

Завданням нашого дослідження є розробка такого способу дренування черевної порожнини після проведення лапароскопічної холецистектомії через чотири троакари, який забезпечував би адекватне дренування не тільки правого підпечінкового простору, а і бокової частини правого переднього надпечінкового простору [5]. Актуальним таке дренування є у випадках гострого деструктивного холецистити, ускладненого появою патологічної рідини в правому передньому надпечінковому просторі, інтраопераційного порушення цілісності стінки запально зміненого жовчного міхура і витікання з нього інфікованої жовчі, наявності паравезикального абсцесу. Особливе значення таке дренування має при анатомічному розділенні правих під- і надпечінкових просторів розвинутою правою трикутною чи печінково-нирковою зв'язками [5] або через наявність зростів під печінкою та в боковій частині правого переднього надпечінкового простору. Додатковими чинниками, що вимагають високоєфективного дренування слугують супровідні гематологічні захворювання за порушенням гемостазу чи імунітету та у випадках непереносимості антибіотиків.

Розроблено спосіб дренування черевної порожнини після виконання лапароскопічної холецистектомії, який включає введення двох груп дренажних трубок: однієї в правий підпечінковий простір до отвору Вінслова за допомогою троакара, введеного на перетині правої реберної дуги та *lin. axillaris anterior* та іншої — в бокову частину правого переднього надпечінкового простору за допомогою троакара, введеного на перетині реберної дуги та *lin. clavicularis media*.

Спосіб дренування черевної порожнини після проведення лапароскопічної холецистектомії здійснюють наступним чином. Після видалення жовчного міхура з черевної порожнини через епігастральний троакар вводиться затискач діаметром 5 мм. В черевній порожнині затискач вставляють в просвіт 5 мм троакара, який встановлений на перетині реберної дуги і *lin. axillaris anterior*. Троакар виймають з черевної порожнини, одночасно подаючи вперед затискач, кінець якого виходить назовні. Розкривають бранші затискача, між ними вставляють необхідну кількість дренажних трубок. Затискають дренажні трубки, зворотнім рухом заводять в черевну порожнину, підводять до отвору Вінслова. Після цього фіксують дренажні трубки за допомогою лігатури до шкіри. Наступним етапом затискач вставляють в просвіт 5 мм троакара, який встановлений на перетині реберної дуги і *lin. clavicularis media*. Троакар виймають з черевної порожнини, одночасно подаючи вперед затискач, кінець якого виходить назовні. Розкриваючи бранші затискача, між ними вставляють необхідну кількість дренажних трубок. Затискають дренажні трубки, зворотнім рухом вводять в черевну порожнину, заводять в правий перед-

ній надпечінковий простір і встановлюють їх в бокову його частину на праву трикутну та печінково-ниркову зв'язки. Дренажні трубки фіксують за допомогою лігатури до шкіри.

**Примітка:** пацієнт М., шпиталізований в хірургічне відділення із скаргами на сильний постійний біль правому підреб'ї. Діагностовано гострий калькульозний обструктивний холецистит. Супровідне захворювання: аутоімунна гемолітична анемія, фаза нестійкої ремісії. Оперовано. Виявлено гострий калькульозний деструктивний перфоративний холецистит, місцевий перитоніт, перивезикальний інфільтрат. Виконано лапароскопічну холецистектомію. Зону операції сановано. В правий підпечінковий простір до отвору Вінслова підведено три дренажні трубки, які заведено використовуючи троакар, який встановлений на перетині реберної дуги і *lin. axillaris anterior*. В боковій частині правого переднього надпечінкового простору — фібрин, ложе абсцесу, залишки інфікованої жовчі. Дреновано правий передній надпечінковий простір двома трубками, які заведено використовуючи троакар, який встановлений на перетині реберної дуги і *lin. axillaris anterior* і встановлено в бокову частину на трикутну та печінково-ниркову зв'язки. Протягом першої доби післяопераційного періоду оримано по 50 мл патологічних виділень з обох груп дренажів. Виділення по дренажах з правого переднього надпечінкового простору припинилися через добу після операції, їх видалено. З підпечінкового простору — після припинення патологічних виділень, на третю добу. Післяопераційної гіпертермії не спостерігали. Пацієнт в задовільному стані на четверту добу виписаний для амбулаторного лікування.

Таким чином, запропонований спосіб дренування черевної порожнини після проведення лапароскопічної холецистектомії дозволяє поліпшити результати лікування хворих на ускладнений гострий холецистит, особливо у пацієнтів з супровідними гематологічними захворюваннями, у випадках непереносимості антибіотиків.

