

ЛИТЕРАТУРА

1. Гудкова В. В., Стаховская Л. В., Шанина Т. В. и др. // Журнал неврологии и психиатрии. — 2011. — Т. 11. — С. 87—94.
2. Лупинская З. А., Зарифьян А. Г., Гурович Т. Ц., Шлейфер С. Г. Эндотелий. Функция и дисфункция. — Бишкек: КРСУ, 2008. — 373 с.
3. Пантелеев М. А., Атауллаханов Ф. И. // Клиническая онкогематология. — 2008. — Т. 1, № 3. — С. 259—265.
4. Стаховская Л. В., Мешкова К. С., Шеховцова К. В., Сворцова В. И. // Consilium medicum. Прил.: Неврология. — 2009. — № 1. — С. 16—18.
5. Степанов И. О., Кирпичева С. В. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2009. — Т. 8, № 82. — С. 35—36.
6. Фоякин А. В., Гераскина Л. А. // Атмосфера. Нервные болезни. — 2011, № 1. — С. 2—7.

7. Demaerschalk B. M., Hwang H. M., Leung G. // Am J Manag Care. — 2010. — № 16 (7). — P. 525—533.
8. ESO. Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008. [www.eso-stroke.org]
9. Majaz Moonis // Stroke. — 2012. — № 43. — P. 1992—1993.
10. Squizzato A., Romualdi E., et al. // Stroke. — 2012. — № 43. — P. 18—19.

Контактная информация

Малыгин Александр Юрьевич — к. м. н., зав. отделением анестезиологии и реанимации ГУЗ Ярославской области «Клиническая больница № 8», e-mail: doc_mal@rambler.ru

УДК 616.366-002-089

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДХОДОВ К ВЫБОРУ НОВОГО СПОСОБА МАЛОИНВАЗИВНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

И. В. Михин, Ю. В. Кухтенко, М. Б. Доронин

*Волгоградский государственный университет,
кафедра хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов*

В настоящей статье отражен опыт хирургического лечения 182 пациентов, страдающих калькулезным холециститом, представлены технические аспекты и эффективность применения трех малоинвазивных методик: лапароскопического трансумбиликального доступа (TUES), единого лапароскопического доступа с троакарной поддержкой («SILS+») и комбинированной минилапароскопической технологии. Анализированы ближайшие результаты этих операций.

Ключевые слова: малоинвазивные технологии, минилапароскопическая холецистэктомия, единый лапароскопический доступ.

IDENTIFYING APPROACHES TO CHOOSING NEW METHOD OF MINIMALLY INVASIVE SURGERY OF PATIENTS WITH CHOLELITHIASIS

I. V. Mikhin, Yu. V. Kukhtenko, M. B. Doronin

This article presents the experience of surgical treatment of 182 patients with calculous cholecystitis. Technical aspects and the efficiency of three minimally invasive techniques: a transumbilical endoscopic access (TUES), single laparoscopic access with troacarc support («SILS+») and combined minilaparoscopic technologies are presented in this article. Immediate outcomes of these operations were analyzed.

Key words: minimally invasive technologies, minilaparoscopic cholecystectomy, single laparoscopic access.

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) остается одним из самых распространенных хирургических заболеваний. Нетрудоспособность, инвалидность и летальность от осложнений этого заболевания по сей день не потеряли своей социальной и экономической значимости. Поэтому качественное радикальное лечение больных холецистолитиазом является важной задачей современной хирургии [9].

В последние 20 лет в нашей стране активно внедряются малоинвазивные хирургические вмешательства [8]. Методика лапароскопической холецистэктомии быстро вошла в широкую клиническую практику и уже в начале 90-х годов XX в. стала «золотым стандартом»

лечения больных с желчнокаменной болезнью [2]. Совершенствование малотравматичных технологий значительно расширило возможности их использования в хирургии [1].

