

Н. Р. Баязитов

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АППЕНДЭКТОМИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЯХ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ

Одесский национальный медицинский университет

Лапароскопические технологии выполнения оперативных вмешательств, в том числе аппендэктомии, находят все большее распространение [1; 2; 5; 6]. При этом в последнее время для этих целей используются минилапароскопические вмешательства, то есть операции с применением лапароскопов диаметром 2–3 мм [3; 4; 7]. Подобные технологии обеспечивают лечебный эффект при максимальной косметичности процедуры [8].

Однако до последнего времени не проводилось сравнительной оценки эффективности мини- и классической лапароскопической техники при аппендэктомии.

Поэтому **целью** настоящей работы стало сравнительное исследование результатов аппендэктомий, выполняемых с применением минилапароскопической и классической лапароскопической технологий, в том числе с применением Ligasure и ультразвукового скальпеля.

Материалы и методы исследования

Проведение аппендэктомии осуществляли в четырех основных группах наблюдения (таблица). Во всех группах наблюдения отмечалось незначительное преобладание женщин, при этом общее число прооперированных пациентов составило 127 (см. таблицу). Относительное число женщин было на 15,0 % большим, чем мужчин. Сред-

ний возраст пациентов составил $(35,7 \pm 2,9)$ лет.

У всех пациентов на этапе диагностической лапароскопии, при выявлении воспалительных изменений червеобразного отростка, определяли показания к проведению хирургического вмешательства.

Для выполнения минилапароскопических оперативных вмешательств использовали инструменты малого и сверхмалого диаметра от 5,0 до 2,0 мм (Karl Storz GmbH @ Co). Для классической лапароскопии применяли инструменты диаметром от 5,0 до 12,0 мм.

Осуществление минилапароскопической аппендэктомии проводилось с применением таких же технических приемов, которые использовались при лапароскопической аппендэктомии. При этом для скелетизации аппендикса использовали ультразвуковой скальпель, Ligasure и электрокоагулятор Force 2. Отсечение брыжейки червеобразного отростка ульт-

развуковым скальпелем или Ligasure не требовало дополнительного клипирования или перевязки артерий и вен брыжейки. При использовании электрокоагулятора Force 2 обязательно выполнялось клипирование или перевязка сосудов брыжейки.

В большинстве случаев использовали три троакара, которые располагали следующим образом: первый (10 мм или 3 мм) троакар вводили чрезпупочно или в верхней параумбиликальной точке и с помощью лапароскопа визуализировали операционное поле, второй (3 мм) размещали в правом мезогастрин по среднеключичной линии, третий (5 мм) — в левой подвздошной области по среднеключичной линии. При необходимости — в случае технических трудностей, обусловленных вариантной анатомией червеобразного отростка, выраженными воспалительными изменениями в правой подвздошной области, необходи-

Таблица

Виды оперативных вмешательств при выполнении аппендэктомии

Технологии аппендэктомий	Число пациентов в группе, абс. (%)	
	Женщины	Мужчины
Традиционная лапароскопическая, n=34	20 (58,8)	14 (41,2)
Минилапароскопическая, n=30	18 (60,0)	12 (40,0)
Лапароскопическая с применением ультразвукового скальпеля, n=29	16 (55,2)	13 (44,8)
Лапароскопическая с применением Ligasure, n=34	19 (55,9)	15 (44,1)
Всего	73 (57,5)	62 (42,5)



мости дополнительного смещения кишечника или большого сальника, затрудняющих манипуляции в зоне операции, — вводили четвертый (3 мм) троакар. При этом точку установки троакара выбирали у каждого больного индивидуально, в зависимости от анатомической ситуации в брюшной полости.

Общее время операции составило (41,6±3,1) мин при традиционном лапароскопическом вмешательстве, (44,8±3,3) и (37,2±2,7) мин при использовании соответственно Ligasure и ультразвукового скальпеля и (35,7±2,9) мин при применении микролапароскопического вмешательства ($P<0,05$).

При выраженных деструктивных изменениях в процессе лапароскопического вмешательства применяли ультразвуковой скальпель или Ligasure (соответственно 13 и 21 пациент).

