

ПРОФИЛАКТИКА РАННИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ АППЕНДЭКТОМИИ

А.С. Ермолов, В.Д. Левитский, А.А. Гуляев, М.Л. Рогаль, П.А. Ярцев

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва, Россия

PREVENTION OF EARLY POSTOPERATIVE COMPLICATIONS OF LAPAROSCOPY APPENDECTOMY

A.S. Ermolov, V.D. Levitskiy, A.A. Gulaev, M.L. Rogal, P.A. Yartsev

Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine, Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

Острый аппендицит считают самым распространенным хирургическим заболеванием органов брюшной полости. Заболеваемость в настоящее время составляет 22,8 случаев на 10 000 населения. По данным Департамента здравоохранения г. Москвы в 2004–2008 гг. было пролечено 74 536 пациентов с острым аппендицитом, оперативная активность в эти годы составила 98,1%, а летальность – 0,15%. По данным литературы, летальность на протяжении последних 20 лет составляет 0,05–0,11%, а в некоторых регионах – до 0,3–0,5%. В статье проанализированы результаты лечения 806 больных с острым аппендицитом, оперированных в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского лапароскопическим методом за период 2008–2011 гг. Подробно разобраны осложнения оперативных вмешательств в иллюстративными примерами, а также предложены пути их профилактики.

Ключевые слова:

острый аппендицит, лапароскопия, послеоперационное осложнение

ABSTRACT

Acute appendicitis is the most common surgical disease of the abdominal cavity. The incidence is currently 22.8 cases per 10,000 population. According to the Department of Health in Moscow in 2004–2008, 74,536 patients were treated with acute appendicitis, the operational activity in these years was 98.1%, and the mortality rate – 0.15%. According to the literature, the mortality rate for the past 20 years was 0.05–0.11%, and in some regions – up to 0.3–0.5%. Authors analyze the results of treatment of 806 patients with acute appendicitis operated in the Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine using laparoscopic method in 2008–2011 years. Cases of complications of surgery are presented.

Keywords:

acute appendicitis, laparoscopy postoperative complication

АКТУАЛЬНОСТЬ

Острый аппендицит остается самым распространенным хирургическим заболеванием органов брюшной полости. Заболеваемость в настоящее время достигает 22,8 случая на 10 000 населения [1–3]. По данным Департамента здравоохранения г. Москвы, в 2004–2008 гг. число леченых больных с острым аппендицитом составляло 74 536 человек, оперативная активность в эти годы достигала 98,1%, а летальность – 0,15% [4]. По данным литературы, летальность в течение последних 20 лет остается на уровне 0,05–0,11%, а в некоторых регионах достигает 0,3–0,5% [3, 5].

Внедрение современных методов диагностики в стационары, специализирующиеся на оказании скорой медицинской помощи, существенно облегчило задачу

выявления острого аппендицита и его осложнений. По мнению большинства авторов, наиболее эффективным методом дифференциальной диагностики острого аппендицита в трудных случаях становится лапароскопия, а особая ценность метода заключается в возможности сочетания диагностических и лечебных манипуляций, в том числе при выявлении других заболеваний [1, 6, 7].

Предлагались различные варианты обработки брыжеечки червеобразного отростка при выполнении лапароскопической аппендэктомии: коагуляция, клипирование или прошивание аппаратом [6, 8, 9]. Используются и разные способы обработки культи червеобразного отростка: клипирование, лигирова-

ние, погружной метод и прошивание. Вместе с тем в литературе не отражены преимущества и недостатки предложенных методов, не изучены отдаленные результаты их применения и число осложнений [10–12].

Частота послеоперационных осложнений при остром аппендиците варьирует от 4,2 до 16,2%, достигая 32,3% у больных старше 50 лет [13, 14]. Использование лапароскопии позволяет уменьшить общее число послеоперационных осложнений в 2–4 раза по сравнению с открытой аппендэктомией из доступа по Волковичу–Дьяконову: с 16,2 до 8,1–4,1% [6, 15, 16]. В то же время ряд исследователей указывают на одинаковую, а иногда и большую частоту внутрибрюшных послеоперационных осложнений после лапароскопической аппендэктомии по сравнению с открытой операцией [1, 17–19]. Причем для лапароскопической отмечают специфические осложнения, не наблюдаемые после открытой операции [18, 20].