Эволюция хирургического доступа направлена на уменьшение длины разреза: от традиционной лапаротомии к минилапаротомии, лапароскопии и стремительно развивающемуся в последнее время направлению — минимально инвазивной хирургии. Снижение травматичности трансабдоминального доступа может быть достигнуто за счет уменьшения количества портов, например, через единый лапароскопический доступ (ЕЛД), единый лапароскопический доступ с дополнительной троакарной

ной поддержкой, а также за счет уменьшения диаметра инструментов — минилапароскопия. В основе стратегии минимизации оперативного доступа лежат новейшие достижения лапароскопической хирургии, позволяющие реализовать все этапы операции через один доступ протяженностью до 3 см, по своей сути соответствующий методике эндоскопического транслюминального вмешательства NOTES (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery) или лапароскопического вмешательства с использованием устройства для ЕЛД. Оперативная техника ЕЛД может использоваться при осуществлении доступа к органам брюшной полости через небольшой разрез в пупочной области [11, 12].

Возможность клинического применения NOTES-технологий у человека появилась с 2007 г. Несмотря на значительную серию экспериментальных работ, количество операций, выполненных по NOTES-технологии, малочисленно, и практически всегда они носят гибридный характер [5].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Улучшение результатов хирургического лечения пациентов с желчнокаменной болезнью путем применения новых минимально инвазивных технологий.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В клинике хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов ВолГМУ в период с января 2011 по октябрь 2013 г. выполнено 33 исходные попытки холецистэктомии по технологии TUES, из которых успешно завершили 25 (75,8 %) операций: 21 по поводу хронического калькулезного холецистита (ХКХ), 4 — по поводу острого катарального калькулезного холецистита (ОКХ). В 8 (24,2 %) наблюдениях потребовалась установка дополнительного порта, что мы расцениваем как переход к «SILS+» технологии: у 6 пациентов — 5-миллиметрового троакара в связи с необходимостью разделения плотного инфильтрата в гепатодуоденальной зоне; у 2 — 10-миллиметрового троакара с целью остановки кровотечения из дополнительной ветви пузырной артерии клипированием.

Исходные попытки лапароскопической холецистэктомии по технологии «SILS+» предприняты у 114 пациентов: 64 (56,1 %) пациентам — по поводу хронического калькулезного холецистита, 28 (24,6 %) — по поводу острого катарального калькулезного холецистита, 22 (19,3 %) — по поводу острого обтурационного калькулезного флегмонозного холецистита в инфильтрате (ООКХ), осложненного эмпиемой желчного пузыря. Успешно завершили 110 (96,5 %) холецистэктомий. У 4 (3,5 %) пациентов с ООКХ возникла необходимость в переходе к классической лапароскопической холецистэктомии (у 2 пациентов — дополнительно установили еще 2 порта, у 2 пациентов — еще 1 порт). Причиной установки дополнительных троакаров явилась трудность выполнения манипуляций и оценки топографо-анатомических взаимоотношений элементов треугольника Кало из двух портов.

Таким образом, общее количество операций, успешно завершенных по «SILS+» технологии, составило 118: 8 наблюдений — после перехода от TUES с применением системы доступа «Эндокон», 110 — исходно начатые как «SILS+» с применением системы доступа «Икс-кон».

Сочетанные операции по лапароскопической технологии «SILS+» выполнили у 15 (23,4 %) из 64 больных с ХКХ: у 3 — «SILS+» холецистэктомии и цистэктомии по поводу кисты правой почки, у 5 — перед «SILS+» холецистэктомией — лапароскопический адгезиолизис (в анамнезе у больных аппендэктомия — 2, грыжесечение с аллопластикой по поводу вентральной грыжи — 1, операции на матке и ее придатках — 2), у 5 — «SILS+» холецистэктомии и аллогерниопластику по поводу послеоперационной вентральной грыжи (доступ Волковица-Дьяконова — 1, люмботомия слева — 2), у 1 — «SILS+» холецистэктомии и пластику местными тканями по поводу параумбиликальной грыжи, у 1 — «SILS+» холецистэктомии и лапароскопическую тубэктомии слева с резекцией левого яичника по поводу эндометриоидной кисты левого яичника.

