

Фаев А.А, Баранов А.И., Смирнова А.В., Замятин В.А., Леонтьев А.С.

МИНИМИЗАЦИЯ ЛАРОСКОПИЧЕСКОГО ДОСТУПА В ХИРУРГИИ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА И ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА

A.A. Fayev, A.I. Baranov, A.V. Smirnova, V.A. Zamyatin, A.S. Leontyev

MINIMIZING LAPAROSCOPIC APPROACH IN THE SURGERY OF ACUTE APPENDICITIS AND ACUTE CHOLECYSTITIS

МБЛПУ ГКБ №29, г. Новокузнецк
ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк

В проспективное исследование включено 79 пациентов с острым аппендицитом и 51 пациент с острым калькулезным холециститом, оперированных через единый или многопортовый лапароскопический доступы. Предложена методика видеоассистированной аппендэктомии через единый доступ. Использование единого лапароскопического доступа позволило улучшить показатели послеоперационного периода.

Ключевые слова: единый лапароскопический доступ, малоинвазивные методы, острый аппендицит, острый холецистит.

Seventy nine patients with acute appendicitis and fifty one patient with acute calculous cholecystitis operated on through a single or multiport laparoscopic access were included in a prospective study. Videoassisted appendectomy technique through a single access is proposed. Using single laparoscopic access is safe and allowed to decrease postoperative pain and duration of in-hospital stay.

Key words: single port access, minimally invasive techniques, acute appendicitis, acute cholecystitis.

УДК 616.346.2-002.1: 616.366-002.1]-089:616.381-072.1

ВВЕДЕНИЕ

Аппендэктомия и холецистэктомия остаются одними из наиболее распространенных операций в неотложной хирургической практике. Острый аппендицит (ОА) на протяжении жизни возникает у 7% населения, а к нерешенным проблемам лечения ОА относят не только позднюю диагностику с развитием тяжелых осложнений, но и напрасную аппендэктомию, частота которой достигает 20%–40% [3].

Единый лапароскопический доступ (ЕЛД) является эволюцией традиционной лапароскопии, возможности которого активно исследуются [2, 5, 7]. Основным сдерживающим фактором применения ЕЛД при ОА и ОХ являются ухудшение параметров хирургического доступа, сложность методики, требующие наличия значительного опыта в эндовидеохирургии и инструментально-го обеспечения [1, 4].

Совершенствование методов лечения пациентов с ОА и ОХ является актуальной и значимой

научно-практической задачей современной хирургии.

Цель исследования: оценить эффективность использования единого лапароскопического доступа у пациентов с острым аппендицитом и острым холециститом.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В проспективное сравнительное исследование с 1 февраля 2012 г. по 30 сентября 2013 г. включено 130 больных: с ОА было 79, с ОХ – 51 пациент. Все операции выполнены в отделении общей хирургии МБЛПУ ГКБ № 29 г. Новокузнецка.

Критерии включения при ОА: клиническая картина ОА, длительность заболевания до 48 час. Критерии исключения при ОА: распространенный перитонит, парез кишечника, пальпируемый инфильтрат, противопоказания к наложению карбоксиперитонеума.

Критерии включения при ОХ: симптомы калькулезного ОХ без признаков патологии желчных протоков по данным предоперационного обследования. Критерии исключения при ОХ: механическая желтуха, панкреатит, ультразвуковые признаки расширения холедоха более 5 мм или холедохолитиаза, эндоскопические признаки дисфункции или гипертензии БДС, противопоказания к наложению карбоксиперитонеума.

При поступлении в стационар всем пациентам выполняли общий анализ крови, мочи, обзорную рентгенографию брюшной полости и грудной клетки, определение группы крови и биохимический анализ крови, ЭКГ, УЗИ органов брюшной полости. У пациентов с ОХ выполнялась ЭГДС. Информированное согласие на операцию и участие в исследовании получено у всех пациентов. Все операции выполняли под комбинированным эндотрахеальным наркозом с миорелаксантами с использованием мультиканального порта доступа X- CONE и эндовидеокомплекса Karl Storz (Германия) с монитором высокого разрешения. Всем пациентам проводилась предоперационная антибиотикопрофилактика путем внутривенного введения 1,5 г ампицида или 0,5 г метронидазола.