#### Література

- Семенов Ю.С., Федорук В.А., Сидорук І.В., Потійко О.В. (2000) Порівняльна оцінка методів дренування черевної порожнини після лапароскопічної холецистектомії у профілактиці післяопераційних ускладнень. Шпитальна хірургія. 4: 40-42
- Bruce D., Schirmer F. et al. (1991) Laparoscopic cholecystectomy. Ann. Surg. 665: 83
- Dubois F. et al. (1990) Coelioscopic cholecystectomy: preliminary report of 36 cases. Ann. Surg. 211: 60
- Павловський М.П., Попик М.П., Іденко Ф.П., Гавриш Я.І. (2002) Спосіб дренування черевної порожнини при лапароскопічній холецистектомії. Декларативний патент №44174 на винахід України. Бол. 1: 4
- Максименков А.Н. (1972) Хирургическая анатомия живота. (Ленинград). "Медицина". с. 307-309

## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ СПЛЕНЭКТОМИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА ЭЛЕКТРОСВАРКИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ

Литвиненко А.Н., Гулько О.Н., Лукеча И.И.

Национальный институт хирургии и трансплантологии АМН Украины, Киев

#### Summary

Intraoperative bleeding is the main complication and main cause of conversion during laparoscopic splenectomy. We present the advantages of the use of the welding of biological tissue added to lateral approach for achieving a safe vascular control. In the 36 patients we employed a technique with 4 trocars, right semilateral position associated with the entire dissection of the spleen and vessels sealing performed with electric welding. All operations were completed without conversion. The intraoperative blood loss was less than 100 ml (range 50-100 ml, average 80 ml). No blood transfusion was needed. The average operative time was 130 min (range 95-180). There was no mortality. The average postoperative hospital stay was 4.5 days (range 4-8).

Key words: laparoscopic splenectomy, electric welding.

#### Введение

Интраоперационное кровотечение — наиболее грозное осложнение и главная причина конверсий во время выполнения лапароскопической спленэктомии. По литературным данным уровень конверсии, при выполнении лапароскопической спленэктомии составляет от 2% до 10% случаев [1-5]. Отдельные авторы указывают на высокий уровень интраоперационной кровопотери. Таким образом, можно считать, что фундаментальным условием успешного выполнения лапароскопической спленэктомии является качественный гемостаз [6,7]. Указанная ситуация способствовала поиску и развитию новых методов выполнения гемостаза в лапароскопической хирургии. Для этих целей в последние годы в НИХТ им. А.А. Шалимова применяли метод электросварки биологических тканей.

В основе электросварочной методики лежит принцип использования термической энергии для соединения тканей, а также с целью гемостаза. В результате воздействия высокой температуры происходит резкое испарение внеклеточной и внутриклеточной жидкости, разрыв клеточных мембран и образование гемогенного субстрата, представленного, главным образом, денатурированными белковыми молекулами эластана и коллагена. Застывая, они образуют "белковые мостики", с помощью которых соединяемые поверхности и удерживаются. Способность к соединению методом электросварки той или иной ткани определяется ее структурой. Мягкие влагонасыщенные ткани свариваются быстрее и прочнее, чем ткани, в составе которых преобладают жесткие волокнистые структуры. Визуально этот процесс наблюдается как формирование коагуляционного шва. В экспериментах установлено, что этим методом можно достичь надежно гемостаза сосудов диаметром до 3-4 мм.

#### Материалы и методы

С 2001 по 2010 гг. в отделе лапароскопической хирургии и холедитиаза было выполнено 36 лапароскопических спленэктомий. Показания к лапароскопической спленэктомии были следующие: туберкулез селезенки — 2, центральная киста селезенки — 10, эхинококковая киста селезенки — 2, наследственный микроферритоз — 9, лимфома — 1, тромбоз селезенки идиопатическая пурпура — 11, ангиофиброма — 1.

Перед операцией больной помещался на операционном столе в латеральную позицию с "переломом" поясничной области углом книзу (рис. 1). Эта позиция способствует пассивному смещению печени или сплено-панкреатического блока медиально. Хирург и первый ассистент находятся со стороны живота больного, второй ассистент — со стороны спины, операционная сестра и инструментальный стол — со стороны ногного конца стола. "Верхняя" рука больного вытягивается и подвешивается. Печеная область поддерживается с помощью свернутого полотенца для предотвращения возможного повреждения плечевого сплетения.

