

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ: ЧАСТИЧНОЕ РАССЕЧЕНИЕ СЕРПОВИДНОЙ СВЯЗКИ ПЕЧЕНИ

DOI: 10.17691/stm2017.9.2.17

УДК 616.366–089.87–072.1

Поступила 12.10.2016 г.



В.П. Горпинюк, зав. отделением эндоскопической и малоинвазивной хирургии¹;
Г.В. Фомов, к.м.н., доцент кафедры хирургии с циклом онкологии²;
В.В. Звягинцев, к.м.н., врач-хирург отделения эндоскопической и малоинвазивной хирургии¹;
А.С. Мухин, д.м.н., профессор, зав. кафедрой хирургии ФПКВ³

¹Республиканская клиническая больница, Приднестровье, Тирасполь, 3300, ул. Мира, 33;

²Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко, Приднестровье, Тирасполь, 3300, ул. 25 Октября, 128;

³Нижегородская государственная медицинская академия, Н. Новгород, 603005, пл. Минина и Пожарского, 10/1

Цель исследования — разработка способа оптимизации оперативной техники лапароскопической холецистэктомии и профилактики интраоперационных осложнений.

Материалы и методы. Из 393 выполненных в 2012 г. лапароскопических холецистэктомий в 6 случаях произошло малое интраоперационное осложнение — надрыв капсулы печени при тракции желчного пузыря. Для профилактики данного осложнения был разработан оригинальный технический прием — неполное рассечение серповидной связки печени, который был в дальнейшем использован при лапароскопических вмешательствах на желчном пузыре у 57 пациентов в 2013–2015 гг.

Результаты. Проведенный анализ дал возможность выделить группу признаков, позволяющих заподозрить риск возникновения осложнения, или факторы повышенного риска надрыва капсулы печени. С целью профилактики таких событий 57 пациентам из 1055 было произведено частичное рассечение серповидной связки печени. Данный прием позволяет значительно повысить мобильность правой доли печени, что дает возможность производить адекватную тракцию желчного пузыря и избегать надрывов капсулы печени, улучшить визуализацию элементов треугольника Кало при малоподвижном желчном пузыре, при ограниченной подвижности печени, при аномалиях расположения желчного пузыря и аномалиях прикрепления серповидной и круглой связок печени.

Заключение. Предлагаемая методика надсечения серповидной связки позволяет избежать осложнений в виде надрыва капсулы печени в сложных случаях, уменьшить травматичность, кровопотери при лапароскопической холецистэктомии, повысить удобство и безопасность операции.

Ключевые слова: лапароскопическая холецистэктомия; надрыв капсулы печени; надсечение серповидной связки печени.

Как цитировать: Gorpinyuk V.P., Fomov G.V., Zvyagintsev V.V., Mukhin A.S. Laparoscopic cholecystectomy optimization: partial incision of falciform hepatic ligament. *Sovremennye tehnologii v medicine* 2017; 9(2): 141–144, <https://doi.org/10.17691/stm2017.9.2.17>

English

Laparoscopic Cholecystectomy Optimization: Partial Incision of Falciform Hepatic Ligament

V.P. Gorpinyuk, Head of Endoscopy and Minimally Invasive Surgery Department¹;
G.V. Fomov, MD, PhD, Associate Professor, Department of Surgery with Oncology Cycle²;
V.V. Zvyagintsev, MD, PhD, Surgeon, Endoscopy and Minimally Invasive Surgery Department¹;
A.S. Mukhin, MD, DSc, Professor, Head of the Surgery Department, Faculty of Doctors' Advanced Training³

¹Republican Clinical Hospital, 33 Mira St., Tiraspol, 3300, Pridnestrovian Moldavian Republic;

²T.G. Shevchenko Transdnestrian State University, 128, 25 October St., Tiraspol, 3300, Pridnestrovian Moldavian Republic;

³Nizhny Novgorod State Medical Academy, 10/1 Minin and Pozharsky Square, Nizhny Novgorod, 603005, Russian Federation

The aim of the investigation was to develop an optimization technique for laparoscopic cholecystectomy and the prevention of intraoperative complications.

Для контактов: Фомов Григорий Викторович, e-mail: grim333@list.ru

Materials and Methods. Among 393 laparoscopic cholecystectomies performed in 2012, 6 cases had a minor intraoperative complication: liver capsule rupture in gallbladder traction. To prevent the complication, an original technique was developed: partial incision of falciform hepatic ligament. The technique was later used in laparoscopic gallbladder surgeries in 57 patients in 2013–2015.

