

Г. И. Охрименко, Н. Г. Головки, В. А. Грушка, Д. А. Децык, Е. И. Гайдаржи, А. А. Подлужный, Я. В. Тереля

Лапароскопическая аппендэктомия в хирургическом лечении острого аппендицита

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: лапароскопическая аппендэктомия, открытая аппендэктомия, конверсия.

Цель работы – изучить ближайшие результаты лечения больных с острым аппендицитом при использовании лапароскопической аппендэктомии и сравнить их с результатами лечения пациентов, у которых применяли хирургические вмешательства открытым способом.

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 146 больных с острым аппендицитом. Основную группу составили 59 пациентов, которым была выполнена лапароскопическая аппендэктомия. В контрольную группу вошли 80 больных, которые были оперированы с использованием открытой аппендэктомии. Остальные пациенты (7 человек), у которых лапароскопическую операцию конвертировали в открытую, составили дополнительную группу.

Результаты. Частота выявленных во время операции осложнений острого аппендицита в основной и контрольной группах существенно не отличалась. Однако у 5 больных с распространенным перитонитом и аппендикулярным абсцессом во время лапароскопии были вынуждены воспользоваться конверсией в связи с необходимостью полноценной санации брюшной полости и техническими трудностями. Это несколько ограничивает применение лапароскопической операции при данных осложнениях острого аппендицита.

Выводы. Установлено, что лапароскопическая аппендэктомия значительно сокращает продолжительность хирургического вмешательства, уменьшает риск послеоперационных осложнений и сроки пребывания больных в стационаре.

Лапароскопічна апендектомія у хірургічному лікуванні гострого апендициту

Г. І. Охріменко, М. Г. Головки, В. А. Грушка, Д. А. Децик, Є. І. Гайдаржі, О. О. Подлужний, Я. В. Тереля

Мета роботи – вивчити найближчі результати лікування хворих на гострий апендицит при використанні лапароскопічної апендектомії та порівняти їх із результатами лікування пацієнтів, у яких застосовували хірургічні втручання відкритим способом.

Матеріали та методи. Проаналізували результати хірургічного лікування 146 хворих на гострий апендицит. Основну групу становили 59 пацієнтів, яким була виконана лапароскопічна апендектомія. До контрольної групи увійшли 80 хворих, які були оперовані з використанням відкритої апендектомії. Решта пацієнтів (7 осіб), у яких лапароскопічну операцію конвертували у відкриту, становила додаткову групу.

Результати. Частота виявлених під час операції ускладнень гострого апендициту в основній та контрольній групах суттєво не відрізнялася. Однак у 5 хворих із поширеним перитонітом та апендикулярним абсцесом під час лапароскопії були вимушені скористатися конверсією у зв'язку з необхідністю повноцінної санції черевної порожнини та технічними труднощами. Це дещо обмежує застосування лапароскопічної операції при таких ускладненнях гострого апендициту.

Висновки. Встановлено, що лапароскопічна апендектомія значно скорочує тривалість хірургічного втручання, зменшує ризик післяопераційних ускладнень і строки перебування хворих у стаціонарі.

Ключові слова: лапароскопічна апендектомія, відкрита апендектомія, конверсія.

Запорізький медичний журнал. – 2016. – №3 (96). – С. 67–70

Laparoscopic appendectomy in surgical treatment of acute appendicitis

G. I. Ohrimenko, N. G. Golovko, V. A. Grushka, D. A. Detsyk, Ye. I. Haidarzi, A. A. Podluzhnyi, Ya. V. Terelya

Relevance of the topic. At the present time laparoscopic appendectomy has taken its own place at the urgent surgery. In spite of this less is studied in the field of the use of the minimally invasive technologies in the cases of complicated acute appendicitis.

The aim of research: to investigate the close results of the patients with acute appendicitis treatment with laparoscopic appendectomy, and to compare them with the open appendectomy results; to estimate the possibilities of laparoscopic appendectomy in the cases of complicated acute appendicitis.

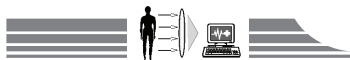
Materials and methods. The results of surgical treatment of 146 patients with acute appendicitis were analyzed – 59 patients in the main group, who undergone laparoscopic appendectomy, and 80 patients in the control group, who undergone open surgery. 7 patients who passed through conversion were included in the additional group.