Операцию выполняли из 4 портов, 2 троакара вводили по средней линии живота, 2 — в левом подреберье. Мобилизацию производили начиная с рассечения селезеночно-ободочной связки с помощью электросварочного инструмента и лапароскопических ножниц (рис. 2). Затем натягивали желудочно-селезеночную связку путем тракции дна желудка вправо и последовательно заваривали и пересекали короткие желудочные сосуды. По окончании рассечения желудочно-селезеночной связки визуализировались хвост поджелудочной железы и ворота селезенки.

С помощью "больших" клипс и электросварочного инструмента обрабатывали селезеночную артерию и вену. После пересечения сосудов селезенку отводили медиально, электрохирургическими ножницами рассекли селезеночно-почечную связку и разрушали рыхлыеращения органа с забрюшинной клетчаткой, окончательно мобилизовали селезенку. После этого селезенка остается "подвешенной" на селезеночно-диафрагмальной связке. В брюшную полость вводили контейнер, помещали в него селезенку и в последний момент пересекали селезеночно-диафрагмальную связку. Троакарный разрез в правом подреберье расширяли до 5 см и подводили к нему контейнер (рис. 3).

С помощью окончатого зажима, введенного в контейнер, разрушали пульпу селезенки и извлекали препарат. Этот прием, с одной стороны, позволяет уменьшить объем органа, а с другой — сохраняет ткань для последующего гистологического исследования и



Рис. 1  
Укладка пациента на операционном столе.



Рис. 2  
Мобилизация связочного аппарата селезенки с помощью электросварки.



Рис. 3  
Место извлечения селезенки спустя 2 недели после операции.

позволяет обходиться без морциллятора. По окончании операции устанавливали дренаж в левой поддиафрагмальной области. В послеоперационном периоде признаков кровотечения не отмечалось.

#### Результаты

Все 36 оперативных вмешательств закончились из лапароскопического доступа. Интраоперационных осложнений, связанных с кровотечением не наблюдалось. Среднее операционное время составило 130 минут (95-180 мин). Средний максимальный размер селезенки составил 17 см (от 14 до 26 см). Никому из пациентов не проводилось переливание крови или ее компонентов. Уровень интраоперационной кровопотери составил 80 мл (от 50 до 100 мл).

Послеоперационный период у больных, перенесших лапароскопическую спленэктомию, протекал легко. Парез кишечника нами отмечен лишь в 1 наблюдении. Со вторых суток после операции больные возвращались к привычным для них режимам питания и объему физической активности. Послеоперационный койко-день составил 4,3 дня (от 4 до 8 дней). Летальных исходов не наблюдалось.

#### Выводы

Внедрение в лапароскопическую хирургию современных надежных методов гемостаза позволяет добиться положительных результатов при выполнении таких сложных и опасных операций как лапароскопическая спленэктомия.

К неоспоримым преимуществам применения электросварки мягких тканей при выполнении лапароскопической спленэктомии относятся:

- эффективный гемостаз при минимальном воздействии на соседние ткани делает вмешательство надежным и безопасным;

## ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ ТРОАКАРНЫХ ГРЫЖ

Милица Н.Н., Милица К.Н., Товбин Ю.В., Вильданов С.Р.

Запорожская медицинская академия последипломного образования, кафедра хирургии и проктологии, Украина

#### Summary

The troacar hernia is described in essentially new scientific point of view. Pathophysiology difference "hernia" from "hernia disease" is shown. The incisional hernia is considered as clinical demonstration of hernia disease which could be predicted before operation. The design procedure (in preoperative period) probability of a hernia development is presented. Surgical technique of incisional hernia prevention is developed and results are presented.

*Key words:* preventive maintenance of troacar hernia, incisional hernia.

#### Введение

Лапароскопическая холецистэктомия является одним из самых распространенных на сегодняшний день оперативных вмешательств в абдоминальной хирургии. Малоинвазивные операции имеют неоспоримые преимущества перед ранее традиционной лапаротомией, у них имеются и некоторые особенности, и специфические осложнения. Одной из таких характерных проблем, ухудшающей качество жизни пациента, является появление у некоторых пациентов в послеоперационном периоде троакарной грыжи. Поскольку сами лапароскопические методики нашли широкое применение в хирургии не так давно, то рассматриваемое осложнение и по-прежнему не имеет достаточного, глубокого изучения. Так частота встречаемости троакарных грыж достоверно не выяснена. Можно встретить данные о том, что среди преобладающей группы пациентов перенесших лапароскопическую холецистэктомию в 75% случаев появляется троакарная грыжа. И напротив, существует мнение о том, что эта патология встречается достаточно редко, составляя от 0,3% до 1,1% среди всех послеоперационных вентральных грыж [1].