В зависимости от способа выполнения аппендэктомии больные были разделены на 2 группы: основная группа (ОГ) – видеоассистированная аппендэктомия через единый лапароскопический доступ (ВАА-ЕЛД) (n=40), контрольная группа (КГ) – многопортовая лапароскопическая аппендэктомия (МЛА) (n=39). Группы ОА были сопоставимы по полу, возрасту, ИМТ, длительности заболевания, патоморфологическим формам ОА (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика пациентов
с острым аппендицитом (M±σ)

Критерий	ОГ, n=40	КГ, n=39
Пол (мужчины / женщины)	21/19	23/16
Возраст, лет	31,1±11,8	33,8±14,3
ИМТ, кг/м ²	24,2±3,4	25,2±5,1
Длительность заболевания, часы	21,0±10,3	23,6±15,1
Флегмонозный, абс (%)	33 (82,5%)	31 (79,5%)
Гангренозный, абс (%)	6 (15%)	5 (12,8%)
Гангренозный перфоративный, абс (%)	1 (2,5%)	3 (7,7%)
Местный перитонит, абс (%)	9 (22,5%)	8 (20,5%)
Диффузный перитонит, абс (%)	0	1 (2,5%)

Примечание: ИМТ – индекс массы тела

Методика ВАА-ЕЛД (уведомление о получении заявки ФИПС № 2013114858 от 02.04.2013) заключается в следующем. Порт X- CONE устанавливали в брюшную полость через пупочный разрез длиной 2–2,5 см. Накладывали карбоксиперитонеум 12–14 мм рт. ст. Выполняли видеолaparоскопию. В брюшную полость вводили 5-миллиметровый изогнутый эндозажим в сочетании с прямым 5-миллиметровым инструментом. Эндозажимом захватывали верхушку червеобразного отростка (ЧО), его брыжеечку обрабатывали электрокоагуляцией и пересекали. Затем оценивали подвижность купола слепой кишки. Возможность переместить основание ЧО на расстояние не менее 2/3 от его исходного места расположения по направлению к пупочному доступу в условиях напряженного карбоксиперитонеума оценивали как критерий достаточной мобилизации и возможности выполнить ВАА-ЕЛД. При невозможности сместить основание ЧО выполняли мобилизацию купола слепой кишки по латеральному краю. После обработки брыжеечки ЧО выводили в операционную рану через порт с ликвидацией карбоксиперитонеума (рис. 1).

Культи ЧО обрабатывали лигатурным или инвагинационным способом и погружали в брюшную полость, восстанавливали карбоксиперитонеум, выполняли контроль гемостаза, полноту аппендэктомии, по показаниям проводили установку дренажа в брюшную полость. Устройство X- CONE извлекали из раны, накладывали послойно швы на рану.

В контрольной группе МЛА выполнялась по общепринятой методике с установкой трех троакарров: 10-мм параумбиликально, 10-мм в левой подвздошной области и 5-мм над лоном, аппендэктомия выполнялась интракорпоральным способом в условиях карбоксиперитонеума. Дренирование брюшной полости в группах проводили трубкой при осложненных формах ОА



Рис. 1. Экстракорпоральная обработка культи червеобразного отростка через порт X- CONE

(по классификации В.С. Савельева, 2005) или интраоперационных осложнениях.

Пациенты ОХ были разделены на 2 группы в зависимости от варианта оперативного вмешательства: основная группа (ОГ) – холецистэктомия через ЕЛД (ХЭ-ЕЛД) (n=32); контрольная группа (КГ) – четырехпортовая лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) (n=19). Характеристика пациентов с ОХ представлена в табл. 3. В группах преобладали женщины: в ОГ – 81,3% женщин и 18,7% мужчин, в КГ – 83,4% и 16,6%, соответственно.

