

## РАЗВИТИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ В НИИ СП ИМ. Н.В. СКЛИФОВСКОГО

*М.Ш. Хубутия, А.С. Ермолов, П.А. Ярцев, А.А. Гуляев, В.Т. Самсонов,  
В.Д. Левитский, Д.Т. Ткешелашвили*  
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», Москва, Российская Федерация

## THE DEVELOPMENT OF LAPAROSCOPIC SURGERY AT THE N.V. SKLIFOSOVSKY RESEARCH INSTITUTE FOR EMERGENCY MEDICINE

*M.Sh. Khubutiya, A.S. Yermolov, P.A. Yartsev, A.A. Gulyayev, V.T. Samsonov, V.D. Levitsky, D.T. Tkeshelashvili*  
N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine, Moscow, Russian Federation

### РЕЗЮМЕ

В настоящее время в связи с развитием хирургических технологий одной из основных задач в хирургии становится минимизация операционной травмы и последующие за этим сокращение количества послеоперационных осложнений и летальности, а также сроков стационарного лечения больных с сохранением качества хирургической помощи. Достигнуть этой цели в абдоминальной хирургии возможно при широком и повсеместном внедрении в повседневную практику эндохирургических технологий.

В институте им. Н.В. Склифосовского ежегодно по поводу острой хирургической патологии выполняется более 450 лапароскопических операций, а общее их число с 2000 г. – свыше 6000 вмешательств. Однако лапароскопический метод в хирургии не является приоритетным, к нему существуют строгие показания и противопоказания, соблюдение которых позволило нам избежать развития ятрогенных осложнений, связанных с применением этого метода при urgentной патологии. На сегодняшний день лапароскопическая техника используется при остром аппендиците, прободных язвах желудка и двенадцатиперстной кишки, остром холецистите, ущемленных грыжах передней брюшной стенки, кишечной непроходимости, а также у пострадавших с абдоминальной травмой. Использование лапароскопического метода в экстренной абдоминальной хирургии способствует улучшению качества диагностики и лечения, уменьшению количества послеоперационных осложнений и летальности, а также сокращению сроков лечения больных.

### Ключевые слова:

лапароскопия, эндохирургия, мини-инвазивная хирургия, аппендицит, перфоративная язва, острый холецистит, ущемленная грыжа, кишечная непроходимость, абдоминальная травма.

### ABSTRACT

Today, in connection with the development of surgical techniques, one of the main tasks is minimization of surgical trauma, reduction of postoperative complications and mortality, as well as the timing of hospital treatment of patients with maintained quality of surgical care. The widespread adoption of endoscopic surgery techniques into daily practice may help achieve the goal.

Annually, we perform more than 450 laparoscopic surgeries for acute surgical diseases at the Institute, and we have performed more than 6,000 interventions since 2000. However, the laparoscopic method of surgery is not a priority, there are strict indications and contraindications, which we followed and thus avoided the development of iatrogenic complications associated with the use of this method for urgent diseases. Today, the laparoscopic technique is used in acute appendicitis, perforated gastric ulcer and duodenal ulcer, acute cholecystitis, strangulated hernia of the anterior abdominal wall, intestinal obstruction, as well as in patients with abdominal trauma. The use of the laparoscopic method in emergency abdominal surgery improves the quality of diagnosis and treatment, reduces the number of postoperative complications and mortality, as well as the time of treatment.

### Keywords:

laparoscopy, endoscopic surgery, minimally invasive surgery, appendicitis, perforated ulcer, acute cholecystitis, strangulated hernia, intestinal obstruction, abdominal trauma.

В настоящее время в связи с развитием хирургических технологий одной из основных задач становится минимизация операционной травмы, сокращение количества послеоперационных осложнений и летальности, а также сроков стационарного лечения

больных с сохранением качества хирургической помощи. Достигнуть этой цели в абдоминальной хирургии возможно при широком и повсеместном внедрении в повседневную практику эндохирургических технологий.

Внедрение и развитие эндохирургии в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского началось в 1993 г., когда была создана Лаборатория новых хирургических технологий. На смену лапароскопическим исследованиям под местной анестезией пришли видеолапароскопические, под комбинированным эндотрахеальным наркозом. Возможность передавать изображение на экран монитора не только позволяла использовать ассистентов для выполнения различных манипуляций, но и давала возможность коллегиального обсуждения увиденного. На начальном этапе видеолапароскопию выполняли в основном в дневное время с целью уточнения диагноза абдоминальной патологии в клинически сложных случаях, для дифференциальной диагностики ее с гинекологической патологией. Со временем лапароскопия из диагностической процедуры превратилась в диапевтический метод, позволяющий выполнить полноценную хирургическую операцию.

Первой эндохирургической операцией в институте, которая освоена и внедрена в рутинную повседневную практику, была лапароскопическая холецистэктомия. Были разработаны лечебно-диагностические алгоритмы при остром холецистите с использованием мини-инвазивных методов. Тактика лечения острого холецистита определяется в зависимости от степени тяжести больного, обусловленной выраженностью как основной, так и сопутствующей патологии. У больных с высокой степенью операционно-анестезиологического риска применяем этапное лечение: минимальное вмешательство (дренирование желчного пузыря под УЗ-наведением), а после стихания воспалительных явлений выполняем лапароскопическую холецистэктомию. Больным без выраженной сопутствующей патологии, поступившим в ранние сроки от начала приступа (до 3 сут), может быть предпринята лапароскопическая холецистэктомия по срочным показаниям [1, 2].