Цель ретроспективного обсервационного исследования состояла в анализе частоты и характера ранних послеоперационных осложнений лапароскопической аппендэктомии и разработке мер их профилактики.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В анализ были включены результаты лапароскопической аппендэктомии, выполненной у в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за период 2008–2011 гг. у 806 больных. Среди них было 529 мужчин (65,7% от общего числа больных). Средний возраст составил $28,4 \pm 1,4$ г. (диапазон — от 15 до 71 г.). Средняя продолжительность между развитием клинических проявлений заболевания и госпитализацией у пациентов с острым аппендицитом достигала $17,3 \pm 1,9$ ч. Из морфологических вариантов воспаления преобладала флегмонозная форма, которая была отмечена у 633 больных (78,5%), катаральная форма выявлялась у 45 (5,6%), а гангренозная — у 128 (15,9%). Местный перитонит диагностирован у 28 пациентов (3,5%), а периаппендикулярный абсцесс — у 10 (1,2%).

Всем больным с установленным или предполагаемым диагнозом острого аппендицита на первом этапе оперативного вмешательства выполняли диагностическую лапароскопию. Противопоказания к проведению лапароскопии включали такие общие противопоказания для всех эндохирургических операций, как клинически значимые сердечные-сосудистые и легочные заболевания, при которых невозможно выполнение операции в условиях напряженного пневмоперитонеума, а также клиническая и инструментальная картина аппендикулярного инфильтрата.

Показаниями к конверсии в ходе диагностической лапароскопии считали: 1) распространенный фибринозно-гнойный перитонит с выраженной дилатацией тонкой кишки [21], при которой требуется выполнение назоинтестинальной интубации открытым методом; 2) фрагментацию червеобразного отростка, при которой невозможны его тракция и мобилизация. Если в ходе проведения лапароскопии диагностировали аппендикулярный инфильтрат, от аппендэктомии отказывались и выполняли дренирование брюшной полости.

Метод лапароскопической аппендэктомии включал мобилизацию червеобразного отростка с использованием биполярной электрокоагуляции и обработку культи червеобразного отростка либо двумя лигатура-

ми с формированием узла по Редеру, либо с погружением культи отростка Z-образным швом. На этапе разработки метода использовали клипирование культи отростка, однако на основании результатов экспериментальных исследований, выполненных в институте [22], в дальнейшем от такого подхода к мобилизации червеобразного отростка было решено отказаться.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

В 2008 г. (в период разработки методики) были проведены 126 лапароскопических аппендэктомий. Частота послеоперационных осложнений достигала 4,8%. Были отмечены следующие послеоперационные осложнения: несостоятельность культи червеобразного отростка, абсцесс брюшной полости, ранняя спаечная тонкокишечная непроходимость и нагноение послеоперационной раны. Остановимся подробнее на анализе таких осложнений.

Несостоятельность культи червеобразного отростка отмечена у 2 больных (1,6%) при использовании лигатурного метода обработки культи, которая в одном случае проявилась поступлением кишечного содержимого по дренажной трубке, а в другом — формированием абсцесса брюшной полости.

Клиническое наблюдение № 1: больной Д., 45 лет, поступил в институт через 14 ч от начала заболевания с клинической картиной острого аппендицита. Оперирован через 2 ч после госпитализации. В ходе операции визуализирован флегмонозно измененный червеобразный отросток с воспалительными изменениями в области тела и основания отростка. Обработка культи произведена лигатурным методом, при формировании второй лигатуры произошла ампутация червеобразного отростка. Операция закончена удалением препарата в эндоконтейнере, санацией и дренированием полости малого таза. В первые сутки послеоперационного периода по дренажу из брюшной полости начало выделяться мутное содержимое кишечного характера до 50 мл за сутки. В крови отмечены лейкоцитоз до $22 \times 10^9/\text{л}$, а также признаки послеоперационного пареза кишечника. Свободная жидкость в брюшной полости не выявлена. На 5–7-е сут послеоперационного периода признаки пареза разрешились, сохранялась субфебрильная температура, лейкоцитоз снизился до $15 \times 10^9/\text{л}$, жалоб на боли в животе больной не предъявлял. По дренажу из брюшной полости начиная с 6-х сут послеоперационного периода поступало 5–10 мл мутного отделяемого без запаха. По данным фистулографии через дренажную трубку на 10-е сут послеоперационного периода (рис. 1), выявить связь дренажа с полостью кишки не удалось. При повторной фистулографии на 15-е сут послеоперационного периода отмечен сформировавшийся наружный трубчатый свищ со слепой кишкой, который на фоне консервативного лечения на 28-е сут закрылся. Пациент выписан с выздоровлением.