Results. The frequency of acute appendicitis complications, which were diagnosed during the operation, in the both groups had no significant distinction (50.8 % in the main group and 47.5% in the control group). But 5 patients with diffuse peritonitis and appendicular abscesses needed a conversion of laparoscopic operation into open one, because of the full sanitation necessity and technique difficulties. In the postoperative period among the patients of main group the suppuration of the wound was observed in 2 (3.4%) cases, in the control group – in 10 (12.5%). The average duration of laparoscopic operation was 33.12±2.51 min, open surgery – 66.45±3.33 min. The average hospitalization period in the control group was 6.95±0.2 days and was statistically proved higher than in the main group – 4.72±0.21 days (p<0.01).

Conclusion. Laparoscopic appendectomy can be wide used in the cases of acute appendicitis, including complications, but it can be restricted in the cases of diffuse peritonitis and appendicular abscesses. This minimally invasive surgical operation allows to reduce significantly the duration of operation, the risk of postoperative complications and the average length of staying in the hospital.

Key words: Laparoscopic Appendectomy, Open Appendectomy, Conversion.

Запорізький медичний журнал 2016; №3 (96): 67–70



Проблема диагностики и лечения острого аппендицита (ОА) сохраняет свою актуальность и в настоящее время. Это обусловлено достаточно высоким уровнем заболеваемости ОА в мире (11%), значительной частотой диагностических ошибок (12–31%), а также стабильно высоким количеством послеоперационных осложнений, которое доходит до 27–40% при осложнённых формах [1–4]. Открытая аппендэктомия (ОАЭ) имеет ряд известных недостатков, среди которых ограниченная возможность ревизии органов брюшной полости, определённая степень инвазивности и связанные с ней послеоперационные осложнения инфекционного характера, спаечная болезнь, длительный период нетрудоспособности с негативными социально-экономическими аспектами [5,6].

В настоящее время лапароскопическая аппендэктомия (ЛА) прочно заняла своё место в urgentной хирургии, однако количество исследований, особенно касающихся использования миниинвазивных технологий при осложнённых формах ОА, остаётся недостаточным [7,8].

Цель работы

Изучить ближайшие результаты лечения больных с ОА при использовании ЛА и сравнить их с результатами лечения пациентов, у которых применяли хирургические вмешательства открытым способом, а также оценить возможности ЛА при осложнённых формах ОА.

Материалы и методы исследования

Проанализированы результаты хирургического лечения 146 больных с ОА, находившихся в отделении общей хирургии Запорожской областной клинической больницы с 2011 по 2015 гг. Возраст пациентов – от 18 до 76 лет (в среднем $30,74 \pm 1,38$ лет). В исследовании приняли участие 72 мужчины (49%) и 74 женщины (51%).

Основную группу (n=59) составили больные, которым в urgentном порядке была выполнена ЛА. Общая характеристика этих пациентов представлена в *таблице 1*. Здесь заметно преобладание больных с деструктивными формами ОА, но без перфорации червеобразного отростка, которые преимущественно поступили в сроки 7–24 часа от начала заболевания.

Таблица 1

Общая характеристика пациентов основной группы

Морфологическая форма ОА	Количество больных	Сроки, прошедшие от начала заболевания		
		до 6 часов	7–24 часа	>24 часов
Катаральный	16 (27,1%)	4	12	–
Флегмонозный	35 (59,3%)	5	28	2
Гангренозный	8 (13,6%)	–	7	1
Гангренозно-перфоративный	–	–	–	–
Всего	59 (100,0%)	9	47	3

Контрольную группу (n=80) составили пациенты, которые были оперированы с использованием ОАЭ, преимущественно разрезом в правой подвздошной области по Волковичу-Дьяконову (76 из 80 больных). Четверым пациентам этой группы проводилась срединная лапаротомия в связи с клиникой распространённого перитонита. Здесь также заметно преобладание больных с деструктивными формами

ОА, которые поступили в сроки 7–24 часа от начала заболевания, однако гангренозных форм было значительно больше (*табл. 2*).

Таблица 2

Общая характеристика пациентов контрольной группы

Морфологическая форма ОА	Количество больных	Сроки, прошедшие от начала заболевания		
		до 6 часов	7–24 часа	>24 часов
Катаральный	24 (30,0%)	8	15	1
Флегмонозный	33 (41,3%)	4	28	1
Гангренозный	22 (27,5%)	–	20	2
Гангренозно-перфоративный	1 (1,2%)	–	1	–
Всего	80 (100,0%)	12	64	4

У 7 пациентов, которые составили дополнительную группу, операция началась с лапароскопии, однако в связи с возникшими техническими трудностями (5 случаев), а также недостаточной эффективностью клипирования культи уже выделенного червеобразного отростка (2 случая) им была проведена конверсия с использованием классического доступа в правой подвздошной области. У 2 больных был диагностирован флегмонозный аппендицит, у 2 – гангренозный, у 3 – гангренозно-перфоративный.