Методика ХЭ-ЕЛД включала постановку порта X-CONE через пупочный доступ, карбоксиперитонеум поддерживался на уровне 12–14 мм рт. ст. Тракция желчного пузыря (ЖП) проводилась инструментами через порт доступа. По показаниям в правом подреберье вводили 1–2 дополнительных 5-миллиметровых троакара. Обработка пузырного протока и артерии выполнялась 10-миллиметровым клипс-аппликатором. После электрокоагуляции ложа проводили его дренирование, ЖП извлекали через порт доступа, рану пупочного доступа послойно ушивали. В КГ пациентов с ОХ использовали классическую методику лапароскопическая холецистэктомия с постановкой четырех троакаров.

Обезболивание в послеоперационном периоде проводилось «по требованию» – у пациентов с ОА проводили инъекции кеторолака по 30 мг в мышцу, у пациентов с ОХ – трамадола гидрохлорид по 100 мг. Болевой синдром после операции оценивался пациентом по десятибалльной цифровой рейтинговой шкале от 0 баллов до 10 баллов, через каждые 6 час в течение 3 сут. Антибактериальная терапия осуществлялась у пациентов с осложненными формами ОА и ОХ. Косметический результат оценивался пациентом по пятибалльной цифровой рейтинговой шкале через 30 дней после операции.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Graph Pad Instat Version 3.06, для определения значимости различий значений между несопряженными со-

вокупностями использовали непараметрические критерии Манна-Уитни и тест Фишера. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 5% ($p < 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты выполнения операций у пациентов с ОА представлены в табл. 2.

Предложенная методика ВАА-ЕЛД сопровождалась сопоставимой продолжительностью операции в сравнении с МЛА. Мобилизация купола слепой кишки при ВАА-ЕЛД потребовалась у 6 (15%) пациентов. Частота интраоперационных осложнений в группах была сопоставимой, с различной структурой. У пациентов в ОГ: кровотечение из брыжеечки ЧО-4, перфорация ЧО в устройстве X-CONE – 1, десерозация подвздошной кишки – 1; в КГ: перфорация ЧО в брюшной полости – 5, кровотечение из брыжеечки ЧО – 1. Частота дренирования брюшной полости у пациентов КГ была выше и составила 35,9%, в ОГ – 12,5%. Данные различия обусловлены характером интраоперационных осложнений в группах с разной частотой дренирования. Обработка культи ЧО при ВАА-ЕЛД на экстракорпоральном этапе позволила повысить надежность данного этапа и снизить частоту дренирования брюшной полости до 12,5% с отказом от превентивного дренирования с «сигнальной» функцией. Частота успешного выполнения аппендэктомии из ЕЛД при ОА составила от 74,5 до 100%, с частотой конверсии доступа до 25,5% [10].

В нашем исследовании использование ВАА-ЕЛД привело к снижению частоты конверсий до 2,5%, что обусловлено возможностью простой и надежной обработки культи ЧО на экстракорпоральном этапе, в том числе при воспалительных изменениях в основании ЧО. Отсутствие послеоперационных осложнений в ОГ свидетельствует о безопасности методики ВАА-ЕЛД; в КГ абсцесс

Таблица 2

Результаты лапароскопической аппендэктомии ($M \pm \sigma$)

Критерий	ОГ, n=40	КГ, n=39	P
Длительность операции, мин	47,2±19,0	45,5±23,8	0,35
Интраоперационные осложнения, абс. (%)	6 (15%)	6 (15,4%)	1,0
Дренирование брюшной полости, абс. (%)	5 (12,5%)	14 (35,9%)	0,01
Конверсия доступа, абс. (%)	1 (2,5%)	2 (5,1%)	0,61
Послеоперационные осложнения, абс. (%)	0	2 (5,1%)	0,24
Активизация, часы	12,0±5,4	15,3±6,5	0,53
Послеоперационный койко-день, сут	4,5±1,5	5,6±2,6	0,02

правой подвздошной ямки дренирован у 2 (5,1%) пациентов. Методика ВАА-ЕЛД позволила сократить продолжительность госпитализации в среднем на 1,1 койко-дня, что связано с низкой частотой дренирования, быстрым купированием болевого синдрома (рис. 2), отсутствием послеоперационных осложнений.