Клиническое наблюдение № 2: больной И., 38 лет, поступил в институт через 48 ч от начала заболевания с клинической картиной острого аппендицита. Оперирован через 2 ч после госпитализации. На операции визуализирован флегмонозно измененный червеобразный отросток с воспалительными изменениями в области тела и основания отростка (рис. 2). Обработка культи произведена лигатурным методом. Операция закончена удалением препарата в эндоконтейнере, санацией и дренированием полости малого таза. На 3-и сут послеоперационного пери-



Рис. 1. Рентгенограмма свищевых ходов между культей червеобразного отростка и слепой кишкой



Рис. 2. Воспалительные изменения купола слепой кишки в области основания червеобразного отростка

ода отмечено нагноение послеоперационной раны, через которую извлекали препарат. Шов с послеоперационной раны снят, рана промыта растворами антисептиков. На 7-е сут рана зажила вторичным натяжением. При лабораторно-инструментальном обследовании отмечены лейкоцитоз до $14 \times 10^9/\text{л}$, а также признаки послеоперационного пареза кишечника. Свободная жидкость в брюшной полости не определялась. У больного сохранялись гипертермия до 38°C , боли в правой подвздошной области. По данным ультразвукового исследования (УЗИ) и компьютерной томографии брюшной полости, на 7-е сут послеоперационного периода, выявлен абсцесс в правой подвздошной области, сообщающийся с просветом слепой кишки (рис. 3). Полость абсцесса была дренирована под контролем УЗИ. На фоне проводимой терапии полость абсцесса полностью облитерировалась на 24-е сут послеоперационного периода, после чего дренаж из нее был удален и больной был выписан с выздоровлением на 26-е сут.

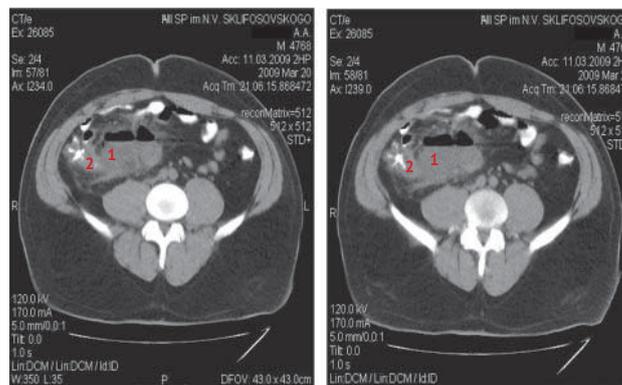


Рис. 3. Компьютерное томографическое изображение послеоперационного абсцесса брюшной полости

На компьютерных томографических изображениях визуализируются полость абсцесса и просвет толстой кишки с контрастным веществом: 1 — полость абсцесса; 2 — просвет толстой кишки.

Мы предполагаем, что причиной таких осложнений стала недооценка степени воспалительных изменений основания червеобразного отростка. При изменениях такой выраженности необходимо использовать погружной метод обработки культи. У обоих больных на фоне консервативной терапии и применения пункционного метода лечения была достигнута полная облитерация кишечных свищей и полости абсцесса на 28-е и 26-е сут послеоперационного периода соответственно.

Абсцесс брюшной полости после лапароскопической аппендэктомии, выполненной на фоне распространенного перитонита, сформировался у 1 пациента (0,8%).