Results. The survey carried out enabled to distinguish a characteristic group to suspect complication risk, or increased risk factors of liver capsule rupture. For prevention purposes, 57 of 1,055 patients underwent partial incision of falciform hepatic ligament. The technique enables to enhance the right lobe mobility that makes it possible to perform an adequate gallbladder traction and avoid liver capsule rupture, improve the imaging of Calot's triangle elements in non-mobile gallbladder, in limited liver mobility, in gallbladder position anomalies and the attachment anomalies of falciform and round ligaments of the liver.

Conclusion. The suggested technique of falciform ligament incision enables to avoid complications in the form of liver capsule rupture in complex cases, to reduce traumatism, blood loss in laparoscopic cholecystectomy, to enhance the operation availability and safety.

Key words: laparoscopic cholecystectomy; liver capsule bursting; incision of falciform ligament of liver.

Конкременты в желчном пузыре обнаруживаются у 15–20% населения Земли. Примерно половина пациентов не отмечает у себя никаких симптомов желчнокаменной болезни, конкременты в желчном пузыре выявляются у них при обследовании по поводу других заболеваний. У остальных желчнокаменная болезнь сопровождается развитием клинической картины, иногда с осложнениями, и требует, как правило, щадящего оперативного вмешательства [1]. В абдоминальной хирургии наибольшее распространение получила лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), где преимущества эндоскопической хирургии проявляют себя наиболее ярко [2].

Лапароскопической холецистэктомии, как и любой инвазивной процедуре, присущи свои осложнения. Их можно разделить на две группы: это малые интраоперационные осложнения, которые не приводят к значительному удлинению времени операции и изменению течения послеоперационного периода, и большие осложнения, которые требуют дополнительных манипуляций в процессе операций, способны привести к инвалидизации и порой угрожают жизни пациента [3]. Основными причинами интраоперационных осложнений при ЛХЭ считаются патологические изменения в оперируемой зоне, аномалии анатомии и технические ошибки препарирования.

Одной из причин ошибок препарирования является неправильная тракция желчного пузыря, которая может быть обусловлена двумя факторами.

Первый — это недостаточный опыт хирурга, второй — ограниченная подвижность печени и желчного пузыря, вследствие чего применяемые стандартные методики препарирования не всегда позволяют адекватно визуализировать шейку желчного пузыря. Для упрощения идентификации треугольника Кало одни авторы предлагают применение 30-градусной оптики [4], другие — изменение стандартных точек введения троакаров [5]. Несомненно важным для профилактики интраоперационных осложнений при ЛХЭ является выполнение оперативного вмешательства в специализированном стационаре, опыт операционной бригады, раннее оперирование больных с острым калькулезным холециститом, а также использование в отдельных случаях плазменного скальпеля.

Однако в ряде случаев применение предлагаемых методик не позволяет избежать сложных интраоперационных ситуаций, которые неизбежно встречаются в практике каждого эндохирурга.

Цель исследования — разработка способа оптимизации оперативной техники лапароскопической холецистэктомии и профилактики интраоперационных осложнений.

Материалы и методы. Проанализированы результаты 393 ЛХЭ, выполненных в Республиканской клинической больнице Тирасполя (Приднестровье) в 2012 г. В 6 случаях (1,6%) зафиксировано малое интраоперационное осложнение — надрыв капсулы печени при тракции желчного пузыря. Тщательный анализ причин возникшего осложнения показал, что надрыв капсулы печени происходит после тракции желчного пузыря за его дно в области прикрепления круглой и серповидной связок печени, в результате чего возникает кровотечение, которое потребовало во всех случаях проведения гемостаза — дополнительной электрокоагуляции. Отмечены следующие факторы, приведшие впоследствии к надрыву капсулы печени: увеличение и уплотнение печени (проявления хронического гепатита) — 3 случая, аномалия расположения желчного пузыря (медиальное расположение желчного пузыря) — 1 случай, атипичное прикрепление круглой и серповидной связок печени (близко к желчному пузырю) — 1 случай, деструктивный увеличенный желчный пузырь — 1 случай.

По результатам анализа была выделена группа признаков, позволяющих заподозрить риск возникновения осложнения, или факторы повышенного риска надрыва капсулы печени. К таким факторам были отнесены увеличение печени и уплотнение ее структуры, аномалия расположения желчного пузыря, аномалии прикрепления круглой и серповидной связок печени.