За последние 15 лет в институте проведено более 6000 лапароскопических холецистэктомий. Ежегодно в институте выполняют около 400 подобных операций. Из них около 10% на высоте приступа и 13% — в качестве второго этапа лечения. Около 77% вмешательств производят в плановом порядке после стихания острых воспалительных явлений. Благодаря используемому лечебно-диагностическому алгоритму в нашем институте частота интра- и послеоперационных осложнений при остром холецистите ежегодно не превышает 0,5%, а послеоперационная летальность — 0,9%, составляя в отдельные годы 0%. Для сравнения: средняя послеоперационная летальность по Москве за последние 20 лет при остром холецистите составляет 1,7% [3].

Дальнейшим развитием эндохирургии в институте стала организация в 2002 г. круглосуточной эндохирургической службы. За период с 2002 по 2015 г. в институте выполнены более 3800 диагностических лапароскопий у больных с подозрением на острую абдоминальную патологию.

Общим противопоказанием к диагностической лапароскопии при любой патологии являлся анестезиологический риск III и IV класса по ASA, когда создание напряженного карбоксиперитонеума опасно для жизни больного [4].

У 45% больных была обнаружена предполагаемая или другая абдоминальная патология, требующая неотложного хирургического лечения, причем оперативные вмешательства им были выполнены эндохир-

ургическим методом. В 14,6% установлены показания к открытой операции, а у 21,8% пациентов не только исключена предполагаемая патология, но и сама необходимость неотложного оперативного вмешательства.

На базе Лаборатории новых хирургических технологий проводили обучение сотрудников клинических подразделений института основам лапароскопического метода, и к настоящему времени экстренные лечебные эндохирургические вмешательства внедрены при: осложненных формах острого холецистита, перфоративной язве двенадцатиперстной кишки и желудка, остром аппендиците, ущемленных вентральных грыжах, острой кишечной непроходимости, острой гинекологической патологии, а также при абдоминальной травме.

На основании анализа результатов лечения пациентов с перфоративными гастродуоденальными язвами в России и городе Москве, в частности, было отмечено, что выполнение операции меньшего объема (простое ушивание перфорации против резекции) приводило к снижению летальности при данной патологии более чем в 2 раза. В связи с этим в нашем Институте простое ушивание перфоративного отверстия с назначением современных противовоспалительных препаратов в послеоперационном периоде стало методом выбора при отсутствии сопутствующих осложнений язвенной болезни (стеноз, кровотечение, пенетрация).

Первое лапароскопическое ушивание перфорации язвы в нашем Институте выполнено в 1994 г., а всего выполнено более 500 эндохирургических вмешательств подобного рода. В 87% наблюдений произведено лапароскопическое ушивание перфоративной язвы, а у 13% больных выполнена конверсия в открытый доступ. Доля лапароскопических ушиваний при перфоративных язвах желудка и двенадцатиперстной кишки возросла с 6,25% в 2001 г. до 87,5% в 2014 г. (рис. 1).



Рис. 1. Перфоративная язва двенадцатиперстной кишки (интраоперационные фото)

Для выбора операционного доступа и стандартизации методики ушивания перфоративных гастродуоденальных язв была разработана DEP-классификация [5]. *D (dissemination)* — распространенность экссудата (1–6, 1 балл — 1 область), *E (exudation)* — экссудат (серозный, инъекция сосудов брюшины, фибрина нет или легко снимается — 1 балл; гнойный, брюшина блестящая, фибрина нет — 2 балла; гнойный, брюшина тусклая, плотные пленки фибрина удаляются — 3 балла; ихорозный, массивные наложения фибрина не снимаются — 4 балла), *P (paresis of peristalsis)* — парез кишечника — диаметр кишечных петель 1,5–2 см, перистальтика активная — 1 балл; 2,0–3 см — перистальтика ослаблена, активно прослеживается на некоторых участках — 2 балла; 3–4 см, перистальтика отсутствует или есть на

некоторых участках — 3 балла; более 4 см, перистальтика отсутствует — 4 балла.

Следует отметить, что если на начальных этапах развития эндохирургического метода лечения перфоративных язв распространенные формы перитонита мы считали абсолютным противопоказанием к лапароскопическому ушиванию, то по мере накопления опыта противопоказанием стали считать распространенный разлитой перитонит [6] — 9 баллов и более по DEP-классификации [7].

Методику ушивания перфоративных язв определяли в соответствии с классификацией, разработанной в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского [8], в соответствии с которой учитывали диаметр перфорации:  $\leq 2$  мм — I степень;  $> 2$  мм и  $\leq 5$  мм — II степень;  $> 5$  мм и  $\leq 10$  мм — III степень;  $> 10$  мм — IV степень и величину инфильтративного вала:  $\leq 5$  мм — A;  $> 5$  мм и  $\leq 10$  мм — B;  $> 10$  мм — C.

При перфоративной язве желудка и двенадцатиперстной кишки класса IA, IB или IIA ушивание выполняли одним «Z»-образным швом; перфоративную язву желудка и двенадцатиперстной кишки класса IC или IIB ушивали отдельными однорядными швами, IIIA или IIIB ушивали отдельными двухрядными швами; при перфоративной язве желудка класса IIIC, IVA, IVB или IVC ушивание производили отдельными двухрядными швами; при перфоративной язве двенадцатиперстной кишки класса IIC, IIIC, IVA, IVC выполняли конверсию.

