	2 (13,3%)	2,78	0,096
Скупчення рідини в ділянці ложа жовчного міхура, n (%)	2 (16,6%)	1 (6,6%)	0,33	0,564
Середня тривалість операції, хвилини (M±m)	87,7±4,0	38,9±1,8	–	<0,05
Середня ліжко-доба, доби (M±m)	2,4±0,2	2,1±0,1	–	<0,05

*: критерій Манна–Уїтні.

на органах черевної порожнини, яким виконувалась лапаротомія; до другої групи увійшли 15 (55,5%) пацієнтів, у яких не було оперативних втручань на органах черевної порожнини.

Раніше в першій групі пацієнтів виконувалась лапаротомія: у 5 (41,6%) – при перфорації полого органа, у 1 (8,3%) – внаслідок травми живота з пошкодженням печінки, у 1 (8,3%) – при пошкодженні селезінки, у 2 (16,6%) – з приводу деструктивного апендициту, у 2 (16,6%) – при позаматковій вагітності, у 1 (8,3%) – при злуковій непрохідності кишківника. У 1 (8,3%) пацієнта лапаротомія виконувалась двічі.

Після поширеного розтину передньої черевної стінки довжиною 3 см в області пупка під візуальним контролем встановлювався однопортовий пристрій. За допомогою чотирьох 5-мм інструментальних каналів на однопортовому пристрої вводились необхідні інструменти для ліквідації інтраабдомінальних злукових зрощень, з подальшою візуалізацією жовчного міхура та здійснення холецистектомії за стандартною методикою. При неефективності виконання адгезіолізісу за допомогою зігнутих інструментів через однопортовий пристрій завжди була можливість шляхом конверсії виконати мінімальний лапаротомний доступ або класичну середину лапаротомію.

У пацієнтів, яким раніше не виконувалась лапаротомія, виконували стандартну однопортову холецистектомію.

Статистичне опрацювання даних здійснили за допомогою статистичного пакета програм IBM SPSS 20V. Вірогідність розбіжностей показників обчислювали з використанням критерію Мана–Уїтні та Хі-квадрат. Нормальність розподілу показників у варіаційних рядах перевіряли з використанням критерію Колмогорова–Смірнова та Q-Q plot тесту. Достатнім вважався рівень вірогідності $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення

У першій групі в 7 (58,3%) пацієнтів при розтині передньої черевної стінки спостерігались злукові зрощення в ділянці введення однопортового пристрою в черевну порожнину, що унеможливило дальші дії. Відкритим способом спочатку здійснювали дисекцію злукових зрощень із метою утворення місця для встановлення єдиної системи. Застосування додаткових маніпуляторів надавало можливість проведення адгезіолізісу у зв'язку зі зрощеннями великого сальника, тонкого кишківника, товстого кишківника з передньою черевною стінкою та між собою, виконати повну візуалізацію жовчного міхура та здійснити лапароскопічну холецистектомію. У 5 (5/7; 71,4%) пацієнтів операцію завершили без встановлення додаткових троакарів. У 2 (2/7; 28,5%) пацієнтів знадобилось встановлення додаткового

5-мм троакару з метою поліпшення триангуляції внаслідок злукового процесу в зоні шийки жовчного міхура.

У 5 (41,6%) пацієнтів злукових зрощень на момент встановлення однопортового пристрою в черевну порожнину не було. За допомогою зігнутих інструментів проводили адгезіолізіс та встановлювали два 5-мм троакара з метою створення необхідних умов для завершення операції.

Середня тривалість оперативного втручання у хворих 1 групи (n=12) становила 87,66±4,03 (M±m) хвилин (табл. 1). У всіх випадках спостерігався хронічний калькульозний холецистит. Переходу до відкритої холецистектомії не було. Середній ліжко-день становив 2,41±0,20 (M±m). Дренування черевної порожнини здійснили тільки у випадках встановлення додаткового троакара у 7 (58,3%) пацієнтів.

У 7 (58,3%) пацієнтів одноразово призначались опіюючі анальгетики з метою зниження післяопераційного болю. Активізація пацієнтів проводилась наступної доби після операції. Через два дні виконувались УЗД органів черевної порожнини. У 2 (16,6%) хворих відзначено незначне скупчення рідини в ділянці видаленого жовчного міхура, що не вимагало пункції.

У пацієнтів другої групи в усіх випадках виконана однопортова холецистектомія без встановлення додаткових троакарів.