Клиническое наблюдение № 3: больная Ж., 19 лет, поступила в институт через 16 ч от начала заболевания с жалобами на боли по всему животу, больше в правой подвздошной области. Клиническая картина полностью соответствовала острому аппендициту. Пациентка экстренно оперирована через 2 ч после госпитализации. По данным лапароскопии, отмечена картина распространенного перитонита (гиперемия париетальной брюшины во всех отделах, мутный выпот во всех отделах брюшной полости с наложениями фибрина в правой и левой подвздошных областях и малом тазу). Визуализирован гангренозно измененный червеобразный отросток с воспалительными изменениями в области тела и основания отростка. Обработка культи выполнена погружным методом. Операция закончена удалением препарата в эндоконтейнере, тщательной санацией и дренированием брюшной полости через прокол от троакара в левой подвздошной области. На 2-е сут послеоперационного периода у больной отмечен подъем температуры до 39°C , развились интенсивные боли в зоне операции. С помощью УЗИ и компьютерной томографии брюшной полости диагностированы абсцесс в правой подвздошной области, а также явления продолжающегося перитонита (расширение петель тонкой кишки с отсутствующей перистальтикой, утолщение стенок кишки, свободная жидкость в брюшной полости). Больной выполнена лапаротомия, при которой верифицирован и вскрыт абсцесс в правой подвздошной ямке (не связанный с культей червеобразного отростка), а также признаки продолжающегося перитонита. Признаков несостоятельности

культи не отмечено. Полость абсцесса была дренирована, выполнены тщательная санация и дренирование брюшной полости, назоинтестинальная интубация. В послеоперационном периоде применено консервативное лечение, на фоне которого состояние больной стабилизировалось. На 26-е сут после первой операции в удовлетворительном состоянии она была выписана из стационара.

На развитие данного осложнения повлияли неверно выбранная операционная тактика при распространенном перитоните, а также недостаточное дренирование брюшной полости через левую подвздошную область. Таким образом, это наблюдение еще раз доказывает приоритетность выполнения лапаротомного доступа для лечения распространенного перитонита, с целью проведения назоинтестинальной интубации, достаточно полной санации и дренирования брюшной полости. Кроме того, особенно важно обеспечить дренирование зоны культы червеобразного отростка, что может быть достигнуто только при установке дренажной трубки через прокол в правой подвздошной области.

Развитие **ранней спаечной тонкокишечной непроходимости** было отмечено в одном случае (0,8%).

Клиническое наблюдение № 4: больной С., 22 лет, поступил в институт через 48 ч от начала заболевания с жалобами на боли в правой подвздошной области. Клиническая картина полностью соответствовала проявлениям острого аппендицита. Больной экстренно оперирован через 2 ч после госпитализации. Во время операции визуализирован флегмонозно измененный червеобразный отросток с резко инфильтрированной и отечной брыжеечкой, а также признаками местного перитонита. Основание отростка обработано комбинированным методом с формированием одной петли Редера и наложением одной титановой клипсы. Операция закончена удалением препарата в эндоконтейнере, санацией и дренированием брюшной полости. В послеоперационном периоде на 4-е сут у больного, по клиническим данным и результатам инструментальных методов исследования, развилась картина ранней спаечной тонкокишечной непроходимости (рис. 4). Экстренно выполнены лапаротомия, разделение спаек в области ранее проведенной аппендэктомии, санация, дренирование брюшной полости. Послеоперационный период протекал без осложнений. Больной выписан с выздоровлением на 15-е сут после аппендэктомии.

В приведенном клиническом примере продолжительность периода между развитием клинических проявлений заболевания и госпитализацией достигала 48 ч, а в ходе выполнения аппендэктомии была отмечена выраженная воспалительная инфильтрация брыжейки червеобразного отростка, к которой и была подпаяна петля тонкой кишки. В данном случае был использован комбинированный метод обработки основания червеобразного отростка: на культю червеобразного отростка были наложены одна петля Редера и одна титановая клипса. При лапаротомии и ревизии зоны первой операции была отмечена миграция клипсы с культы основания отростка в свободную брюшную полость (см. рис. 4). Этот факт наряду с данными экспериментального исследования еще раз подтверждает обоснованность мнения о недостаточной надежности метода клипирования, который в связи с этим не может быть рекомендован к использованию.

