

УДК [617.55-06:616.24-002]-089.85-072.1

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ БЕЗГАЗОВОЙ ЛАПАРОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕСТРУКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

С.А. Белов<sup>1</sup>, К.В. Стегний<sup>2</sup>, А.К. Сорока<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Приморский краевой противотуберкулезный диспансер (690041, г. Владивосток, ул. Пятнадцатая, 2),

<sup>2</sup> Тихоокеанский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова 2)

**Ключевые слова:** лапаролифтинг, лапароскопия, карбоксиперитонеум.

### GASLESS LAPAROSCOPY TECHNICAL FEASIBILITY IN THE DIAGNOSIS OF THE ACUTE ABDOMINAL DISTRESS IN PATIENTS WITH DESTRUCTIVE PULMONARY TUBERCULOSIS

S.A. Belov<sup>1</sup>, K.V. Stegnyy<sup>2</sup>, A.K. Soroka<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Primorskiy Regional Tuberculosis Dispensary (2 Pyatnadtsataya St. Vladivostok 690041 Russian Federation), <sup>2</sup> Pacific State Medical University (2 Ostryakova Ave. Vladivostok 690950 Russian Federation)

**Summary.** The surgical department of PRTD has developed a tool for the early detection of acute abdominal distress in patients with destructive pulmonary tuberculosis (RF Patent for invention No. 2475196, 2011). This device allows to perform the gasless laparoscopy in patients with severe respiratory failure. It comprises the advantages of laparoscopy and minimally invasive laparocentesis, helps to reduce the operation time and avoid the negative effect of intense carboxyperitoneum. There have been carried out 17 diagnostic gasless laparoscopies in patients with destructive pulmonary tuberculosis with suspected acute abdominal distress (III–IV degree of interference risk according to ASA classification). In developing the appropriate skills the duration for the gasless laparoscopy has come to 14.6±2.6 min., and in the experimental group (47 people, traditional laparoscopy) – 59.2±12.4 min. Any complications associated with the surgical interference have not been registered. The gasless laparoscopy let to broaden the indications to use videoimage endoscopy for the patients with a high degree of surgical risk.

**Keywords:** laparo-lifting, laparoscopy, carboxyperitoneum.

Pacific Medical Journal, 2014, No. 1, p. 93–94.

Проблемы выявления острой абдоминальной хирургической патологии у пациентов с деструктивным туберкулезом легких связаны с полиморфизмом основного страдания, разнообразием клинических проявлений острой хирургической патологии, наличием одинаковых симптомов, а также тяжелым состоянием, обусловленным процессом в легких [5–8, 10–12]. Кроме этого, они связаны со спецификой контингента больных: затрудненный контакт (алкоголизм, деменция), нередко вынужденное положение пациента, препятствующее полноценным физикальному, рентгенологическому и ультразвуковому исследованиям. Использование в лечении туберкулеза обезболивающих, седативных средств, антибиотиков, кортикостероидных гормонов маскирует или извращает симптоматику острого патологического процесса в брюшной полости. Лабораторные данные обычно малоинформативны потому, что выявляемые изменения могут быть следствием самого деструктивного туберкулеза или его осложнений, а не хирургической патологии органов брюшной полости. В доступной литературе мы не встретили работ, отражающих особенности течения и диагностики острой

неспецифической абдоминальной патологии у больных туберкулезом.

Для преодоления диагностических трудностей в хирургии используются инструментальные методы, однако их разрешающая способность далеко не равноценна [3, 4, 6, 9]. Преимущества видеоэндоскопических технологий в неотложной хирургии неоспоримы. Однако создание напряженного пневмоперитонеума негативно влияет на функцию дыхания и гемодинамику, особенно у пациентов с легочной патологией. Метод безгазовой лапароскопии позволяет избежать этого эффекта. В мировой практике используются различные конструкции лапаролифтов. Каждое из этих устройств имеет свои преимущества и недостатки. Поэтому создание оригинальной системы лапаролифта, позволяющей широко и эффективно применять метод в неотложной клинической практике, частично устраняющей недостатки существующих систем, является актуальной задачей.