Все операции проводились под общим интубационным наркозом с обязательным применением миорелаксантов, что позволяло создать пневмоперитонеум, необходимый для предварительной детальной диагностической лапароскопии. Косметический эффект оценивали по пятибалльной шкале [2].

Для сравнительного изучения применяли ультразвуковой скальпель Ultracision harmonic scalpel (Ethicon endo-surgery, generator 300), высокочастотный электрогенератор Ligasure (KLS Martin ME401) и электрокоагулятор Force 2 ("Valleylab a division of Tyco Healthcare Group LP", США).

Все результаты обрабатывали статистически с применением общепринятых в медико-биологических исследованиях критериев оценки различий между группами.

Результаты исследования и их обсуждение

В процессе выполнения хирургического вмешательства осложнения возникли у 2 (5,9 %)

пациентов с применением традиционной лапароскопической аппендэктомии. У 1 больного развилось кровотечение при обработке брыжейки червеобразного отростка, и еще у 1 пациента отмечена инсуффляция воздуха в подкожную клетчатку. Интраоперационные осложнения у пациентов с применением Ligasure отмечены также в 2 (5,9 %) случаях. У 1 больного в результате малой подвижности слепой кишки, наличия спаек произошла десерозация стенки слепой кишки, а у второго развилось кровотечение в процессе осуществления адгезиолизиса. Во всех случаях осуществляли конверсию и оперативное вмешательство заканчивали открытым способом.

В послеоперационном периоде у 2 пациентов с применением Ligasure отмечено развитие воспалительно-инfiltrативных изменений мягких тканей на месте установки троакара (12 мм) в правой подвздошной области. У больных с применением ультразвукового скальпеля как интраоперационно, так и в послеоперационном периоде осложнений не было.

Оценка показателей клинической эффективности применения различных технологий проведения аппендэктомии показала, что в группе с традиционной лапароскопической техникой выполнения вмешательства время с момента завершения операции до самостоятельного подъема пациента составило (10,8±1,2) ч. При этом в подгруппе пациентов с применением миналапароскопического вмешательства данный показатель был меньшим на 33,3 % ($P<0,05$), а у пациентов с применением ультразвукового скальпеля — на 25,0 % ($P<0,05$) (рис. 1, а). В то же время, у пациентов с применением Ligasure время самостоятельного подъема пациентов было меньшим на 11,1 % ($P>0,05$), и при этом данный показатель

был достоверно большим в сравнении с таковым у пациентов с применением миналапароскопического вмешательства (на 32,0 %) ($P<0,05$) (см. рис. 1, а).

Продолжительность болевого синдрома у пациентов с традиционной лапароскопической аппендэктомией составила (24,5±2,4) ч — данный показатель в группе пациентов с применением миналапароскопической аппендэктомии был меньшим на 24,5 % ($P<0,05$) (рис. 1, б). В то же время, у пациентов с применением ультразвукового скальпеля длительность болевого синдрома была на 13,1 % меньшей, чем в группе с применением лапароскопической аппендэктомии ($P<0,05$), и при этом достоверно (на 13,2 %) превышала соответствующий показатель у пациентов с миналапароскопическим вмешательством ($P<0,05$) (см. рис. 1, б).

Продолжительность пребывания в стационаре пациентов с лапароскопической аппендэктомией составила (3,1±0,9) сут — этот показатель на 9,7 % превосходил таковой, отмечавшийся в группе пациентов с применением миналапароскопической техники аппендэктомии ($P>0,05$) (рис. 1, в). Длительность пребывания в стационаре пациентов с применением ультразвукового скальпеля и Ligasure была соответственно меньше (на 6,5 %) и больше (на 5,7 %) в сравнении с показателями в группе пациентов с традиционной лапароскопической аппендэктомией ($P>0,05$) (см. рис. 1, в).