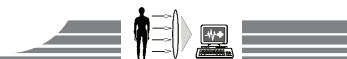
ЛА выполнялась под общим обезболиванием на лапароскопической стойке «Эконт» (фирма «Контакт», Украина). Проводился трёхтроакарный доступ с использованием 5- и 10-миллиметровых троакаров. Брыжейка червеобразного отростка коагулировалась монополярным или биполярным зажимом либо хуком. Во всех случаях был достигнут устойчивый гемостаз. У 22 (37%) больных для формирования культи использовали метод клипирования при помощи клипс 8 мм или 12 мм. У 37 (63%) пациентов основание перевязывали дважды петлёй Рёдера (полипропиленовая нить 1–0). Отросток извлекался из брюшной полости через 10-миллиметровый троакар либо с помощью полиэтиленового контейнера.

Статистическую обработку данных выполнили с помощью пакета прикладных программ «Statistica» (Version 6.0, StatSoft Inc., США). Достоверность разницы по ряду показателей между группами пациентов определяли на основании t-критерия Стьюдента. Результаты анализа считали статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

Таблица 3

Сравнительная оценка основной и контрольной групп по количеству больных с неосложнённой и осложнённой формами острого аппендицита

Форма ОА	Группы больных	
	Основная	Контрольная
Неосложнённая	29 (49,2%)	42 (52,5%)
Осложнённая:		
– местным перитонитом;	30 (50,8%)	32 (40,0%)
– распространённым перитонитом;	–	4 (5,0%)
– аппендикулярным абсцессом	–	2 (2,5%)
Всего	59 (100,0%)	80 (100,0%)



Результаты и их обсуждение

Проведена сравнительная оценка основной и контрольной групп больных по количеству установленных во время операции неосложнённых и осложнённых форм ОА (табл. 3).

Различие по этим показателям в обеих группах несущественное, однако в группе пациентов, которым была выполнена ЛА, практически отсутствуют больные с распространённым перитонитом и аппендикулярным абсцессом.

Далее рассмотрим группу пациентов, которым не удалось провести полноценную лапароскопическую операцию, и последовала конверсия (дополнительная группа). Здесь аппендикулярный абсцесс был обнаружен у 3 из 7 больных. Во время хирургических манипуляций абсцесс вскрылся, червеобразный отросток удалось визуализировать только частично, причём у 2 пациентов аппендикс был расположен ретроцекально. У 1 из 7 больных имел место выраженный воспалительный инфильтрат в области купола слепой кишки, и ещё в одном случае операция была продолжена открытым способом в связи с распространённым перитонитом и невозможностью провести полноценную санацию брюшной полости. Все вышеуказанные пациенты имели гангренозный или гангренозно-перфоративный аппендицит. В то же время у 6 больных основной группы во время ЛА также наблюдалось атипичное (ретроцекальное) расположение деструктивно изменённого червеобразного отростка, однако при отсутствии аппендикулярного абсцесса. Успешное завершение операции было достигнуто после дополнительного рассечения париетальной брюшины латерально от слепой кишки и её мобилизации.

Всем больным во время операции или за 30–40 минут до её начала вводили однократную дозу антибиотика (чаще всего цефалоспорины III поколения) и этим ограничивались при катаральном аппендиците. При деструктивных формах ОА проводилась комбинированная антибактериальная терапия, которая обычно включала цефалоспорины III поколения+аминогликозиды III поколения + метронидазол (или орнидазол) в течение 3–5 дней.

В послеоперационном периоде среди пациентов основной группы осложнение в виде нагноения троакарной раны наблюдалось в 2 (3,4%) случаях. Это осложнение возникло на этапе освоения методики, когда отросток извлекался через троакар и протягивался через рану. Нагноение купировано в течение 9 суток консервативными методами. Среди больных контрольной группы нагноение послеоперационной раны отмечалось у 10 (12,5%).

Активизация пациентов основной группы начиналась через 3–5 часов после операции, а контрольной группы – через 12–24 часа. Болевой синдром был значительно меньше после ЛА, чем при открытом способе лечения.

При сравнении продолжительности оперативного вмешательства и сроков пребывания больных в стационаре также наблюдается преимущество ЛА (табл. 4).

Таблица 4

Сравнительная оценка основной и контрольной групп пациентов по продолжительности оперативного вмешательства и срокам пребывания в стационаре

Показатель, единицы измерения	Основная группа, n=59 (M±m)	Контрольная группа, n=80 (M±m)	Достоверно
Продолжительность операции, мин	33,12±2,51	66,45±3,33	p<0,01
Сроки пребывания в стационаре, сутки	4,72±0,21	6,95±0,20	p<0,01

Средняя продолжительность операции в основной группе составила 33,12±2,51 мин, а в контрольной группе была значительно большей – 66,45±3,33 мин (p<0,01).