Видеоассистированная аппендэктомия через ЕЛД является перспективной методикой, доступной для специалистов с ограниченным опытом в эндовидеохирургии, и сочетает преимущества однопортовой лапароскопии с простотой и надежностью открытой аппендэктомии.

Пациенты с ОХ были сопоставимы по полу, возрасту, длительности симптомов ОХ до операции, ИМТ, патоморфологическим формам ОХ (табл. 3).

Результаты лечения пациентов с ОХ представлены в табл. 4.

Использование ЕЛД привело к увеличению продолжительности операции в среднем на 13 мин, что обусловлено изменениями параметров эндоскопического доступа при однопортовой методике операции, а так же периодом освоения методики. По данным большинства авторов, холецистэктомия из ЕЛД является более продолжительной операцией, в сравнении со стандартной лапароскопической методикой [6].

Постановка дополнительного троакара потребовалась у 20 (63%) пациентов в группе ХЭ-ЕЛД, в основном в связи с трудностью создания адекватной тракции ЖП при ОХ. Сложности тракции желчного пузыря ограничивают использование ЕЛД при ОХ, который рассматривается как противопоказание к однопортовому доступу [1, 4]. По данным А.П. Уханова и соавт. [6], введение дополнительных троакаротребовалось у 42% пациентов с ОХ [6]. Без постановки дополнительных троакаротребовалась у 9 (28%) пациентов. Переход на стандартную ЛХЭ выполнен в основной группе у 3 (9%) пациентов с связи с выраженными инфильтративно-воспалительными изменениями в области шейки ЖП – у 1, по поводу кровотечения из пузырной артерии – у 1, по причине неисправности лапароскопа – у 1 пациента. Частота успешного выполнения холецистэктомии из ЕЛД в условиях ОХ снижается до 59%, при хроническом холецистите достигая уровня 93% [8]. Конверсии в открытую холецистэктомию в основной группе не было, в контрольной группе – у 1 (5,5%) пациента доступом Кохера в связи с грубыми воспалительными изменениями в области шейки ЖП.

Послеоперационное осложнение в виде абсцесса ложа желчного пузыря в группе ХЭ-ЕЛД отмечено у 1 (3,1%) пациента с гангренозным холециститом в инфильтрате, перенесшего в анамнезе резекцию 2/3 желудка. Абсцесс был дренирован

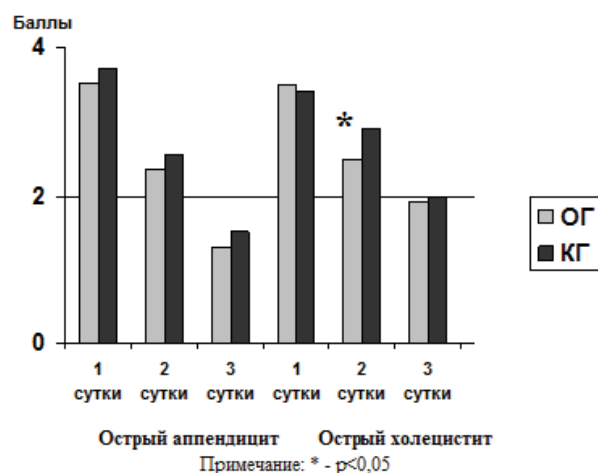


Рис. 2. Послеоперационный болевой синдром у пациентов с острым аппендицитом и острым холециститом

Таблица 3

Характеристика пациентов с острым холециститом ($M \pm \sigma$)

Критерий	ОГ, n=32	КГ, n=19
Пол (мужчины / женщины)	6/26	3/16
Возраст, лет	46,3±15,8	50,1±13,6
ИМТ, кг/м ²	29,2±4,7	31,2±5,7
Длительность заболевания, часы	50,7±34,8	66,9±43,3
Флегмонозный, абс. (%)	30 (93,7%)	17 (89,4%)
Гангренозный, абс. (%)	2 (6,3%)	2 (10,6%)
Паравезикальный инфильтрат, абс. (%)	9 (28,1%)	2 (10,6%)