При перитоните тяжестью от 3 до 6 баллов при соблюдении показаний операцию выполняли из лапароскопического доступа; санацию брюшной полости осуществляли промыванием 800 мл изотонического раствора хлорида натрия; выполняли дренирование правого подпеченочного пространства и полости малого таза двухпросветными дренажными трубками ТММК № 6 и назогастральное дренирование. При DEP от 7 до 9 баллов — выполняли санацию объемом 1600 мл и дренирование правого подпеченочного пространства, полости малого таза и левого латерального канала, назогастральное дренирование. При DEP  $> 9$  баллов выполняли санацию брюшной полости 400 мл раствора диоксидина и 1600 мл изотонического раствора хлорида натрия, назоинтестинальную интубацию, дренирование правого подпеченочного пространства, полости малого таза, левого латерального канала и левого поддиафрагмального пространства [9, 10].

Частота послеоперационных осложнений у больных после лапароскопического ушивания перфоративных язв в среднем составляет 0,6%, а послеоперационная летальность — 0,2%. Послеоперационная летальность за последние 10 лет в нашем Институте у больных с перфоративными язвами не превышает 4,6%. Для сравнения — средняя общая послеоперационная летальность по Москве (независимо от хирургического доступа) за последние 20 лет составляет 9,6% [3].

Длительное время мы очень сдержанно относились к применению лапароскопической аппендэктомии, считая, что эта операция не обладает существенными преимуществами перед традиционной открытой. Лапароскопическую аппендэктомию выполняли лишь пациентам, у которых в неясных случаях диагноз острого аппендицита устанавливали в ходе лапароскопии. По мере накопления опыта и на основании результатов лечения (ранняя активизация, сокращение сроков

стационарного лечения, скорейшая социально-трудовая реабилитация) мы убедились в неоспоримом преимуществе метода и при этой патологии, и с 2008 г. лапароскопический доступ стал методом выбора при остром аппендиците.

С 2008 по 2015 г. лапароскопическая аппендэктомия в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского была выполнена более чем 2500 больным с острым аппендицитом, что составило 80,6% от общего числа пациентов с данной патологией.

Мы придерживались следующих принципов при определении показаний, противопоказаний и выборе хирургического доступа у пациентов с острым аппендицитом: показанием к выполнению диагностической лапароскопии являлся клинически и инструментально подтвержденный диагноз острого аппендицита, а также невозможность исключить острый аппендицит в ходе динамического наблюдения; противопоказанием к лапароскопической аппендэктомии являлась интраоперационная картина распространенного разлитого перитонита (что встречалось всего в 2,2% случаев); клинически и инструментально подтвержденный аппендикулярный инфильтрат являлся противопоказанием к хирургическому вмешательству; при наличии аппендикулярного абсцесса выполняли его дренирование под УЗ-наведением; интраоперационно выявленный аппендикулярный инфильтрат являлся противопоказанием к выполнению аппендэктомии (в 0,5% наблюдений) (рис. 2, 3).

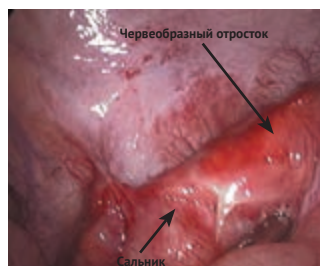


Рис. 2. Аппендикулярный инфильтрат (интраоперационное фото)



Рис. 3. Распространенный разлитой перитонит (интраоперационное фото)

Для обработки брыжейки червеобразного отростка использовали биполярную электрокоагуляцию. При обработке культи отростка в 96,7% наблюдений применяли лигатурный способ с использованием петель Редера. Показаниями к погружной методике являлись выраженные воспалительные изменения купола слепой кишки в области основания червеобразного отростка или когда происходило прорезывание первой лигатуры или ампутация отростка при затягивании узла (рис. 4, 5).

На начальных этапах стандартизации технических приемов оперативного вмешательства использовали



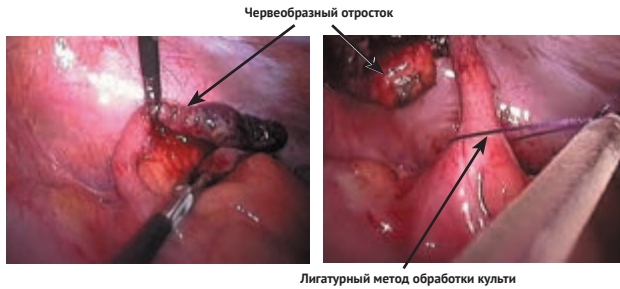


Рис. 4. Острый флегмонозный аппендицит (интраоперационные фото)

методику, предполагающую установку четырех троакаров с обязательным дренированием брюшной полости, однако по мере накопления опыта и в результате анализа результатов лечения больных была принята следующая схема расстановки троакаров: параумбиликальный 11 мм троакар и троакар для рабочего инструмента в левой подвздошной области устанавливали традиционно, а точки установки третьего троакара для выполнения тракции отростка выбирали индивидуально. Четвертый троакар устанавливали только в случае необходимости в погружном методе обработки культи отростка для формирования интракорпорального шва. Дренирование брюшной полости выполняли при наличии местного неотграниченного перитонита, а также тифлита при высоком риске развития несостоятельности культи червеобразного отростка, что потребовалось у 12,4% больных [11, 12].