Средние сроки пребывания в стационаре пациентов контрольной группы (6,95±0,20 сут), превысили соответствующий показатель основной группы – 4,72±0,21 сут (p<0,01).

Летальных исходов среди всех больных с ОА не наблюдалось.

Таким образом, по нашим данным, ЛА может широко использоваться как при неосложнённых, так и осложнённых местным перитонитом формам ОА, а также при атипичном расположении червеобразного отростка. Её применение несколько ограничено при распространённом перитоните и аппендикулярном абсцессе в связи с затруднением полноценной санации брюшной полости, а также при визуализации и выделении червеобразного отростка. ЛА позволяет значительно сократить продолжительность оперативного вмешательства, уменьшить риск послеоперационных осложнений, а также сроки пребывания больных в стационаре.

Выводы

1. ЛА может широко использоваться как при неосложнённых, так и осложнённых местным перитонитом формам ОА, а также при атипичном расположении червеобразного отростка.

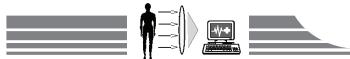
2. Показанием для конверсии при проведении миниинвазивной операции по поводу ОА может служить наличие распространённого перитонита и аппендикулярного абсцесса.

3. ЛА позволяет сократить продолжительность хирургического вмешательства в 2 раза, уменьшить риск послеоперационных осложнений, а также сроки пребывания больных в стационаре в 1,5 раза.

Конфликт интересов: отсутствует.

Список литературы

- Лапароскопическая аппендэктомия при осложненных формах острого аппендицита / А.В. Павлушин, О.В. Голяков, Л.Е. Березова и др. // Медицинский альманах. – 2010. – №2. – С. 302–304.
- Лапароскопическая аппендэктомия в неотложной хирургии органов брюшной полости / Ю.М. Стойко, А.Л. Левчук, К.В. Богиев, В.Ф. Мамедов // Материалы XII Всероссийского съезда эндоскопических хирургов. – М., 2009. – С. 85.
- Острый аппендицит / А.Г. Кригер, А.В. Федоров, П.К. Воскресенский, А.Ф. Дронов. – М.: Медпрактика, 2002. – 244 с.
- Современные аспекты лечения острого аппендицита / А.В. Дубровский, А.И. Ковалев, Д.Ю. Петров, А.В. Смирнов // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2013. – Т. 7. – №3(20). – С. 375–384.
- Диагностика трудных случаев острого аппендицита / А.А. Гринберг, С.В. Михайлулов, Р.Ю. Тронин, Г.Э. Дроздов. – М.: Медицина, 1998. – 128 с.



6. Лапароскопия в диагностике и лечении острого аппендицита / А.Ю. Некрасов, С.А. Касумьян, А.А. Прибыткин и др. // Эндоскопическая хирургия. – 2009. – Т. 15. – №3. – С. 31–34.
 7. Лапароскопическая хирургия в условиях аппендикулярного абсцесса / А.Д. Кочкин, П.С. Зубеев, А.В. Козырин, В.И. Левин // Эндоскопическая хирургия. – 2009. – Т. 15. – №3. – С. 8–10.
 8. Laparoscopic versus open appendectomy for the treatment of complicated appendicitis / F. Ferranti, F. Corona, L.M. Siani et al. // G. Chir. – 2012. – Vol. 33. – №8–9. – P. 263–267.
- References**
1. Pavlunin, A. V., Golyakov, O. V., Berezova, L. E., Sidorov, M. A., Fedorovtsev, V. A., Fedaeв, A. A., & Desyatnikova, I. B. (2010). Laparoskopicheskaya appendektomiya pri oslozhnennykh formakh ostrogo appendicita [Laparoscopic appendectomy at the complicated forms of acute appendicitis]. *Medicinskij al'manakh*, 2, 302–304. [in Russian].
 2. Stojko, Yu. M., Levchuk, A. L., Bogiev, K. V., & Mamedov, V. F. (2009). Laparoskopicheskaya appendektomiya v neotlozhnoj khirurgii organov bryushnoj polosti [Laparoscopic appendectomy in urgent surgery of abdominal cavity]. *Proceedings of the 12th All-Russian Congress endoscopic surgeons*, (p. 85). Moscow. [in Russian].
 3. Kriger, A. G., Fedorov, A. V., Voskresenskij, P. K., & Dronov, A. F. (2002). *Ostryj appendicit* [Acute appendicitis]. Moscow: Medpraktice [in Russian].
 4. Dubrovskij, A. V., Kovalev, A. I., Petrov, D. Yu., & Smirnov, A. V. (2013). Sovremennye aspekty lecheniya ostrogo appendicita [Modern aspects of the treatment of acute appendicitis]. *Vestnik eksperimental'noj i klinicheskoy khirurgii*, 7, 3(20), 375–384. [in Russian].
 5. Grinberg, A. A., Mikhajlusov, S. V., Tronin, R. Yu., & Drozdov, G. E'. (1998). *Diagnostika trudnykh sluchaev ostrogo appendicita* [Diagnosis of difficult cases of acute appendicitis]. Moscow: Medicine [in Russian].
 6. Nekrasov, A. Iu., Kasum'ian, S. A., Pribytkin, A. A., Sergeev, A. V., & Bezal'tynnykh, A. A. (2009). Laparoskopiya v diagnostike i lechenii ostrogo appendicita [Laparoscopy in diagnosis and management of acute appendicitis]. *E'ndoskopicheskaya khirurgiya*, 15(3), 31–34. [in Russian].
 7. Kochkin, A. D., Zubeev, P. S., Kozyrin, A. V., & Levin, V. I. (2009). Laparoskopicheskaya khirurgiya v usloviyakh appendikulyarnogo abscessa [Laparoscopic surgery in conditions of appendicular abscess]. *E'ndoskopicheskaya khirurgiya*, 15(3), 8–10. [in Russian].
 8. Ferranti, F., Corona, F., Siani, L.M., Stefanuto, A., Aguzzi, D., & Santoro, E. (2012). Laparoscopic versus open appendectomy for the treatment of complicated appendicitis. *G.Chir.*, 33(8–9), 263–267.