Для создания собственной модели использована идея совмещения в одном инструменте преимуществ лапароцентеза и лапароскопа: единый прокол с лапаролифтингом через просвет троакара, оптическая система с автономным источником питания и освещения. Отличием от предложенных ранее моделей стала оригинальная конструкция лапаролифта, автономность и диаметр оптической системы (рис.) [1, 2].

Техника выполнения вмешательства заключается в следующем. Операционное поле обрабатывается раствором антисептика, затем после местной анестезии

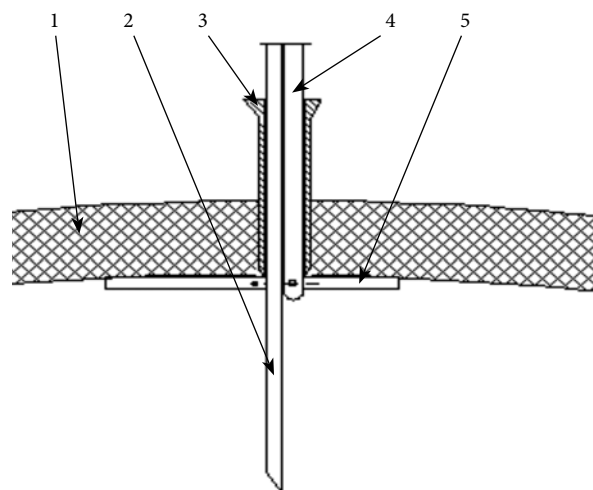


Рис. Схема устройства для лапаролифта:

1 – передняя брюшная стенка, 2 – оптическая система (лапароскоп), 3 – троакары, 4 – жесткая тяга, 5 – захватный стержень.

кожа рассекается на протяжении 1 см и область раны фиксируется держалкой. Через кожный разрез и подкожную клетчатку по направлению к апоневрозу проводится троакар диаметром 8 мм в собранном виде со стилетом. Трубка троакара фиксируется рукой и стилет удаляется. Затем трубка троакара опускается к передней брюшной стенке, создавая с ней острый угол. Через просвет трубки заводится устройство для лапаролифтинга, которое при попадании в свободную брюшную полость приводится в рабочее положение. После этого выполняется механическое поднятие передней брюшной стенки с целью создания рабочего пространства в брюшной полости. Через просвет той же трубки заводится оптическая система диаметром 3 мм с автономным источником питания и освещения. После осмотра и выполнения манипуляции трубка троакара приводится в вертикальное положение, и устройство для лапаролифтинга извлекается вместе с оптической системой. Брюшная полость дренируется, через просвет трубки. Затем она извлекается из брюшной полости и рана ушивается.

С 2000 по 2012 г. мы наблюдали 198 пациентов (106 мужчин и 92 женщины) с острой абдоминальной патологией, что составило 3,6% от всех пролеченных в хирургическом отделении ПКПД. Преобладали лица трудоспособного возраста (средний возраст –  $37,6 \pm 6,4$  года). У 175 человек (88,4%) при поступлении в стационар выявлен деструктивный процесс в легких, зарегистрирована интоксикация с выраженными изменениями крови. Безгазовая лапароскопия с использованием разработанной системы проведена 17 больным, 3 из которых имели III и 14 – IV степень риска по классификации ASA. Группу сравнения составили 47 пациентов с III–IV степенью риска вмешательства, которым лапароскопия осуществлялась под общей анестезией в условиях карбоксиперитонеума при давлении газа 10–14 мм рт.ст. При отработке соответствующих навыков продолжительность безгазовой лапароскопии – от принятия решения до его выполнения – составила  $14,6 \pm 2,6$  мин., а продолжительность традиционной лапароскопии –  $59,2 \pm 12,4$  мин. Осложнений, связанных с вмешательством в обеих группах пациентов не зарегистрировано.

Применение различных лапаролифтов ассоциируются с рядом проблем, связанных с ограниченностью создаваемого пространства, затрудненным осмотром органов, расположенных в глубине брюшной полости, и боковых каналов [3, 4, 6, 9]. Однако на собственном материале внутреннее операционное пространство у больных, которым лапароскопические вмешательства выполнялись по оригинальной методике, незначительно отличалось по объему от такового у пациентов, прооперированных традиционным лапароскопическим способом. Предложенная методика лапаролифтинга дает возможность добиться достаточного обзора для осуществления диагностического этапа вмешательства. Кроме того, простота выполнения значительно сокращает время процедуры и расходы на диагностику.