Однако не смотря на то, что троакарную грыжу рассматривают как самостоятельную нозологическую единицу, она является ничем иным (по патогенезу), как послеоперационной вентральной грыжей. И подходы к ее лечению и профилактике должны быть сходны.

#### Материалы и методы

Ретроспективный анализ историй болезней в Городской клинической больнице №9 Запорожья показал, что за 2007-2009 годы из 242 больных с диагностированными вентральными грыжами послеоперационные составили 57,8%, в их числе 17 человек с троакарными грыжами.

#### Результаты и обсуждение

Все хорошо знают и широко используют метод лечения грыж с использованием сетчатых трансплантатов, которые снижают риск развития рецидивной грыжи, т.е. проводится профилактика образования рецидивной грыжи. Но профилактику появления троакарной (первичной) грыжи не проводят никто. Потому как для использования профилактической меры в виде сетчатых трансплантатов есть определенные показания. Основным является наличие у пациента грыжи. Получается, что рецидивную грыжу врачи рассматривают как осложнение ранее проведенной герниопластики. В то же время, выполняя плановую или ургентную лапароскопию или лапаротомию не задумываются о риске возникновения у пациента грыжи. Хотя смысл современной медицины заключается не только в сиюминутной симптоматической помощи, но и в прогнозировании риска развития осложнений и их предотвращении. Именно эта фраза Н.И. Пирогова остается, как и раньше, актуальной: "...я верю, что будущее за медициной предупредительной..." [2].

Врачи пытаются предвидеть и предотвратить различные послеоперационные осложнения. Для предотвращения тромбозов, например, проводят физикальное и лабораторные обследования, выделяют факторы риска, назначают антикоагулянтную терапию, повторно назначают и изучают анализы. И этот затратный, как в материальном, так и в кадровом вопросе механизм оправдан, т.к. ведет к улучшению качества и увеличению продолжительности жизни пациентов.

Троакарная грыжа — такое же хирургическое осложнение, и его необходимо стараться предотвратить. Все знают о возможности ее появления, но никто ничего не делает для ее профилактики. Большинство врачей, регулярно выполняющие лапароскопические вмешательства считают, что хорошо ушивают апоневроз и такое осложнение у них появиться не может, а встречается оно лишь у непрофессионалов. Но на самом деле эндоскопические хирурги редко видят своих пациентов в отделенном послеоперационном периоде, иллюзорно считая, что если пациент не пришел к ним, то его ничего не беспокоит.

- коагуляция и рассечение тканей с надежным гемостазом сокращают время операции за счет отсутствия необходимости в повторном гемостазе, промывании брюшной полости и меньшей задымленности с одновременным уменьшением травматизации тканей;
  - возможность многозазового использования позволяет экономить средства на закупку шовного материала, клипс и клипаторов, одноразового инструментария.
- По мере развития хирургической техники и внедрения новых технологий для достижения гемостаза и соединения тканей в эндовидеохирургии, лапароскопическая спленэктомия постепенно завоевывает место "золотого стандарта" хирургического лечения заболеваний кровеносной системы и селезенки.

#### Литература

1. Ничитайло М.Ю., Литвиненко О.М., Гулько О.М. (2005) Застосування методу електрозварювання біологічних тканин при лапароскопічних операціях. Шпитальна хірургія. 1: 41-44
2. Hery G., Becmeur F., Mefat L., Kalfa D. et al. (2008) Laparoscopic Partial Splenectomy: Indications and results of a multicenter retrospective study. Surgical Endoscopy. 22: 1: 45-50
3. Leonardo C., Guaglianone S., De Carli P., Pompeo V., Forestiere E., Gallucci M., (2005) Laparoscopic nephrectomy using ligasure system: preliminary experience. J. Endourol. 19: 8: 976-978
4. Meijer D.W., Gosset G., Jakimowich J.J., De Wit L.T. (1999) Splenectomy revised: manually assisted splenectomy with the dexterity device: a feasibility study in 22 patients. J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. 9: 507-510
5. Meyer G., Wichmann M.W., Rau H.G., Hiller E. (1998) Laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura: a 1-year follow-up study. Surg. Endosc. 12: 1348-1352
6. Park A., Birgisson G., Mastrangelo J.J. (2000) Laparoscopic splenectomy: outcome and lessons learned from over 200 cases. Surgery. 128: 660-667
7. Trias M., Targarona E.M., Espert J.J. (1998) Laparoscopic surgery for splenic disorders. Lessons learned from a series of 64 cases. Surg. Endosc. 12: 66-72

коит. Пациент же с троакарной грыжей не идет лечиться обратно к оперировавшему хирургу в эндоскопическое отделение центральной больницы, а лечится чаще по месту жительства, да и доверие к врачу, после которого появилась грыжа, не всегда есть.