В последующие годы (2013–2015 гг.) нами было проведено 1055 ЛХЭ. У 57 пациентов были отмечены указанные факторы риска, вследствие чего правильная тракция желчного пузыря была невозможна. Таким пациентам с целью профилактики надрыва капсулы печени было решено выполнить частичное рассечение серповидной связки.

Из 6 ретроспективных случаев условно сформировали 1-ю группу; 57 пациентов вошли во 2-ю группу.

В 1-й группе все пациенты были женского пола, средний возраст — $53,7 \pm 2,4$ года. Диагноз у 3 пациентов — флегмонозный калькулезный холецистит, у 2 — хронический калькулезный холецистит и у 1 — гангренозный калькулезный холецистит.

Во 2-й группе было 54 женщины и 3 мужчины, средний возраст женщин — $52,2 \pm 2,3$ года, средний возраст мужчин — $58,6 \pm 2,1$ года. Диагноз во 2-й группе у 8 больных — флегмонозный калькулезный холецистит, у 3 — гангренозный калькулезный холецистит, у 46 — хронический калькулезный холецистит. Пациентов с аномалией расположения желчного пузыря было 23, с аномалией прикрепления круглой и серповидной связок печени — 10, с деструктивным и увеличенным желчным пузырем — 11, с увеличением и уплотнением печени — 13.

Исследование проведено в соответствии с Хельсинкской декларацией, принятой в июне 1964 г. (Хельсинки, Финляндия) и пересмотренной в октябре 2000 г. (Эдинбург, Шотландия), и одобрено Этическим комитетом Республиканской клинической больницы. От каждого пациента получено информированное согласие.

Всем пациентам 2-й группы было выполнено неполное рассечение серповидной связки печени.

Результаты. Процедура частичного рассечения серповидной связки (рис. 1) заключалась в следующем. После входа в брюшную полость захватывали дно желчного пузыря, производили пробную тракцию и оценивали два признака, а именно: степень натяжения капсулы печени у ее переднего края, а также круглой и серповидной связок и возможность при данной силе тракции адекватно визуализировать шейку желчного пузыря.

В ситуациях, когда встречалось сочетание фактора повышенного риска, избыточного натяжения капсулы печени, круглой и серповидной связок и невозможности адекватной визуализации шейки желчного пузыря,

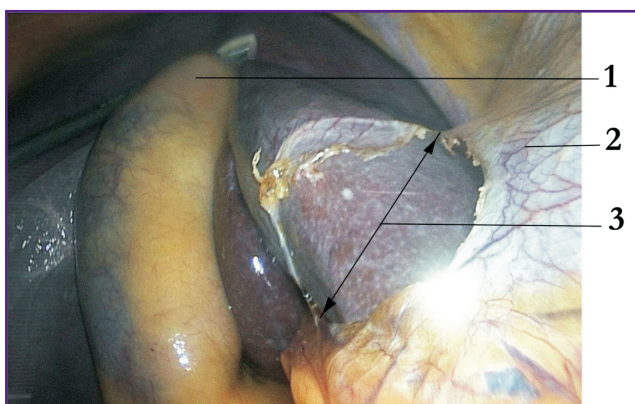


Рис. 1. Надсеченная серповидная связка:
1 — желчный пузырь; 2 — серповидная связка печени; 3 — рассеченная область серповидной связки

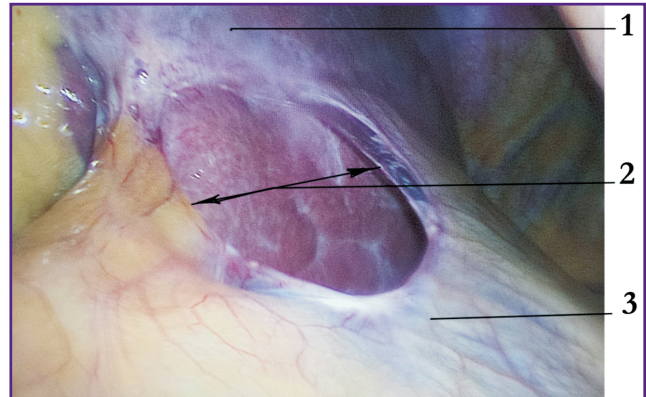


Рис. 2. Вид рассеченной связки спустя 1 год после операции:

1 — правая доля печени; 2 — рассеченная область серповидной связки; 3 — серповидная связка

при принималось решение о надсечении серповидной связки печени. Разрез серповидной связки начинали (отступая от поверхности печени 0,5–1,0 см) от места ее соединения с круглой связкой и продолжали вдоль диафрагмальной поверхности на 2,0–3,0 см (см. рис. 1). Данная манипуляция выполняется электрокрючком через эпигастральный троакар, предпочтительно в режиме «резание». Данное техническое решение значительно повысило мобильность правой доли печени, что позволило нам во всех случаях провести адекватную тракцию и визуализацию желчного пузыря. Получен патент на изобретение [6].