Частота послеоперационных осложнений после рутинного внедрения лапароскопической аппендэктомии в среднем составила 1,2%, что более чем в 2 раза ниже этого показателя в предыдущие годы. Из осложнений наиболее часто встречались воспалительные инфильтраты в области операции. При формировании послеоперационного абсцесса (в 0,4% наблюдений) выполняли их дренирование под УЗ-наблюдением с последующим гладким течением. Повторные оперативные вмешательства потребовались в 0,2% случаев. Смертельных исходов после лапароскопической аппендэктомии не было. Послеоперационная летальность при остром аппендиците в нашем Институте в различные годы составляла 0–0,1%. Для сравнения средняя послеоперационная летальность по Москве за последние 20 лет составляет 0,2% [3].

При грыжах передней брюшной стенки лапароскопический доступ мы начали активно использовать с 2009 г. для выполнения плановой пластики брюшной стенки. По мере накопления опыта и отработки техники операции мы стали применять лапароскопию и при ущемленных грыжах. При ущемленных грыжах передней брюшной стенки за последние 6 лет лапа-

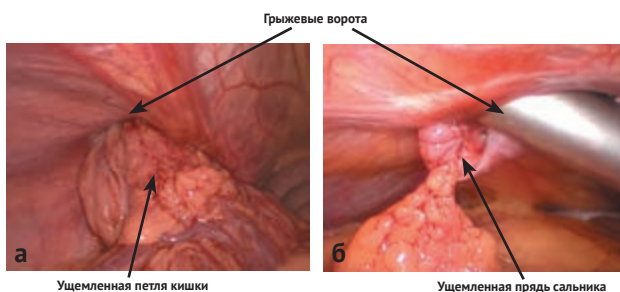


Рис. 6. Ущемленная паховая (а) и пупочная (б) грыжи (интраоперационные фото)



Рис. 5. Острый флегмонозный аппендицит (интраоперационные фото)

роскопический доступ был использован у 98 пациентов, плановая лапароскопическая пластика передней брюшной стенки была выполнена 164 больным.

На основании ретроспективного анализа и по мере накопления собственного опыта лапароскопии при ущемленных грыжах брюшной стенки использовали по следующим показаниям: с целью оценки состояния ущемленного или бывшего в ущемлении участка кишки и решения вопроса о дальнейшей тактике оперативного вмешательства; при подозрении на пристеночное (Рихтеровское) ущемление; больным после спонтанного вправления ущемленной грыжи с сохраняющимся болевым синдромом (в течение 2 ч). Противопоказаниями являлись: общие противопоказания; наличие ущемленной грыжи с явлениями кишечной непроходимости, что требовало выполнения назоинтестинальной интубации или резекции кишки; флегмона грыжевого мешка [13, 14].

Одним из значимых преимуществ лапароскопического доступа при ущемленных грыжах является тот факт, что во время вводного наркоза у 81% больных происходило самостоятельное вправление грыжевого выпячивания за счет расслабления передней брюшной стенки и растяжения ущемляющего кольца при формировании пневмоперитонеума. Это снижало возможность травматизации ущемленного органа, при дальнейшей ревизии выполняли тщательный его осмотр с целью оценки жизнеспособности. Рассечение ущемляющего кольца требовалось лишь 11% пациентов, для чего нами предложено использование инструмента с внутренним расположением ножа *LigaSure Atlas* (рис. 6).

На основании накопленного опыта мы пришли к выводу, что при паховых грыжах целесообразно применение трансабдоминальной предбрюшинной абдоминопластики (*TAPP*), при срединных грыжах — интраабдоминальной пластики (*IPOM*) или комбинированной пластики с использованием твердой мозговой оболочки (рис. 7).

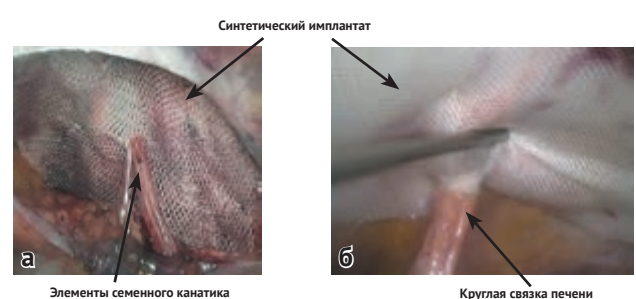


Рис. 7. Фиксация синтетического протеза при методике *TAPP* (а) и *IPOM* (б) (интраоперационные фото)

При пластике передней брюшной стенки у пациентов с паховыми грыжами считаем обязательным использование синтетического протеза размерами не менее 10x15 см, что сводит к минимуму возможность возникновения рецидива грыжи. При этом у 1,9% пациентов после TAPP отмечена невралгия латерального кожного нерва бедра в результате травматизации его во время фиксации сетчатого протеза. У одного пациента выполнена релапароскопия, удаление скрепки, у другого на фоне противовоспалительной и анальгетической терапии болевой синдром купирован. Использование «самофиксирующейся» сетки «Progrip» не требует использования эндогериостеплера, что исключает возможность развития вышеуказанного осложнения.