через мини-доступ на 9-е сут послеоперационного периода, наступило выздоровление. В контрольной группе послеоперационные осложнения у 5 (26,3%) пациентов были следующими: наружное желчеистечение – у 2, серома ложа ЖП – у 1, нагноение раны во «второй» точке у 1, абсцесс брюшной полости, потребовавший выполнения лапаротомии и открытого дренирования – у 1 пациента. По данным метаанализа S. Antoniou et al., включившем 1166 пациентов с ХЭ-ЕЛД преимущественно при хроническом холецистите, послеоперационные осложнения отмечены у 3,4% пациентов, что соответствует нашим результатам [8]. В исследовании D. Jacob et al., опубликовавших результаты применения ХЭ-ЕЛД при ОХ, частота послеоперационных осложнений составила 14%, что превышало аналогичный показатель в 3,1% у наших пациентов [9]. Статистически значимые отличия в частоте по-

слеоперационных осложнений между группами в нашем исследовании, вероятно, обусловлены ограниченным количеством пациентов в исследовании и не связаны с количеством доступов.

Уровень послеоперационного болевого синдрома в группах на 1-е и 3-и сут был сопоставим, однако на 2-е сут был достоверно ниже у пациентов ОГ, что совпадало со сроками начала физиче-

ской активизации пациентов (см. рис. 2).

Послеоперационный койко-день в основной группе составил 6,1, в контрольной группе – 9,3 ($p=0,12$). На формирование данного показателя оказывал влияние не вид оперативного доступа, а скорость купирования системной воспалительной реакции у пациентов с ОХ.

Таблица 4

Результаты лапароскопической холецистэктомии при остром холецистите ($M \pm \sigma$)

Критерий	ОГ, n=32	КГ, n=19	P
Длительность операции, мин	75,6±25,1	62,5±23,5	0,05
Активизация, часы	15,2±5,8	16±10,1	0,91
Количество инъекций анальгетика, п	4,1±2,5	5,8±3,6	0,12
Послеоперационные осложнения, абс (%)	1 (3,1%)	5 (26,3%)	0,02
Послеоперационный койко-день, сут	5,9±3,3	9,1±8,4	0,08
Длительность госпитализации, сут	7,0±3,6	10,3±8,6	0,11
Косметический результат, баллы	4,9±0,2	4,5±1,0	0,25

ВЫВОДЫ

1. Использование видеоассистированной аппендэктомии через единый лапароскопический доступ у пациентов с острым аппендицитом позволяет уменьшить продолжительность госпитализации.

2. Однопортовая холецистэктомия у пациентов с острым холециститом является более продолжительной, однако позволяет снизить частоту послеоперационных осложнений и выраженность послеоперационного болевого синдрома.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галимов О.В., Ханов В.О., Файзуллин Т.Р., Зиганшин Д.М. О некоторых технических аспектах выполнения лапароскопической холецистэктомии по методике единого доступа // Эндоскопическая хирургия. – 2012. – № 4. – С.19–22.
2. Ермаков Н.А., Лядов В.К., Пашаева Д.Р. Однопрокольная лапароскопическая аппендэктомия при лечении острого аппендицита // Эндоскопическая хирургия. – 2013. – № 2. – С.113.
3. Федоров И.В., Малков И.С., Дубровин В.Н. и др. Лапароскопическая хирургия, гинекология и урология – М.: ИПК «Дом книги», 2013. – 436 с.
4. Лядов К.В., Егиев В.Н., Ермаков Н.А., Лядов В.К., Маркин А.Ю., Однопортовая холецистэктомия – М.: ИД «Мед-практика», 2012. – 56 с.
5. Сажин А.В. Однопрокольная трансумбиликальная аппендэктомия / Сажин А.В., Мосин С.В., Юлдашев А.Р., Коджоглян А.А. // Эндоскопическая хирургия. – 2010. – Т. 2. – № 16. – С. 16–18.
6. Уханов А.П., Игнатъев А.И., Ковалев С.В., Хачатрян Г.Б., Имангазиев Г.М. // Использование чреспупочной лапароскопической холецистэктомии в лечении желчнокаменной болезни и острого холецистита // Эндоскопическая хирургия – 2011. – № 4. – С. 19–23.
7. Юлдашев А.Р. Сравнительные результаты однопрокольной трансумбиликальной аппендэктомии. Автореф. дисс... канд. мед. наук. – М. – 2012. – 24 с.
8. Antoniou S.A., Pointer R., Ganderath F. A. Single-incision laparoscopic cholecystectomy: a systematic review // Surg. Endosc. – 2011. – Vol. 25 – P. 367–377.
9. Jacob D., Raakow R. Single-port versus multi-port cholecystectomy for patients with acute cholecystitis: a retrospective comparative analysis // Hepatobiliary Pancreat. Dis. Int. – 2011. – Vol.10 – № 5. – P. 521–525.
10. Chouillard E., Dache A., Torcivia A et al. Single-incision laparoscopic appendectomy for acute appendicitis: a preliminary experience // Surg. Endosc. – 2010. – Vol. 24. – P. 1861–1865.