Продолжительность периода нетрудоспособности, которую определили по данным больничных листов, у 27 (79,4 %) пациентов с применением традиционного лапароскопического вмешательства составила (18,3±1,6) сут. Аналогичный показатель в группе пациентов с миналапароскопической аппендэктомией (22 (73,3 %) пациента) и применением ульт-



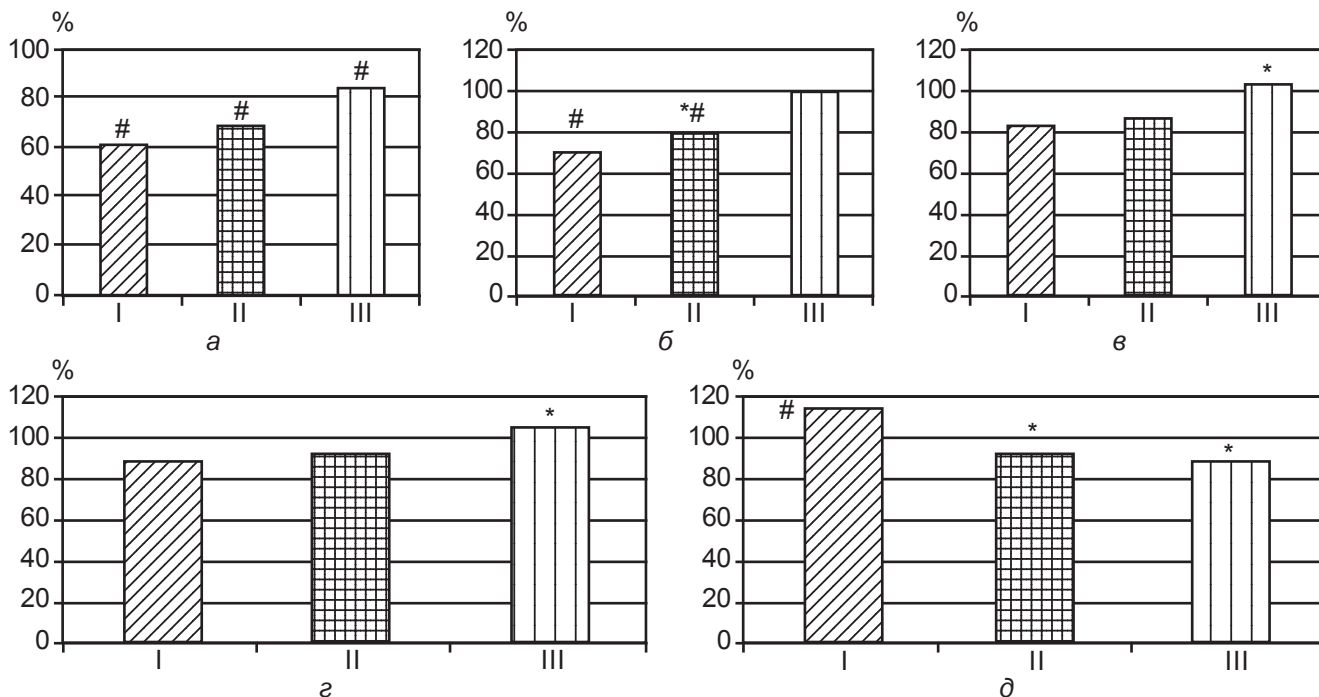


Рис. 1. Показатели клинической эффективности применения различных методов аппендэктомии: а — период с момента завершения операции до самостоятельного подъема пациента с постели; б — продолжительность болевого синдрома; в — продолжительность пребывания в стационаре; г — длительность нетрудоспособности; д — оценка косметического эффекта оперативного вмешательства

Обозначения: по оси абсцисс: I — минилапароскопическое вмешательство; II — УЗ-диссекция; III — применение Ligasure; по оси ординат: исследуемый показатель в процентах по отношению к таковому в группе пациентов с лапароскопическим вмешательством (100 %); # — $P < 0,05$, * — $P < 0,05$ в сравнении с показателем в группах соответственно с традиционным лапароскопическим и минилапароскопическим вмешательством.

развукowego скальпеля (13 (86,6 %) пациентов) был меньшим соответственно на 7,2 % и на 3,6 % ($P > 0,05$) (рис. 1, г). При этом у пациентов, которым применяли Ligasure (17 (81,0 %) больных), длительность пребывания в стационаре была большей, чем при традиционных лапароскопических вмешательствах на 13,2 % ($P > 0,05$), причем данный показатель на 22,1 % превосходил таковой, отмечавшийся у пациентов с минилапароскопической аппендэктомией ($P < 0,05$) (см. рис. 1, г).