При пупочных грыжах с диастазом прямых мышц живота и необходимости анатомической коррекции передней брюшной стенки разработан метод абдоминопластики, при котором выполняют ликвидацию грыжевого дефекта местными тканями и укрепление передней брюшной стенки синтетическим протезом, что практически исключает возможность рецидива и дает хороший косметический эффект [15].

Для выполнения IPOM в институте разработана комбинированная пластика: синтетический протез в сочетании с твердой мозговой оболочкой. Последняя отграничивает органы брюшной полости от синтетического протеза, что препятствует образованию спаек [16].

Осложненный послеоперационный период отмечен у 5,1% пациентов: скопление жидкости в надсеточном пространстве (грыжевой мешок), что требовало пункции и аспирации серомы под УЗ-контролем.

При наблюдении больных в послеоперационном периоде (сроки после выписки из стационара от 3 мес до 5 лет) рецидивов, как при паховых, так и при срединных грыжах, не было.

В 2010 г. ряд сотрудников прошли курсы повышения квалификации в центре обучения лапароскопической хирургии IRCAD и колоректальной хирургии на базе ГНЦ колопроктологии. Это позволило расширить спектр выполняемых эндохирургических вмешательств при неотложных и плановых заболеваниях желудка и кишечника.

Начиная с этого периода, лапароскопический доступ стали использовать при спаечной кишечной непроходимости. Всего было выполнено 33 оперативных вмешательства.

Выполнение лапароскопического адгезиолизиса является одним из наиболее сложных и опасных вмешательств. Во избежание развития осложнений следует тщательно соблюдать показания и противопоказания к данной операции.

Показаниями к выполнению лапароскопии считали: наличие клинической и инструментальной картины острой кишечной непроходимости без анамнестических данных о ранее перенесенных операциях на органах брюшной полости; клиническая картина странгуляционной кишечной непроходимости и «малые лапаротомии» в анамнезе; успешное консервативное лечение спаечной тонкокишечной непроходимости на фоне ее рецидивирующего течения и «малые лапаротомии» в анамнезе (рис. 8).

Интраоперационные осложнения были отмечены у 2 больных (6,1%). Обои пациентам была выполнена попытка лапароскопического адгезиолизиса на фоне



Рис. 8. Лапароскопический адгезиолизис (интраоперационные фото)

острой спаечной тонкокишечной непроходимости, при разделении межкишечных сращений произошло повреждение стенки кишки, что потребовало выполнения конверсии в открытый доступ у одного больного. Всего конверсия потребовалась 3 пациентам (9,1%).

Послеоперационные осложнения отмечены у 3,8% в виде послеоперационного пареза кишечника. Смертельных исходов в исследуемой группе не было.

Обобщая наш опыт, считаем, что использование лапароскопического доступа у пациентов со спаечной кишечной непроходимостью целесообразно либо в экстренном порядке при строгом соблюдении показаний и противопоказаний после «малых операций» в анамнезе, либо в плановом порядке после разрешения кишечной непроходимости при ее рецидивирующем характере.

В 2010 г. был разработан алгоритм двухэтапного лечения пациентов с раком ободочной кишки, осложненным кишечной непроходимостью [17–19]. По предложенной нами схеме были пролечены более 40 пациентов.

На первом этапе перед операцией во время фиброколоноскопии выполняли заведение шинирующего устройства проксимальнее опухолевой стриктуры с последующим введением рентгенконтрастной трубки. Противопоказанием к фиброколоноскопии считали супрастенотическое расширение кишки более 8 см в диаметре. У всех больных локализация проксимального конца трубки была подтверждена введением контрастного вещества с рентгенологическим контролем (рис. 9).

Во время эндоскопической реканализации опухолевой стриктуры было одно осложнение (2,5%) — супрастенотический разрыв толстой кишки выше опухолевого сужения, потребовавшее экстренного оперативного вмешательства.

Лапароскопическую резекцию ободочной кишки выполняли после эндоскопической реканализации через 5–7 сут.

Послеоперационные осложнения отмечены у 3 больных (7,5%). Смертельных исходов не было.

Развитие эндохирургических методик в институте позволило нам приступить к выполнению оперативных вмешательств при осложненном раке желудка из лапароскопического доступа. К настоящему времени были проанализированы результаты лечения 11 больных, оперированных за период с 2010 по 2015 г. лапароскопическим доступом. В послеоперационном периоде было отмечено одно осложнение — поддиафрагмальный абсцесс без признаков несостоятельности гастроэнтероанастомоза. Послеоперационной летальности в группе пациентов после лапароскопической гастрэктомии не было.



Таким образом, выполнение радикального хирургического лечения осложненного рака желудка в условиях скорпомощного стационара не приводит к ухудшению результатов, а использование лапароскопической техники позволяет уменьшить число послеоперационных осложнений и летальность (рис. 10).

Лапароскопический доступ может быть использован не только при ургентных заболеваниях, но и при абдоминальной травме. Экстренная лапароскопия была включена в лечебно-диагностический алгоритм у пациентов с травмой живота с 2002 г., и за 14 лет (2002–2015) выполнена более 700 больным. Колото-резаные ранения явились показанием к выполнению вмешательства у 40% пациентов, а закрытая травма живота — у 60%.