А что нужно, чтобы предотвратить появление троакарной грыжи у пациента, планирующего операцию? То же, что и для профилактики любых других заболеваний. Нужно всего лишь выявить факторы риска и принять соответствующие меры. Так, например, использование оценки факторов риска тромбозов позволило снизить частоту тромбозоболемических осложнений до 50% [3].

Но про факторы риска тромбозоболемии знают многие врачи, а про факторы риска грыжеобразования далеко еще не все хирурги. На основании исследований, проведенных в последние годы, причины образования грыж были пересмотрены. Оказалось, что подъем внутрибрюшного давления, считавшийся виновником развития грыж, происходит у всех, но грыжа образуется далеко не у каждого. Понятие "грыжевой болезни" объясняет причину образования грыж с позиции слабости соединительнотканых структур формирующей переднюю брюшную стенку. Наличие такого патологического состояния соединительной ткани у человека приводит к тому, что основная соединительнотканная структура передней брюшной стенки (апоневроз) не способна выдержать даже столь слабое повышение внутрибрюшного давления, которое возникает при кашле.

При проведении лапароскопии, за счет механического повреждения апоневроза, возможно нарушение структуры уже существующей ткани, невозможно образование нового полноценного рубца ввиду ослабленных процессов коллагенообразования.

Данное явление легко представить на банальном бытовом примере сравнения прочностей тканей. Например, марлевой и джинсовой. Для того, чтобы прорвать джинс, потребуется гораздо большая сила (давление). Если ушить дефект и в джинсе и в марле одинаково прочной нитью, то при повторной нагрузке марля вновь прорвется в области шва, но сшивающая нить при этом останется целой, порежется волокна марли прилегающие ко шву. В народе мудрость, передаваемая от бабки внучке, всегда отдавала предпочтение латкам, а не простым швам. Подобное происходит и с апоневрозом при ушивании. Остается лишь определить — кому ставить латку, а кому — нет.

Для этого можно использовать электронную программу расчета вероятности несостоятельности апоневроза у пациентов, основанную на оценке ряда фенотипических признаков. (Данный электронный продукт распространяется бесплатно, для получения пишите запрос на адрес ukrhernia@gmail.com.) В таблицу надо внести лишь показатели наличия или отсутствия предиктора грыжевой болезни, и программа автоматически рассчитывает риск развития грыжи у пациента. На указанном выше примере риск составил 0,88 (или 88%). Оценивается результат следующим образом. Чем ближе полученный показатель к "1" (к 100%) тем более вероятно развитие у пациента грыжи. Для профилактики развития грыжи у пациентов имеющих данный риск (показатель программы боле 0,5) была разработана методика укрепления зоны ушивания троакарного отверстия заключающаяся в фиксации заплатки из сетчатого импланта над или под апоневрозом. В качестве заплатки используется полурассасывающаяся сетка *UltraPro*, которая является наиболее эластичной и оставляет наименьшее количество инородного материала в организме, но в то же время достаточно стимулирует пролиферацию фибробластов, приводящую к регенерации апоневроза.

#### Выводы

Троакарная грыжа, несомненно, является послеоперационным эндоскопическим осложнением, которое в определенной мере нивелирует ценность лапароскопических операций. Причиной образования троакарных (как и любых других послеоперационных) грыж чаще всего является нарушение архитектоники соединительной ткани апоневроза (грыжевая болезнь). Прогноз появления троакарной грыжи возможен, и должен проводиться путем предоперационной оценки существующих факторов риска. В случае диагностики у пациента высокого риска появления троакарной грыжи, зоны установки 10 мм лапаропортов следует укреплять заплатками из сетчатых имплантов.

#### Литература

1. Воробський О.О. (2009) Троакарні грижі після лапароскопічної холецистектомії. причини їх формування у хворих похилого та старечого віку, способи лікування та профілактики. Львівський медичний часопис. 15: 3: 23-25
2. Пирогов Н.И. цитаты /http://citati.mp3city.kiev.ua/avtor/531.html
3. Профилактика тромбозоболемических осложнений при эндопротезировании суставов: настоящее и будущее /http://www.health-ua.com/articles/422.html