У 2 (3,1 %) из 64 пациентов с ХКХ «SILS+» холецистэктомии выполнили после интраоперационной холангиографии. У 4 из 28 больных с ОКХ лапароскопическая технология «SILS+» нами была успешно использована как третий этап лечения желчнокаменной болезни, осложненной холедохолитиазом и желтухой после лапароскопической холецистостомии (ЛХС), эндоскопической папиллосфинктеротомии с литоэкстракцией.

В предыдущих публикациях авторами этой статьи были описаны технические особенности выполнения манипуляций при использовании устройств ЕЛД и «SILS+», заключающиеся в наложении пневмоперитонеума (до 13 мм рт. ст.) иглой Вереща через пупочное кольцо, с последующей установкой 10-миллиметрового троакара для оптики, ревизией органов брюшной полости [3]. После этого мы удаляли 10-миллиметровый троакар и расширяли пупочное кольцо до 3 см. В настоящее время считаем возможным установку устройств ЕЛД без предварительной лапароскопической визуализации органов брюшной полости, с обязательной пальцевой ревизией параумбиликальной области. Далее мы применяем систему доступа «Эндокон» при TUES холецистэктомии, а при «SILS+» холецистэктомии используем систему доступа «Икс-кон». Конструкция вышеупомянутых многоразовых портов для трансумбиликальной лапароскопии обеспечивает достаточную стабильность их положения в ране, а также необходимую подвижность. Через центральный рабочий канал вводили инструменты размером до 10 мм — лапароскоп, клип-аппликатор. Через боковые рабочие каналы устанавливали инструменты диаметром 5 мм. Эластичные полимерные материалы верхней части «Эндокона» и «Икс-кона», специальные изгибы инструментов обеспечивают хороший обзор операционного поля, точность манипуляций. При выполнении опера-

ции по технологии «SILS+» для тракции желчного пузыря и клипирования пузырного протока и артерии в 65 наблюдениях применяли дополнительный 10-миллиметровый троакар. При наличии 5-миллиметровой оптики у 45 пациентов использовали дополнительный 5-миллиметровый троакар, клипирование выполняли через центральный рабочий канал «Икс-кона». Дополнительный троакар устанавливали в правом мезогастррии.

В ходе операции помимо специальных изогнутых мы использовали стандартные инструменты для лапароскопической холецистэктомии. Желчный пузырь извлекали через пупок. «SILS+» холецистэктомию завершали дренированием брюшной полости, используя вышеупомянутый дополнительный 10-миллиметровый или 5-миллиметровый порт.

Адекватное обезбоживание в раннем послеоперационном периоде у всех пациентов было достигнуто введением средних терапевтических доз ненаркотических анальгетиков.

Попытку комбинированной минилапароскопической холецистэктомии (МЛХЭ) с использованием инструментов фирм GIMMI и Karl Storz выполнили 31 пациенту: 17 (54,8 %) — по поводу ХХХ, 14 (45,2 %) — по поводу ОКХ. Успешно завершили 28 (90,3 %) операций, с использованием 3, а не 4 лапаропортов, что исходно предусматривает технология МЛХЭ. В 2 наблюдениях мы были вынуждены заменить один из 3-миллиметровых портов на 5 и 10 мм с целью выполнения адекватного гемостаза в ложе желчного пузыря пугочатым электродом и дополнительного клипирования культи пузырного протока соответственно. У 1 пациента перешли к «классической» ЛХЭ с заменой 3-миллиметровых портов на 5- и 10-миллиметровые порты.