У пациентов с колото-резаными ранениями живота лапароскопию использовали при: проникающих ранениях живота без клинических и инструментальных признаков повреждения внутренних органов; множественных ранениях передней брюшной стенки без клинических и инструментальных признаков повреждения внутренних органов; торакоабдоминальных ранениях после завершения торакального этапа; высокой травматичности при ревизии раневого канала (колото-резаные ранения поясничной или ягодичной областей, взрывная травма) (рис. 11).

Показаниями к выполнению лапароскопии у пострадавших с закрытой травмой живота являлись: предполагаемое внутрибрюшное кровотечение, при котором скорость кровопотери не превышала 200 мл/ч, при этом скорость кровопотери оценивали по данным динамических УЗИ; подозрение на травму полового органа, несмотря на отрицательные данные неинвазивных исследований [20].

Противопоказаниями к применению лапароскопии при абдоминальной травме являлись: травматический шок II–III степени; перитонит; продолжающееся кровотечение с предполагаемой скоростью кровопотери более 200 мл/ч по данным динамического УЗИ.

Особого внимания заслуживают пострадавшие с повреждениями селезенки. За период с 2009 по 2015 г. лапароскопическая спленэктомия была выполнена 66 пациентам с травмой селезенки, что к настоящему времени является наибольшим опытом для одного стационара в России. На наш взгляд лапароскопическая спленэктомия может являться альтернативой «открытой» спленэктомии у пациентов с повреждениями селезенки и операционно-анестезиологическим риском I–III степени.

Таким образом, анализ результатов лапароскопии у пациентов с абдоминальной травмой показал, что в 43% наблюдений повреждений органов брюшной полости выявлено не было. 24% больных были оперированы лапароскопическим методом. Показания к выполнению лапаротомии установлены у 33% пациентов.

С 2015 г. начата научно-исследовательская работа, целью которой является разработка новой тактики ведения пациентов с колото-резаными ранениями живота. Согласно разрабатываемому алгоритму, все пациенты с ранениями разделены на три группы: пациенты, которым показано выполнение экстренной лапаротомии; пациенты, которым показано выполнение экстренной лапароскопии; пациенты, в отношении которых применяется активно-выжидательная тактика.

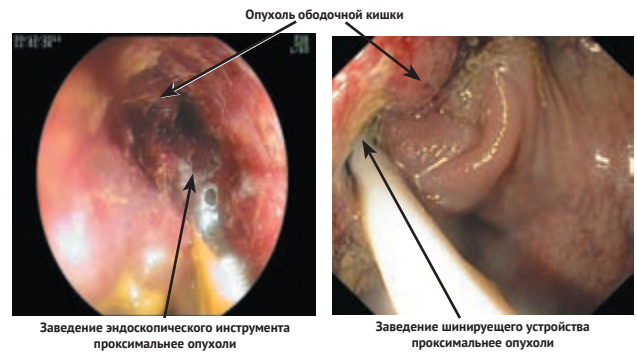


Рис. 9. Этапы реканализация толстой кишки (эндоскопические фото)

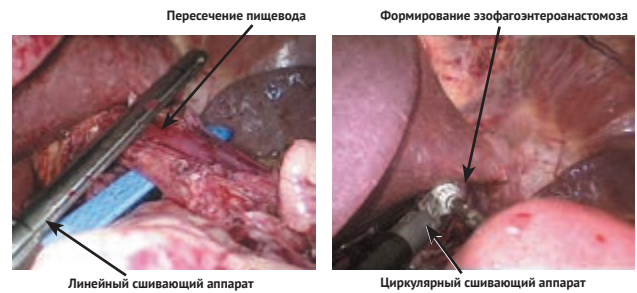


Рис. 10. Лапароскопическая гастрэктомия (интраоперационные фото)



Рис. 11. Ранения желчного пузыря (а) и желудка (б) (интраоперационные фото)

Работа направлена на сокращение количества хирургических вмешательств у пациентов с колото-резаными ранениями живота, а также сокращение сроков пребывания пациентов в стационаре за счет снижения частоты послеоперационных осложнений.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, основными факторами, позволяющими широко использовать лапароскопический доступ при лечении острых хирургических заболеваний и повреждений органов брюшной полости, являются: организация технического обеспечения и включение в дежурную бригаду хирурга, владеющего основами эндохирургической техники; строгое соблюдение показаний и противопоказаний к использованию методики во избежание ее дискредитации; постоянное обучение и совершенствование специалистов, что дает возможность соответствовать общемировым стандартам хирургии. Применение лапароскопии сопровождается значительным снижением частоты послеоперационных осложнений и смертельных исходов, сокращением сроков стационарного лечения, реабилитации и повышает качество жизни пациентов.