Косметический эффект, оцениваемый самими пациентами, в группе с традиционной лапароскопической аппендэктомией составлял $(3,2 \pm 0,6)$ балла и был на 18,7 % меньшим, чем у пациентов, которым применяли минилапароскопическую технику аппендэктомии ($P < 0,05$) (рис. 1, д). В то же время, у

пациентов, которым аппендэктомию осуществляли с применением минилапароскопических технологий, косметический эффект был лучшим, чем у пациентов с лапароскопической аппендэктомией, соответственно на 3,1 % и на 6,2 % ($P > 0,05$) (рис. 1, д). Данный показатель в этих группах был достоверно меньшим такового, зарегистрированного у пациентов с минилапароскопической аппендэктомией ($P < 0,05$) (см. рис. 1, д).

У пациентов с деструктивными формами аппендицита, которым применяли ультразвуковой скальпель, период с момента завершения операции до самостоятельного подъема пациента был на 11,2 % меньшим, чем у пациентов с традиционной лапароскопической аппендэктомией, и составил $(9,7 \pm 1,3)$ ч ($P > 0,05$) (рис. 2, I). В то же время, данный показатель в подгруппе пациентов,

которым применяли Ligasure, был большим. Продолжительность болевых ощущений в группах была соответственно большей, чем у пациентов с традиционной лапароскопической аппендэктомией, на 4,9 % ($P > 0,05$) и на 20,4 % ($P < 0,05$) (см. рис. 2, II). При этом в группе с применением Ligasure как период самостоятельного обслуживания пациентов, так и длительность болевого синдрома были достоверно большими в сравнении с таковыми у пациентов, которым применяли ультразвуковой скальпель при выполнении аппендэктомии ($P < 0,05$) (см. рис. 2).

Также достоверно большим в сравнении с пациентами, которым выполняли лапароскопическую аппендэктомию, был период пребывания пациентов в стационаре при применении Ligasure (на 25,8 %) ($P < 0,05$), в то время как данный показа-



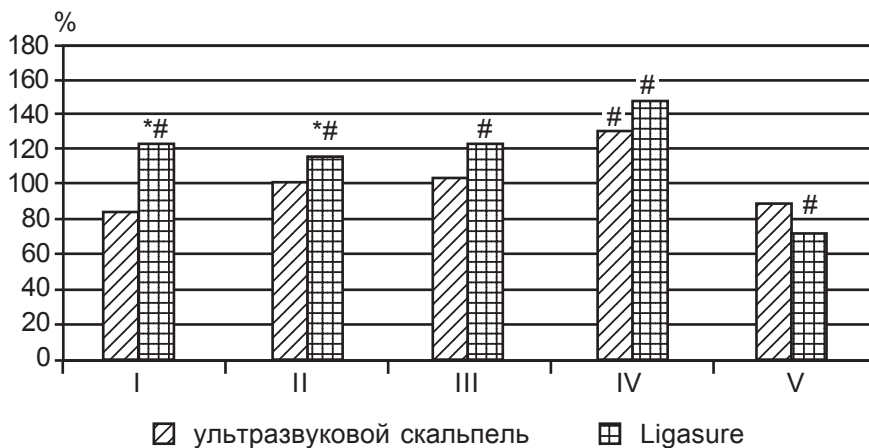


Рис. 2. Показатели клинической эффективности применения УЗ скальпеля и Ligasure у пациентов с инфильтративными формами холецистита

Обозначения: по оси абсцисс: I — период с момента завершения операции до самостоятельного подъема пациента с постели; II — продолжительность болевого синдрома; III — продолжительность пребывания в стационаре; IV — длительность нетрудоспособности; V — оценка косметического эффекта оперативного вмешательства; по оси ординат: исследуемые показатели в процентах по отношению к соответствующим показателям в группе пациентов с применением традиционной лапароскопической АЭ (100 %); # — $P < 0,05$ в сравнении с показателем в группе с лапароскопической АЭ; * — $P < 0,05$ в сравнении с пациентами, которым применяли ультразвуковую скальпель.