Сведения об авторах:

Охрименко Г. И., канд. мед. наук, ассистент каф. госпитальной хирургии, Запорожский государственный медицинский университет, E-mail: kafedra.gosp@mail.ru.

Головко Н. Г., канд. мед. наук, доцент каф. госпитальной хирургии, Запорожский государственный медицинский университет.

Грушка В. А., канд. мед. наук, доцент каф. госпитальной хирургии, Запорожский государственный медицинский университет.

Децык Д. А., канд. мед. наук, ассистент каф. госпитальной хирургии, Запорожский государственный медицинский университет.

Гайдаржи Е. И., канд. мед. наук, доцент каф. госпитальной хирургии, Запорожский государственный медицинский университет.

Подлужный А. А., канд. мед. наук, ассистент каф. госпитальной хирургии, Запорожский государственный медицинский университет.

Тереля Я. В., студент 6 курса медицинского факультета, Запорожский государственный медицинский университет.

Відомості про авторів:

Охріменко Г. І., канд. мед. наук, асистент каф. госпітальної хірургії, Запорізький державний медичний університет,

E-mail: kafedra.gosp@mail.ru.

Головко М. Г., канд. мед. наук, доцент каф. госпітальної хірургії, Запорізький державний медичний університет.

Грушка В. А., канд. мед. наук, доцент каф. госпітальної хірургії, Запорізький державний медичний університет.

Децик Д. А., канд. мед. наук, асистент каф. госпітальної хірургії, Запорізький державний медичний університет.

Гайдаржі С. І., канд. мед. наук, доцент каф. госпітальної хірургії, Запорізький державний медичний університет.

Подлужний О. О., канд. мед. наук, асистент каф. госпітальної хірургії, Запорізький державний медичний університет.

Тереля Я. В., студент 6 курсу медичного факультету, Запорізький державний медичний університет.

Information about authors:

Ohrimenko G. I., MD, PhD, Assistant of the Department of Hospital Surgery, Zaporizhzhia State Medical University, E-mail: kafedra.gosp@mail.ru.

Golovko N. G., MD, PhD, Assistant of Professor, Department of Hospital Surgery, Zaporizhzhia State Medical University.

Grushka V. A., MD, PhD, Assistant of Professor, Department of Hospital Surgery, Zaporizhzhia State Medical University.

Detsyk D. A., MD, PhD, Assistant of the Department of Hospital Surgery, Zaporizhzhia State Medical University.

Haidarzhi Ye. I., MD, PhD, Assistant of Professor, Department of Hospital Surgery, Zaporizhzhia State Medical University.

Podluzhnyi A. A., MD, PhD, Assistant of the Department of Hospital Surgery, Zaporizhzhia State Medical University.

Terelya Ya. V., 6-year student, Medical Faculty, Zaporizhzhia State Medical University.

Поступила в редакцию 16.05.2016 г.