Учитывая необходимость удаления желчного пузыря из брюшной полости, исходно все МЛХЭ мы начинали с установки через пупочное кольцо троакара диаметром 10 мм, что диктует необходимость придерживать термина «комбинированная минилапароскопическая холецистэктомия» [7]. В связи с меньшей разрешающей способностью 2,8-миллиметровой оптики для адекватной визуализации внутренних органов приходилось значительно сокращать дистанцию между минилапароскопом и осматриваемым объектом. При этом мы использовали двухлапароскопную методику — исходное применение 10-миллиметровой оптики и ее замена на этапе клипирования на минилапароскоп [7]. Опыт выполнения операций по технологии «SILS+» позволил нам осуществлять МЛХЭ, используя только 3 доступа (трансумбиликальный, в правой мезогастральной области и в эпигастрии или правом подреберье), таким образом, проводя манипуляции с желчным пузырем из одного порта.

Сочетанные с МЛХЭ операции нами выполнены у 4 (12,9 %) больных: у 3 — минилапароскопический адгезиолизис, у 1 — аллогерниопластика по поводу послеоперационной вентральной грыжи (в анамнезе уретеролитотомия справа из нижне-срединного доступа).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Средний послеоперационный койко-день пребывания в стационаре пациентов составил: у больных с ХХХ после TUES холецистэктомии — $3,6 \pm 1,6$, «SILS+» холецистэктомии — $3,5 \pm 1,4$, после МЛХЭ — $3,5 \pm 0,7$; с ОКХ: после TUES холецистэктомии — $3,8 \pm 1,2$, после «SILS+» холецистэктомии — $4,5 \pm 1,7$, после МЛХЭ — $3,8 \pm 1,3$; с ООКХ после «SILS+» холецистэктомии — $(4,7 \pm 1,8)$ койко-дня.

Средняя продолжительность холецистэктомии при выполнении операции при ХХХ составила: TUES — $(59,4 \pm 24,8)$ мин; «SILS+» — $(55,2 \pm 26,6)$ мин; МЛХЭ — $(59,5 \pm 17,8)$ мин; при ОКХ: TUES — $(64,3 \pm 15,8)$ мин; «SILS+» — $(76,1 \pm 30,5)$ мин; МЛХЭ — $(70,5 \pm 15,8)$ мин; при ООКХ: «SILS+» — $(86,6 \pm 29,5)$ мин.

Для оценки качества операции в раннем послеоперационном периоде мы использовали показатели интенсивности боли по вербальной рейтинговой шкале (ВРШ), 10-балльной визуальной аналоговой шкале (ВАШ) и цифровой рейтинговой шкале (ЦРШ), а также опросник SF-36 (7 и 8 вопросы — Bodily Pain (BP)). Опросник SF-36 составлен таким образом, что чем выше человек оценивает тот или иной показатель (по 100-балльной шкале), тем лучше его психическое и физическое состояние.

У больных с ХХХ после TUES холецистэктомии — ВРШ — «слабая боль», ВАШ — $(2,7 \pm 1,6)$ балла, ЦРШ — $(2,6 \pm 1,7)$ балла, BP — 74; «SILS+» холецистэктомии — ВРШ — «боль средней интенсивности», ВАШ — $(4,7 \pm 2,6)$ балла, ЦРШ — $(4,6 \pm 2,5)$ балла, BP — 52; после МЛХЭ — ВРШ — «слабая боль», ВАШ — $(2,6 \pm 1,1)$ балла, ЦРШ — $(2,6 \pm 1,1)$ балла, BP — 84.

У больных с ОКХ: после TUES холецистэктомии — ВРШ — «слабая боль», ВАШ — $(3,4 \pm 1,5)$ балла, ЦРШ — $(3,5 \pm 1,6)$ балла, BP — 72; «SILS+» холецистэктомии — ВРШ — «боль средней интенсивности», ВАШ — $(5,0 \pm 2,5)$ балла, ЦРШ — $(4,9 \pm 2,7)$ балла, BP — 41; после МЛХЭ — ВРШ — «слабая боль», ВАШ — $(3,5 \pm 0,8)$ балла, ЦРШ — $(3,5 \pm 1,0)$ балла, BP — 62; с ООКХ: после «SILS+» холецистэктомии — ВРШ — «сильная боль», ВАШ — $(6,5 \pm 0,5)$ балла, ЦРШ — $(6,6 \pm 0,7)$ балла, BP — 32.