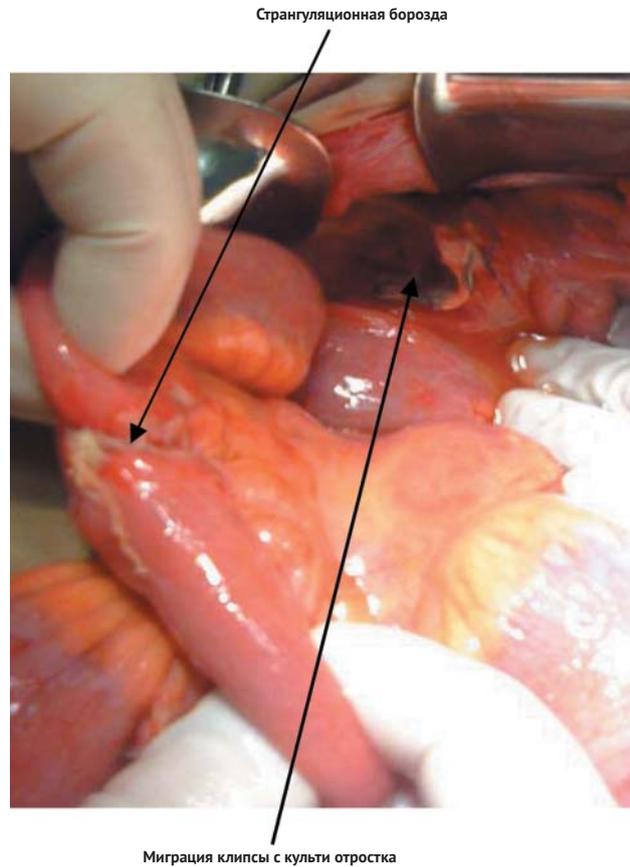


Рис. 4. Интраоперационная картина спаечной кишечной непроходимости

Нагноение послеоперационной раны было отмечено у 2 больных (1,6%). Это осложнение было устранено с помощью местной консервативной терапии. Развитие воспалительной реакции в мягких тканях передней брюшной стенки было связано с несоблюдением принципов извлечения гангренозно измененного червеобразного отростка без контакта с троакарным каналом.

Помимо ранее рассмотренных осложнений, у 16,8% больных после лигатурного метода обработки культы было отмечено формирование инфильтративно-воспалительных изменений в области операции в отсутствие каких-либо жалоб. В связи с тем, что инфильтрат в зоне операции не имел клинических проявлений, эти данные были расценены как один из вариантов нормального течения послеоперационного периода и не были включены в общую структуру послеоперационных осложнений.

На основании результатов анализа характера и причин послеоперационных осложнений мы выработали ряд мер, направленных на профилактику развития таких осложнений: во-первых, отказ от клипирования культы червеобразного отростка; использование лигатурного метода обработки в таких случаях мы считаем приоритетным; применение погружного метода при наличии воспалительных изменений купола слепой кишки в области основания червеобразного отростка; при явлениях распространенного перитонита показана конверсия доступа — выполнение лапаротомии, назоинтестинальной интубации и адекватной санации и дренирования брюшной полости; извлечение червеобразного отростка из брюшной полости без контакта