тель в группе с применением ультразвукового скальпеля был большим на 6,5 % ($P > 0,05$) (см. рис. 2, III). При этом в обеих группах длительность периода нетрудоспособности, определенная соответственно у 9 (69,2 %) из 13 пациентов с применением Ligasure и у 11 (78,6 %) из 14 с применением ультразвукового скальпеля, была достоверно большей соответственно на 53,0 и на 37,3 % в сравнении с аналогичным показателем в группе пациентов с традиционной лапароскопической аппендэктомией ($P < 0,05$) (см. рис. 2, IV). Оценка косметического эффекта вмешательств показала, что его выраженность у пациентов с применением Ligasure была на 21,9 % меньше, чем у пациентов с применением традиционного лапароскопического вмешательства, в то время как у пациентов с применением ультразвукового скальпеля данный показатель был меньшим соответственно на 6,2 % ($P > 0,05$) (см. рис. 2, V).

Таким образом, динамика исследованных показателей

клинической эффективности — продолжительности периода самостоятельного подъема с постели, длительности болевого синдрома, длительности пребывания в клинике и на больничном, а также выраженности косметического эффекта — показывает, что применяемые технологии аппендэктомии можно расположить по параметру снижения в следующем порядке: минилапароскопическая аппендэктомия, аппендэктомия с применением ультразвукового скальпеля, лапароскопическая (традиционная) и аппендэктомия с применением Ligasure. В целом более высокая эффективность микролапароскопической аппендэктомии соответствует данным других авторов [8; 9].

Полученные результаты показали, что в условиях проведения аппендэктомии с применением Ligasure отмечается менее благоприятная динамика послеоперационного периода у пациентов с деструктивными формами воспаления червеобразного отростка в сравнении с результатами, полученными

в этих же условиях применения ультразвукового скальпеля. У пациентов отмечается существенно больший период от момента окончания вмешательства до самостоятельного подъема с постели, более продолжительный период болевого синдрома. У пациентов с применением Ligasure все исследованные показатели превышали таковые, которые отмечались у больных с неструктивными формами аппендицита и которым применяли традиционную лапароскопическую аппендэктомию. В то же время, у пациентов с применением ультразвукового скальпеля исследуемые показатели не отличались от таковых, наблюдавшихся в группе больных с традиционной лапароскопической аппендэктомией.

Выводы

1. У пациентов с деструктивными изменениями тканей в области червеобразного отростка выполнение аппендэктомии с применением ультразвукового скальпеля обеспечивает лучшую реабилитацию пациентов в послеоперационном периоде в сравнении с таковым после аппендэктомии с применением Ligasure.

2. Оптимальный лечебный эффект аппендэктомии достигается при микролапароскопических вмешательствах, и его выраженность снижается в ряду: применение ультразвукового скальпеля, традиционная лапароскопическая аппендэктомия и аппендэктомия с применением Ligasure.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дронов А. Ф. Лапароскопическая аппендэктомия (обзор литературы и собственный опыт) / А. Ф. Дронов, В. И. Котлобовский, И. В. Поддубный // Эндоскопическая хирургия. — 2000. — № 3. — С. 16-20.
2. Лапароскопическая аппендэктомия / В. Н. Ситников, В. А. Галин, М. В. Трубин [и др.] // Там же. — 2002. — № 5. — С. 23-26.
3. Метод трансвагинальной (транслюминальной) лапароскопической аппендэктомии — наш опыт



/ С. С. Святовец, С. Н. Качалов, Е. И. Кропачева, В. А. Коновалов // Там же. — 2009. — № 1. — С. 199.

4. E-NOTES appendectomy versus transvaginal appendectomy: Similar cosmetic results but shorter complete recovery? / P. Bucher, S. Ostermann, F. Pugin, P. Morel // Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques. — 2009. — Vol. 23, N 4. — P. 916-917.