REFERENCES

1. Galimov O.V., Khanov V.O., Faizoullin T.R. et al. Endoscopic surgery, 2012, № 4, p.19–22 (in Russian).
2. Yermakov N.A., Lyadov V.K., Pashayeva D.R. Endoscopic surgery, 2013, №2, p.113 (in Russian).
3. Fedorov I.V., Malkov I.S., Doubrovin V.N. et al. Laparoscopic surgery, gynecology and urology. Moscow, "Dom knigi" Publ., 2013. 436 p. (in Russian).
4. Lyadov K.V., Yegiyev V.N., Yermakov N.A. et al. Single-port cholecystectomy. Moscow, "Medpractica" Publ., 2012. 56 p. (in Russian).
5. Sazhin A.V., Mosin S.V., Kodzhoglyan A.A. Endoscopic surgery, 2010, Vol.2, №16, p. 16–18 (in Russian).
6. Oukhanov A.P., Ignatyev A.I., Kovalev S.V. et al. Endoscopic surgery, 2011, №4. p.19–23 (in Russian).
7. Yuldashev A.R. Comparative results of single-puccion transumbilical appendectomy. Author. dis. cand. med. sci. Moscow, 2012. 24 p. (in Russian).
8. Antoniou S.A., Pointer R., Ganderath F. A. Surg. Endosc., 2011, Vol. 25, – P.367 – 377.
9. Jacob D., Raakow R. Hepatobiliary Pancreat. Dis. Int., 2011, Vol.10, N 5. P. 521–525.
10. Chouillard E., Dache A., Torcivia A et al. Surg. Endosc., 2010, Vol. 24, P. 1861–1865.

Поступила в редакцию 20.12.2013

Утверждена к печати 10.02.2014

Авторы:

Фаев Алексей Алексеевич – канд. мед. наук, врач-хирург, отделение общей хирургии МБЛПУ «Городская клиническая больница №29», г. Новокузнецк.

Баранов Андрей Игоревич – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой хирургии, эндоскопии и урологии, ГБОУ ДПО Новокузнецкий ГИУВ Минздрава России.

Смирнова Анастасия Вадимовна – врач-хирург, отделение общей хирургии МБЛПУ «Городская клиническая больница №29», г. Новокузнецк.

Замятин Вадим Анатольевич – врач-хирург, отделение общей хирургии МБЛПУ «Городская клиническая больница №29», г. Новокузнецк.

Леонтьев Антон Сергеевич – канд. мед. наук, врач-эндоскопист, отделение эндоскопии МБЛПУ «Городская клиническая больница №29», г. Новокузнецк; ассистент кафедры хирургии, урологии и эндоскопии ГБОУ ДПО Новокузнецкий ГИУВ Минздрава России.

Контакты:

Фаев Алексей Алексеевич

тел. (моб.): 8-923-623-05-64; e-mail: alfaev@yandex.ru