## ЛИТЕРАТУРА

- American Society of Anesthesiologists. Classification or physical status // Anesthesiology [Electronic resource]. – URL: <http://www.asahq.org/-/media/sites/asahq/files/public/resources/standards-guidelines/asa-physical-status-classification-system.pdf>
- Адамян А.И. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 – Хирургия / НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. – М., 1997. – 267 с.
- Ермолов А.С., Гуляев А.А., Ярцев П.А. и др. Видеолапароскопия в диагностике и лечении ущемленных паховых грыж // Эндоскопическая хирургия. – 2012. – № 4. – С. 3–7.
- Кирсанов И.И., Гуляев А.А., Пахомова Г.В. и др. Видеолапароскопия при прободной язве желудка и двенадцатиперстной кишки // Эндоскопическая хирургия. – 2010. – № 1. – С. 8–12.
- Диагностика и лечение острых хирургических заболеваний органов брюшной полости. Опыт московского здравоохранения 1992–2014 гг. / под ред. А.С. Ермолова. – М.: Видар-М, 2015. – 640 с.: ил.
- Драйер М. Возможности лапароскопии в диагностике и лечении ущемленных грыж передней брюшной стенки: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 – Хирургия / НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. – М., 2013. – 124 с.
- Кирсанов И.И. Видеолапароскопия в диагностике и лечении пациентов с перфоративными язвами 12-перстной кишки и желудка: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 – Хирургия / НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. – М., 2011. – 90 с.
- Ярцев П.А., Ермолов А.С., Пахомова Г.В. и др. Лапароскопия в диагностике и лечении острого аппендицита // Хирургия. – 2010. – № 4. – С. 21–25.
- Левитский В.Д. Видеолапароскопия в диагностике и лечении острого аппендицита: дис. ... канд. мед. наук. 14.01.17 – Хирургия / НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. – М., 2011. – 110 с.
- Ермолов А.С., Ярцев П.А., Гуляев А.А. и др. Одноэтапное радикальное хирургическое лечение больных осложненным раком толстой кишки // Хирургия. – 2012. – № 8. – С. 19–24.
- Пат. 2435528 Российская Федерация, МПК51 А61В 17/00 (2006.01) Способ комбинированной лапароскопической герниопластики / Ярцев П.А., Лебедев А.Г., Ильичев В.А., Драйер М.Н., Раскатова Е.В., Благовестнов Д.А.; патентообладатель Государственное учреждение здравоохранения Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы (RU). – 2010125351/14; заявл. 22.06.2010; опубл. 10.12.2011, Бюл. № 34.
- Пат. 2451491 Российская Федерация, МПК51 А61В17/00 Способ выбора методики лапароскопического ушивания перфоративной язвы желудка и 12-перстной кишки / Ярцев П.А., Левитский В.Д., Гуляев А.А., Кирсанов И.И., Роголь М.Л.; патентообладатель Государственное учреждение здравоохранения Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения. – 2011110905/14; заявл. 23.03.2011; опубл. 27.05.2012.
- Пат. 2463969 Российская Федерация, МПК51А61В 17/00 (2006.01) Способ оперативного лечения больных с осложненной язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки / Ярцев П.А., Левитский В.Д., Кирсанов И.И., Роголь М.Л., Цулеискири Б.Т.; патентообладатель Государственное учреждение здравоохранения Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы. – 2011127691/14; заявл. 07.07.2011; опубл. 20.10.2012, Бюл. № 29.
- Пат. 2470599 Российская Федерация, МПК51 А61В 17/00 (2006.01) Способ двухэтапного лечения осложненного рака ободочной кишки / Ярцев П.А., Левитский В.Д., Гуляев А.А., Пинчук Т.П., Цулеискири Б.Т., Оранский А.В., Савельева Н.С.; патентообладатель Государственное учреждение здравоохранения Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы. – 2011148403/14; заявл. 29.11.2011; опубл. 27.12.2012, Бюл. № 36.
- Пат. 2497443 Российская Федерация, МПК51 А61В 5/02 (2006.01) Способ определения тактики лечения пациентов с закрытой абдоминальной травмой / Абакумов М.М., Ярцев П.А., Левитский В.Д., Гуляев А.А., Самсонов В.Т., Черныш О.А., Раскатова Е.В., Тлибекова М.А.; патентообладатель Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы». – 2012136890/14; заявл. 29.08.2012; опубл. 10.11.2013, Бюл. № 31.
- Пат. 2536265 С1 Российская Федерация, МПК51 А61В 17/00 (2006.01) Способ хирургического лечения пупочных грыж с диастазом прямых мышц живота / Ярцев П.А., Левитский В.Д., Драйер М., Максимов И.А.; патентообладатель Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы». – 2013146557/14; заявл. 18.10.2013; опубл. 20.12.2014, Бюл. № 35.
- Савельев В.С., Гельфанд Б.Р. Абдоминальная хирургическая инфекция. Российские национальные рекомендации. – М.: БОРГЕС, 2011. – 99 с.
- Самсонов В.Т. Чрескожная чреспеченочная микрохолецистостомия под ультразвуковым наведением и видеолапароскопическая холецистэктомия в этапном лечении острого осложненного холецистита: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 – Хирургия / НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. – М., 2004. – 138 с.
- Цулеискири Б.Т. Видеолапароскопические методы лечения при раке ободочной кишки, осложненном кишечной непроходимостью и кишечным кровотечением: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 – Хирургия / НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. – М., 2015. – 126 с.
- Ярцев П.А. Комплексное лечение больных с перфоративными гастродуоденальными язвами: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.27 – Хирургия / НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. – М., 2003. – 128 с.