5. Laparoscopic appendectomy for complicated appendicitis / C. G. Ball,

J. B. Kortbeek, A. W. Kirkpatrick, C. Mitchell // Surg. Endoscopy. — 2004. — Vol. 18. — P. 969-973.

6. Laparoscopic vs open appendectomy: a prospective randomized double-blind study / N. Katkhouda, R. J. Mason, S. Towfigh [et al.] // Ann. Surg. — 2005. — N 242. — P. 439-450.

7. NOTES: case report of a unidirectional flexible appendectomy / J. Bernhardt, B. Gerber, H. C. Schober [et al.] // Int. J. Colorectal Dis. — 2008. — Vol. 23. — P. 547-550.

8. Quality of life after appendectomy: a prospective pilot study comparing outcome after flexible NOTES appendectomy in hybrid technique and laparoscopic appendectomy / J. Bernhardt, S. Schneider-Koriath, H. Steffen, K. Ludwig // Gastrointestinal Endoscopy. — 2010. — Vol. 69, N 5. — P. AB164-AB164.

9. Strickland A. K. The increased incidence of intraabdominal infections in laparoscopic procedures / A. K. Strickland, R. G. Martindale // Surg. Endosc. — 2005. — Vol. 19, N 7. — P. 874-881.

УДК 616-037-084:616.381

В. Є. Вансович, Ю. М. Котік

ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ТА РЕЦИДИВУ СПАЙКОВОЇ ХВОРОБИ: МОЖЛИВІ ШЛЯХИ РОЗВ'ЯЗАННЯ ПРОБЛЕМИ

Одеський національний медичний університет

Вступ

Згідно з даними літератури, за умов патологічних процесів, за які відповідає функціональний стан сполучної тканини [1; 2], спостерігаються специфічні зміни певних біохімічних показників у сироватці крові (С-реактивного білка, α_1 -антитрипсину, α_2 -макроглобуліну, трансферину). Виразність спайкового процесу залежить від індивідуальних особливостей метаболізму сполучної тканини. При цьому можуть мати значення як функціональна активність клітин сполучної тканини, так і стан волокон та основного аморфного компонента міжклітинної речовини [3]. Заслуговує на увагу інформативно-регуляторна роль колагену в клітинних і тканинних взаємодіях, локальна клітинна регуляція, регуляція за допомогою продуктів розпаду клітин і міжклітинного матриксу, які спрямовані на підтримання гомеостазу сполучної тканини. Нарешті, враховуючи гістологічну будову серозних оболонок, за фізіологічних умов

і при травматизації очеревини ключову роль у функціонуванні та регенерації очеревини відіграють епітеліо-мезенхімні взаємовідношення [4–6].

Матеріали та методи дослідження

Під наглядом знаходилися 110 хворих зі спайковою хворобою черевної порожнини, ускладненою гострою кишковою непрохідністю. Усі хворі були розподілені на такі групи: I група — 70 хворих, що були однократно оперовані з приводу спайкової кишкової непрохідності; II група — 40 хворих, що перенесли два та більше оперативних втручання з приводу спайкової хвороби органів черевної порожнини, з рецидивною гострою спайковою кишковою непрохідністю (СКН); III групу (n=20) утворили обстежені у плановому порядку особи для визначення умовно-нормальних показників (контрольна група).

Досліджували зміни рівнів зв'язаного з білком оксипроліну (БЗО), глікозаміногліканів,

N-ацетилнейрамінової кислоти й еластази у сироватці крові. Усі дослідження проводили протягом передопераційної підготовки, оскільки хворі надходили у стані ендотоксикозу, з електrolітними та гемодинамічними порушеннями. Середній вік хворих становив (43,6 \pm 12,1) року, чоловіків було 71, жінок — 39.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналізуючи отримані результати, ми вимушені були розподілити хворих I групи на дві не однакові за кількістю підгрупи. Більшість хворих увійшли до першої підгрупи, до якої було включено пацієнтів із біохімічними показниками, близькими до умовно-нормальних. До другої підгрупи увійшли хворі зі СКН, у яких вивчені показники вірогідно (P<0,01) відрізнялися від аналогічних умовно-нормальних показників. Показники ЗБО, глікозаміногліканів, N-ацетилнейрамінової кислоти й еластази відображають рівень метаболізму сполучної тканини,