У всех 57 пациентов 2-й группы, у которых при пробной тракции желчного пузыря был заподозрен на основе анализа рисков надрыв капсулы печени, с целью профилактики была использована процедура надсечения серповидной связки печени.

В результате применения данной процедуры за период 2013–2015 гг. ни у одного из оперированных осложнений в виде надрыва капсулы печени не отмечено. Каких-либо изменений в течении послеоперационного периода тоже не выявлено, все пациенты были выписаны на 5–6-е сутки после операции в удовлетворительном состоянии, швы сняты также на 5–6-е сутки. В течение позднего послеоперационного периода у всех пациентов не отмечено каких-либо осложнений.

На рис. 2 представлен вид рассеченной связки у пациентки М. 42 лет, у которой спустя 1 год после операции была выполнена лапароскопия по поводу гинекологической патологии. Линия надсеченной связки по окружности хорошо эпителизирована, спаечного и рубцового процессов в зоне рассеченной связки не наблюдается.

Заключение. К факторам возможного надрыва капсулы печени при лапароскопической холецистэктомии следует отнести увеличение печени и уплотнение ее структуры, аномалию расположения желчного пузыря,

аномалии прикрепления круглой и серповидной связок печени. Методика надсечения серповидной связки позволяет избежать осложнения в виде надрыва капсулы в сложных случаях. Данный способ улучшает визуализацию желчного пузыря и не требует введения дополнительных троакаров и ретрактора. Использование предлагаемого метода допустимо в любых стационарах, где производятся лапароскопические вмешательства, не требует каких-либо дополнительных инструментов и выполняется из стандартного доступа.

Финансирование исследования. Исследование не финансировалось никакими источниками.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература/References

1. Федоров И.В., Сигал Е.И., Одинцов В.В. Эндоскопическая хирургия. М: ГЭОТАР-МЕД; 2001; 351 с. Fedorov I.V., Sigal E.I., Odintsov V.V. *Endoskopicheskaya khirurgiya* [Endoscopic surgery]. Moscow: GEOTAR-MED; 2001; 351 p.

2. Дадвани С.А., Ветшев П.С., Шулуто А.М., Прудков М.И. Желчнокаменная болезнь. М: Видар-М; 2000; 139 с. Dadvani S.A., Vetshev P.S., Shulutko A.M., Prudkov M.I.

Zhelchnokamennaya bolezni' [Cholelithiasis]. Moscow: Vidar-M; 2000; 139 p.

3. Тимербулатов М.В., Хафизов Т.Н., Сендерович Е.И. Хирургическая коррекция ранних послеоперационных осложнений лапароскопической холецистэктомии. Эндоскопическая хирургия 2010; 16(1): 25–27. Timerbulatov M.V., Khafizov T.N., Senderovich E.I. Surgical correction of early postoperative complications after laparoscopic cholecystectomy. *Endoskopicheskaya khirurgiya* 2010; 16(1): 25–27.

4. Галлингер Ю.И., Карпенкова В.И. Лапароскопическая холецистэктомия: опыт 3165 операций. Эндоскопическая хирургия 2007; 13(2): 3–7. Gallinger Yu.I., Karpenkova V.I. Laparoscopic cholecystectomy: the experience of 3165 operations. *Endoskopicheskaya khirurgiya* 2007; 13(2): 3–7.

5. Шамирзаев Б.Н., Ачилов Ш.Д. Пути уменьшения осложнений лапароскопической холецистэктомии у больных с острым холециститом. Эндоскопическая хирургия 2009; 15(4): 18–21. Shamirzaev B.N., Achilov Sh.D. Reduction means of complications of laparoscopic cholecystectomy in patients with acute cholecystitis. *Endoskopicheskaya khirurgiya* 2009; 15(4): 18–21.

6. Горпинюк В.П., Фомов Г.В., Звягинцев В.В. Способ лапароскопической холецистэктомии. Патент МЮ ПМР 472. 2015. Gorpinyuk V.P., Fomov G.V., Zvyagintsev V.V. *Sposob laparoskopicheskoy kholetsistektomii* [Technique of laparoscopic cholecystectomy]. Patent MYu PMR 472. 2015.