## REFERENCES

- American Society of Anesthesiologists. Classification or physical status. Anesthesiology Available at: <http://www.asahq.org/-/media/sites/asahq/files/public/resources/standards-guidelines/asa-physical-status-classification-system.pdf> (Accessed 2016, Nov 28).
- Adamyant A.I. *Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis*. Cand. med. sci. diss. Moscow, 1997. 267 p. (In Russian).
- Ermolov A.S., Gulyaev A.A., Yartsev P.A., et al. Videolaparoscopy in diagnosis and treatment of incarcerated inguinal hernias. *Endoskopicheskaya khirurgiya*. 2012;(4):3–7. (In Russian).
- Kirsanov I.I., Gulyaev A.A., Pakhomova G.V., et al. Videolaparoscopy for perforated gastroduodenal ulcer. *Endoskopicheskaya khirurgiya*. 2010;1:8–12. (In Russian).
- Ermolov A.S., ed. *Diagnosis and treatment of acute surgical diseases of abdominal cavity organs. The experience of the Moscow Health 1992–2014*. Moscow: Vidar-M Publ., 2015. 640p. (In Russian).
- Drayer M. *Possibilities of laparoscopy in the diagnosis and treatment of strangulated hernias of the anterior abdominal wall*. Cand. med. sci. diss. Moscow, 2013. 124 p. (In Russian).
- Kirsanov I.I. *Videolaparoscopy in the diagnosis and treatment of patients with perforated ulcers of the duodenum and stomach*. Cand. med. sci. diss. Moscow, 2011. 90 p. (In Russian).
- Yartsev P.A., Ermolov A.S., Pakhomova G.V., et al. Laparoscopy for the diagnostic and treatment of the acute appendicitis. *Khirurgiya*. 2010;4:21–25. (In Russian).
- Levitskiy V.D. *Videolaparoscopy in the diagnosis and treatment of acute appendicitis*. Cand. med. sci. diss. Moscow, 2011. 110 p. (In Russian).
- Ermolov A.S., Yartsev P.A., Gulyaev A.A. et al. The single-stage surgical treatment of the complicated colon cancer. *Khirurgiya*. 2012;8:19–24. (In Russian).
- Yartsev P.A., Lebedev A.G., Il'ichev V.A., et al. *The combined laparoscopic hernioplasty (RU)*. 2010125351/14. Patent 2435528 RF IPC<sup>51</sup> А61В17/00 (2006.01). St. 06/22/2010; pub. 12/10/2011, Bul. 34. (In Russian).
- Yartsev P.A., Levitskiy V.D., Gulyaev A.A., et al. *The method of selecting of the choice of the technique of laparoscopic suturing of perforated ulcer of stomach and duodenum*. 2011110905/14. Patent 2451491 RF IPC<sup>51</sup> А61В17/00. St 03/23/2011; pub. 05/27/2012, bul. 15. (In Russian).
- Yartsev P.A., Levitskiy V.D., Kirsanov I.I., et al. *Method of surgical treatment of patients with complicated peptic ulcer of stomach and duodenum*. 2011127691/14. Patent 2463969 RF IPC<sup>51</sup> А61В17/00. (2006.01). St. 07/07/2011; pub. 10/20/2012, bul. 29. (In Russian).
- Yartsev P.A., Levitskiy V.D., Gulyaev A.A., et al. *Method of a two-stage treatment of complicated colon cancer*. 2011148403/14. Patent 2470599 RF IPC<sup>51</sup> А61В17/00. (2006.01). St. 11/29/2011; pub. 12/27/2012, bul. 36. (In Russian).
- Abakumov M.M., Yartsev P.A., Levitskiy V.D., et al. *Method of determining tactics of treatment of patients with closed abdominal trauma*. 2012136890/14. Patent 2497443 RF IPC<sup>51</sup> А61В 5/02. (2006.01). St. 08/29/2012; pub. 11/10/2013, bul. 31. (In Russian).
- Yartsev P.A., Levitskiy V.D., Drayer M., et al. *A method of surgical treatment of umbilical hernias with diastasis rectus abdominis*. 2013146557/14. Patent 2536265 C1 RF IPC<sup>51</sup> А61В 17/00. (2006.01). St. 10/18/2013; pub. 12/20/2014, bul. 35. (In Russian).
- Savel'ev V.S., Gel'fand B.R. *Abdominal surgical infection. The Russian national recommendations*. Moscow: BORGES Publ., 2011. 99 p. (In Russian).

18. Samsonov V.T. *Percutaneous transhepatic microcholecystostomy under ultrasound guidance and videolaparoscopic cholecystectomy in staged treatment of acute complicated cholecystitis. Cand. med. sci. diss.* Moscow, 2004. 138 p. (In Russian).
19. Tsuleiskiri B.T. *Videolaparoscopic treatment methods for colon cancer complicated by intestinal obstruction and intestinal bleeding. Cand. med. sci. diss.* Moscow, 2015. 126 p. (In Russian)
20. Yartsev P.A. *Complex treatment of patients with perforated gastroduodenal ulcers. Cand. med. sci. diss.* Moscow, 2003. 128 p. (In Russian).

Received on 25.05.2016

*Contacts:*

**Vladislav Dmitrievich Levitsky,**  
Cand. Med. Sci., Senior Researcher of the Laboratory for New Surgical Technologies, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Healthcare Department  
e-mail: doctor\_mma@mail.ru

Поступила 27.05.2016

*Контактная информация:*

**Левитский Владислав Дмитриевич,**  
к.м.н., старший научный сотрудник лаборатории новых хирургических технологий  
НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗ г. Москвы  
e-mail: doctor\_mma@mail.ru