Середня тривалість операції становила 38,93±1,85 (M±m) хвилини. У всіх випадках спостерігався хронічний калькульозний холецистит. Конверсії до відкритої методики не відзначено. Середній ліжко-день становив 2,06±0,07 (M±m), (табл. 1).

Дренування черевної порожнини не здійснювали. У 2 (13,3%) випадках одноразово призначали опіюючі анальгетики для зниження післяопераційного болю. Активізація пацієнтів відбувалась наступної доби після операції. Через 2 дні (в день виписки) виконувалось УЗД післяопераційної зони; скупчення рідини в ділянці ложа жовчного міхура відзначалось у 1 (6,6%).

Порівняльний аналіз середньої тривалості оперативного втручання показав вірогідну різницю показників серед груп спостереження, що є логічним та очікуваним результатом. Однак серед показників середньої ліжко-доби, призначення опіюючих анальгетиків і наявності скупчення рідини в ділянці ложа жовчного міхура вірогідної різниці показників між обома групами не виявили, що підтверджує можливість використання однопортового доступу в обох групах пацієнтів, незалежно від наявності оперативних втручань в анамнезі (1 група).

Висновки

1. Використання однопортового доступу під час виконання лапароскопічної холецистектомії є ефективним способом лікування хронічного калькульозного холециститу.

2. Особливості будови єдиного порту надають можливість додаткового введення зігнутих інструментів у черевну порожнину, що є особливо важливим для пацієнтів, яким раніше виконувалась лапаротомія, збільшуючи кількість однопортових лапароскопічних втручань у пацієнтів із хронічним калькульозним холециститом.

Перспективи подальших досліджень. Плануються вдосконалення показань до використання однопортового доступу у хворих на хронічний калькульозний холецистит, розроблення показань до встановлення додаткових троакрів для профілактики виникнення інтраопераційних ускладнень.

Список літератури

- [1] Helgstrand F.G. Trocar site hernia after laparoscopic surgery: a qualitative systematic review / F.G. Helgstrand, J. Rosenberg, T. Bisgaard // *J.Hernia*. – 2011. – №15. – P. 113–121.
- [2] Оспанов О.Б. Разработка и практическое применение обобщенного показателя хирургического удобства лапароскопического доступа на примере многопортовой и однопортовой холецистэктомии / О.Б. Оспанов, Ж.Б. Дильдабеков, Р.Е. Хасенов // *Медицинская наука и образование Урала*. – 2011. – Т. 12. – №4. – С. 85–87.
- [3] Лапароскопическая холецистэктомия с применением методики единого лапароскопического доступа / К.В. Пучков, Д.К. Пучков, Д.А. Хубезов // *Кубанский научный вестник*. – 2013. – №5(140). – С. 155–160.
- [4] Малотравматичная хирургия: NOTES и SILS – тупиковая ветвь эволюции эндовидеохирургии или один из путей ее дальнейшего развития? О показаниях и противопоказаниях к выполнению этих операций / С.Б. Шейко С.Ф. Басос, М.Ю. Демехова // *Альманах института хирургии им. Вишневского*. – 2012. – №1. – С. 412–413.
- [5] Однопортова лапароскопічна трансумбіліальна холецистектомія (п'ятирічний досвід) / О.Ю. Іоффе, О.А. Тихонов, О.П. Стеценко, та ін. // *Хірургія України*. – 2015. – №2. – С. 67–73.
- [6] Технология единого лапароскопического доступа в лечении паховых грыж у детей раннего возраста / Ю.А. Козлов, В.А. Новожилков, А.А. Распутин, П.А. Краснов // *Анналы хирургии*. – 2013. – №6. – С. 31–37.
- [7] Единый лапароскопический доступ при многоэтапном хирургическом лечении пациента с язвенным колитом / Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, В.Н. Кашников и др. // *Колопроктология*. – 2013. – №3. – С. 30–34.
- [8] Minimal incision scar-less open umbilical hernia repair in adults – technical aspects and short-term resul / S.K. Zachariah, M.K. Najeeb, B. Mahesh, A.J. Parakkadath // *Frontiers in Surgery. Visceral Surgery*. – 2014. – №32. – P. 1–4.