#### Литература

1. Белов С.А. Лапаролифт // Патент РФ на изобретение. 2011. № 2475196.
2. Белов С.А., Панчоан В.М., Стегний К.В. Лапаролифт // Патент РФ на полезную модель. 2011. № 114835.
3. Беляев А.Ю., Николаева И.П. Сравнительная оценка газорасширения при лапароскопических гинекологических операциях, выполненных по «газовой» и «безгазовой» методике // Эндоскопическая хирургия. 2000. № 2. С. 10.
4. Бондарев А.А., Мясников А.Д., Работский И.А. Экспериментальное обоснование модели лапаролифта для выполнения лапароскопической холецистэктомии // Эндоскопическая хирургия. 2005. № 1. С. 20–21.
5. Васильев А.Ф., Брагчиков Е.В., Березницкий А.П. Диагностическая лапароскопия в неотложной хирургии // Эндоскопическая хирургия. 2007. № 1. С. 27–28.
6. Винник Ю.С., Чердашев Д.В., Миллер С.В. [и др.]. Применение лапаролифта для выполнения эндоскопических операций у больных панкреонекрозом с высоким операционным риском // Эндоскопическая хирургия. 2006. № 2. С. 27–28.
7. Ермаков А.А. Диагностическая лапароскопия в лечении больных с экстренной абдоминальной патологией // Эндоскопическая хирургия. 2005. № 1. С. 49.
8. Кибрик Б.С., Челнокова О.Г. Некоторые особенности лекарственной резистентности микобактерий туберкулеза у больных с остро прогрессирующими деструктивными формами туберкулеза легких // Проблемы туберкулеза и болезней легких. 2003. № 8. С. 3–5.
9. Мазитова М.И., Ляпахин А.Б. Безгазовая лапароскопия в гинекологии как альтернатива классической эндоскопии // Казанский медицинский журнал. 2008. № 4. С. 498–502.
10. Снегирев И.И., Фролов А.П. Ошибки в дифференциальной диагностике острых воспалительных заболеваний гениталий и аппендицита // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. 2007. № 4, прил. С. 162–163.
11. Xi X., Shuang L., Dan W., Ting H. [et al.]. Diagnostic dilemma of abdominopelvic tuberculosis: a series of 20 cases // Journal of Cancer Research and Clinical Oncology. 2010. Vol. 136. P. 1839–1844.
12. Stefanidis D., Richardson W.S., Chang L. [et al.]. The role of diagnostic laparoscopy for acute abdominal conditions: an evidence-based review // Surg. Endosc. 2009. No. 23. P. 16–23.

Поступила в редакцию 20.02.2013.

#### Технические возможности безгазовой лапароскопии в диагностике острой абдоминальной патологии у пациентов с деструктивным туберкулезом легких

С.А. Белов<sup>1</sup>, К.В. Стегний<sup>2</sup>, А.К. Сорока<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Приморский краевой противотуберкулезный диспансер (690041, г. Владивосток, ул. Пятнадцатая, 2), <sup>2</sup> Тихоокеанский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова 2)

**Резюме.** В хирургическом отделении ПКПД разработан инструмент для ранней диагностики острой абдоминальной патологии у больных с деструктивным туберкулезом легких. Данное устройство позволяет выполнять безгазовую лапароскопию у лиц с тяжелой дыхательной недостаточностью. Оно сочетает в себе преимущества лапароскопии и минимально-инвазивного лапароцентеза, позволяет сократить время вмешательства и избежать негативного влияния напряженного карбоксиперитонеума. Проведено 17 диагностических безгазовых лапароскопий больным деструктивным туберкулезом легких с подозрением на острую абдоминальную патологию. Осложнений, связанных с вмешательством не зарегистрировано. Применение безгазовой лапароскопии позволило расширить показания к видеоэндоскопии у лиц с высокой степенью операционного риска.

**Ключевые слова:** лапаролифтинг, лапароскопия, карбоксиперитонеум.