Таким образом, по нашим данным, наименьшая интенсивность болевого синдрома у пациентов с ХХХ выявлена после комбинированной МЛХЭ, что соответствует аналогичным российским исследованиям [6], а у пациентов с ОКХ — после TUES холецистэктомий.

При наблюдении за 77 (42,3 %) пациентами, из которых 9 перенесли TUES холецистэктомию, 58 — «SILS+» холецистэктомию, 10 — комбинированную МЛХЭ в течение первых 6 месяцев и выполнении контрольных ультразвуковых исследований органов брюшной полости после операции осложнений не наблюдали. Случаев формирования послеоперационных троакарных грыж в месте введения системы единого лапароскопического доступа нами не отмечено, что подтверждается международными исследованиями в области безопасности применения устройств ЕЛД, ввиду сокращения

количества отверстий в апоневрозе [10]. Хороший косметический эффект достигнут у всех пациентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Единый лапароскопический доступ и минилапароскопия являются закономерными этапами развития мини-инвазивного направления в хирургии желчнокаменной болезни [4]. Технический потенциал позволяет использовать обозначенные малоинвазивные технологии как при хроническом, так и при остром калькулезном холецистите, при этом сохраняется возможность выполнения сочетанных операций. В результате анализа полученных результатов мы определили алгоритм выбора способа новой малоинвазивной технологии хирургического лечения ЖКБ в зависимости от формы калькулезного холецистита. Считаем, что при хроническом и остром катаральном холецистите оптимальным способом оперирования являются комбинированная МЛХЭ и TUES холецистэктомия, соответственно, при остром обтурационном калькулезном холецистите в инфильтрате — «SILS+» холецистэктомия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бебуришвили А. Г., Панин С. И., Пироженко П. А. // Хирургия. — 2009. — № 7. — С. 29—32.
2. Лядов К. В., Егиев В. Н., Ермаков Н. А. и др. Однопортовая холецистэктомия. — М.: ИД «Медпрактика-М», 2012. — 56 с.

3. Михин И. В., Кухтенко Ю. В., Доронин М. Б. и др. // Волгоградский научно-медицинский журнал. — 2012. — № 3. — С. 24—27.

4. Старков Ю. Г., Шишин К. В., Недолужко И. Ю. и др. // Хирургия. — 2012. — № 9. — С. 90—94.

5. Старков Ю. Г., Шишин К. В., Солоднина Е. Н. // Тихоокеанский мед. журн. — 2009. — № 2. — С. 91—93.

6. Стегний К. В. Мини-лапароскопия в хирургии органов брюшной полости. — Владивосток: Медицина ДВ, 2011. — 132 с.

7. Стегний К. В. Минилапароскопия в хирургии органов брюшной полости: автореф. дис. д-ра мед. наук. — М., 2008. — 28 с.

8. Столин А. В. // Вестник ВолгГМУ. — 2008. — № 4 (28). — С. 34—36.

9. Шевела А. И., Анищенко В. В., Гмыза С. В. // Эндоскоп хир. — 2012. — № 1. — С. 15—19.

10. Duron V. P., Nicastrì G. R., Gill P. S. // Surg Endosc. — 2011. — Vol. 25, № 5. — P. 1666—1671.

11. Fritscher-Ravens A., Mosse C. A., Mukherjee D., et al. // Gastrointest Endosc. — 2005. — Vol. 58. — P. 585—591.

12. Shih S. P., Kantsevov S. V., Kalloo A. N., et al. // Gastrointest Endosc. — 2007. — Vol. 21. — P. 1450—1453.

Контактная информация

Доронин Максим Борисович — ассистент кафедры хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: maxdor2009@yandex.ru