с тканями передней брюшной стенки (в эндоконтейнере или через гильзу троакара). По нашему мнению, перспективным направлением должно стать развитие эндоскопического дренирования тонкой кишки с лапароскопической санацией брюшной полости, что позволит в дальнейшем отказаться от конверсии при распространенном перитоните. Благодаря этим мерам частота послеоперационных осложнений в период с 2009 по 2011 г. снизилась в среднем до 1,8%. Смертельных исходов после лапароскопической аппендэктомии не было.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, лапароскопия на сегодняшний день стала операцией выбора при лечении больных с острым аппендицитом, о чем свидетельствуют хорошие результаты, включая низкую частоту послеоперационных осложнений. Следует отметить, что результаты лапароскопической аппендэктомии сильно зависят от строгого соблюдения мер профилактики послеоперационных осложнений и методики выполнения оперативного вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Пряхин А.Н., Газизуллин Р.З.* Лапароскопическая аппендэктомия: учеб. пособие для врачей / под ред. С.А. Совцова. – Челябинск: УГМАДО, 2005. – 64 с.
2. *Ковалев С.В.* Эндовидеохирургические технологии лечения больных острым аппендицитом и его осложнениями в условиях областного центра: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Великий Новгород, 2008. – 24 с.
3. *Faiz O., Clark J., Brown T., et al.* Traditional and laparoscopic appendectomy in adults: outcomes in English NHS hospitals between 1996 and 2006 // *Ann. Surg.* – 2008. – Vol. 248, N 5. – P. 800–806.
4. *Ермолов А.С., Пахомова Г.В., Аванесова В.А.* Клиника, диагностика и лечение аппендикулярного инфильтрата // *Хирургия.* – 2008. – № 12. – С. 8–11.
5. *Кукош М.В.* Пути снижения летальности при остром аппендиците // *Нижегородский медицинский журнал.* – 2006. – № 6. – С. 71–76.
6. *Луцевич Э.В., Галлямов Э.А., Праздников Э.Н. и др.* Возможности эндохирургии в лечении деструктивных форм острого аппендицита // *Здравоохранение Башкортостана.* – 2004. – № 3. – С. 65–66.
7. *Cariati A., Brignole E., Tonelli E. et al.* Appendicectomy laparoscopica o a cielo aperto. Revisione critica della letteratura ed esperienza personale // *G. Chir.* – 2001. – Vol. 22, N 10. – P. 353–357.
8. *Жолобов В.В., Стрижелецкий В.В., Рутенбург Г.М.* Эндовидеохирургические технологии в диагностике и лечении острого аппендицита // *Эндоскопическая хирургия.* – 2002. – № 5. – С. 17–22.
9. *Утешев Н.С., Малюгина Т.А., Богницкая Т.Н., Пахомова Г.В.* Острый аппендицит / Библиотека практического врача – М.: Медицина. – 1975. – 159 с.
10. *Андреев А.Л.* Лапароскопическая аппендэктомия с перитонизацией культи червеобразного отростка // *Эндоскопическая хирургия.* – 2005. – № 1. – С. 8.
11. *Афендулов С.А., Краснолуцкий Н.А., Журавлев Г.Ю.* Повторные лапароскопические операции в лечении осложнений после традиционных и лапароскопических вмешательств // *Эндоскопическая хирургия.* – 2001. – № 1. – С. 8–10.
12. *Васильев А.Ф., Братчиков Е.В., Березницкий А.П.* Осложнения лапароскопической аппендэктомии // *Эндоскопическая хирургия.* – 2006. – № 2. – С. 27.
13. *Борисов А.Е., Левин Л.А.* Некоторые результаты и перспективные задачи организации эндовидеохирургической помощи в Санкт-Петербурге // *Эндоскопическая хирургия.* – 2002. – № 2. – С. 21–22.
14. *Ryan W.L.* Appendicitis: Symptoms, Diagnosis, and Treatments. – New York: Elsevier, 2010. – 380 p.
15. *LeBlanc K.A.* Management of Laparoscopic surgical complications. – New Orleans, Louisiana, 2004. – 518 p.
16. *Газизуллин Р.З.* Лапароскопическая аппендэктомия с использованием высокоинтенсивного лазерного излучения (клинико-экспериментальное исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Уфа, 2008. – 24 с.
17. *Ковалев С.В.* Эндовидеохирургические технологии лечения больных острым аппендицитом и его осложнениями в условиях областного центра: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Великий Новгород, 2008. – 24 с.
18. *Ignacio R.C., Burke R., Spencer D., et al.* Laparoscopic versus open appendectomy: what is the real difference? Results of a prospective randomized double-blinded trial // *Can. J. Surg.* – 2008. – Vol. 51, N 6. – P. 476–482.
19. *Кочкин А.Д.* Лапароскопическая аппендэктомия при гангренозном и гангренозно-перфоративном аппендиците: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Нижний Новгород, 2009. – 25 с.
20. *Березницкий А.П.* Пути оптимизации применения малоинвазивных технологий в диагностике и лечении острого аппендицита: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Санкт-Петербург, 2008. – 23 с.
21. *Перитонит: практическое руководство / под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда, М.И. Филимонова.* – М.: Литтерра, 2006. – 208 с.
22. *Левитский В.Д., Гуляев А.А., Рогаль М.Л., Ярцев П.А.* Современные подходы к диагностике и лечению острого аппендицита // *Эндоскопическая хирургия.* – 2011. – № 1. – С. 55–61.

Поступила 31.07.2012

Контактная информация:
Левитский Владислав Дмитриевич,
 к.м.н., научный сотрудник лаборатории
 новых хирургических технологий
 НИИ СП им. Н.В. Склифосовского
 e-mail: vdlevitsky@yandex.ru