References

- [1] Helgstrand, F.G., Rosenberg, J., & Bisgaard, T. (2011). Trocar site hernia after laparoscopic surgery: a qualitative systematic review. *J.Hernia*, 15, 113–121. doi: 10.1007/s10029-010-0757-x.
- [2] Ospanov, O. B., Dildabekov, J. B., & Khasenov, R. E. (2011). Razrabotka i prakticheskoe primeneniye obobshchennogo pokazatelya khirurgicheskogo udobstva laparoskopicheskogo dostupa na primere mnogoportovoy i odnoportovoy kholecistektomii [Development and practical application of the generalized indicator of surgical facilities laparoscopic access in the example of a multiport and one port cholecystectomy]. *Medicinskaya nauka i obrazovanie Urala*, 4, 85–87. [in Russian].
- [3] Puchkov, K. V., Puchkov, D. K., & Khubezov, D. A. (2013). Laparoskopicheskaya kholecistektomiya s primeneniyyem metodiki yedinogo laparoskopicheskogo dostupa [Single incision laparoscopic cholecystectomy. the new method of treatment of chronic calculous cholecystitis and polyps of the gallbladder]. *Kubanskij nauchnij vestnik*, 5(140), 155–160. [in Russian].
- [4] Shejko, S. B., Basos, S. F., & Demekhova, M. I. (2012). Malotravmatichnaya khirurgiya: NOTES i SILS – tupikovaya vetv' e'volucii e'ndovideokhirurgii ili odin iz putej eyo dal'nejshego razvitiya? O pokazaniyakh i protivopokazaniyakh k vypolneniyu e'tikh operacij [Lesstravmatic surgery: NOTES and SILS – a dead end branch of the evolution of endovideosurgery or one of the ways of its further development]. *Al'manakh instituta khirurgii im. Vishnevskogo*, 1, 412–413. [in Russian].
- [5] Ioffe, O. Yu., Tykhonov, O. A., Stetsenko, O. P., Tsiura, Yu. P., Tarasiuk, T. V., & Kryvopustov, M. S. (2015). Odnoportova laparoskopichna transumbilikalna kholecystektomiya (p'iatyrichnyi dosvid) [Single-port laparoscopic transumbilical cholecystectomy (five-year experience)]. *Khirurgiya Ukrainy*, 2, 67–73. [in Ukrainian].
- [6] Kozlov, Yu. A., Novozhilov, V. A., Rasputin, A. A., & Krasnov, P. A. (2013). Tekhnologiya yedinogo laparoskopicheskogo dostupa v lechenii pakho-vykh gryzh u detej rannego vozrasta [Technology of the single-incision laparoscopic surgery in the treatment of inguinal hernias in infants]. *Annaly khirurgii*, 6, 31–37. [in Russian].
- [7] Shelygin, Yu. A., Achkasov, S. I., Kashnikov, V. N., & Sushkov, O. I., & Vardanyan, A. V. (2013). Yedinyy laparoskopicheskij dostup pri mnogoe'tapnom khirurgicheskom lechenii paciyenta s yazvennym kolitom [Single laparoscopic access for multi-stage surgical treatment of a patient with ulcerative colitis]. *Koloproktologiya*, 3, 30–34. [in Russian].

- [8] Zachariah, S. K., Najeeb, M. K., Mahesh, B. & Parakkadath, A. J. (2014) Minimal incision scar-less open umbilical hernia repair in adults – technical aspects and short-term resul. *Frontiers in Surgery. Visceral Surgery*, 32, 1–4. doi: 10.3389/fsurg.2014.00032.

Відомості про авторів

Клименко В. М., д-р мед. наук, професор, зав. каф. факультетської хірургії, Запорізький державний медичний університет, Україна.
Кравченко Б. С., аспірант каф. факультетської хірургії, Запорізький державний медичний університет, Україна.
Стещенко А. О., канд. мед. наук, асистент каф. факультетської хірургії, Запорізький державний медичний університет, Україна.

Сведения об авторах:

Клименко В. Н., д-р мед. наук, профессор, зав. каф. факультетской хирургии, Запорожский государственный медицинский университет, Украина.
Кравченко Б. С., аспирант каф. факультетской хирургии, Запорожский государственный медицинский университет, Украина.
Стещенко А. А., канд. мед. наук, ассистент каф. факультетской хирургии, Запорожский государственный медицинский университет, Украина.

Information about authors:

Klimenko V. M., MD, PhD, DSci, Professor, Head of Department of Faculty Surgery, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.
Kravchenko B. S., MD, Post-graduate Student, Department of Faculty Surgery, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.
Steshenko A. O., MD, PhD, Assistant, Department of Faculty Surgery, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of Interest: authors have no conflict of interest to declare.

Надійшло до редакції / Received: 16.03.2017

Після доопрацювання / Revised: 31.03.2017

Прийнято до друку / Accepted: 03.04.2017