

## Однопортовая технология в лечении желчнокаменной болезни

Ж.А. Доскалиев  
И.А. Ташев  
Р.Е. Хасенов  
Р.Ж. Канаев  
Н.Н. Турсынбаев  
М.А. Доскали  
Н.К. Ильясов

### Резюме

В статье описываются сравнительный анализ и результаты технического выполнения лапароскопической однопортовой и стандартных способов холецистэктомии, оценивается клиническая результативность, определяются показания и противопоказания к ней. В основу исследования положены результаты видеолапароскопической холецистэктомии, выполненной у 102 пациентов. В зависимости от способа выполнения операции больные были разделены на 2 группы. 1-ю составили 65 пациентов, перенесших стандартную видеолапароскопическую холецистэктомию, 2-ю - 47 больных, оперированных с применением однопортовой видеолапароскопической системы KeyPort. Наш клинический опыт через однопортовый доступ к желчному пузырю показал необходимость использования целого ряда технических приемов для успешного выполнения операции. В выводах подробно описаны сравнительные показатели вышеописанных методов, недостатки, преимущества и возможность широкого повсеместного применения.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, холецистэктомия, однопортовая видеолапароскопия, лечение

Клин. и эксперимент. хир. Журн. им. акад. Б.В. Петровского. - 2013. - № 2. - С. 24-27.

Лапароскопическая холецистэктомия заняла твердые позиции в лечении желчнокаменной болезни [1]. Данный этап развития эндовидеохирургии характеризуется разработкой и внедрением в клиническую практику малоинвазивных методик. Современная тенденция усовершенствования уже ставшего классическим многопортового лапароскопического метода холецистэктомии привела к использованию вместо 4 портов сначала 3, затем 2, а в последние 5-7 лет стало развиваться однопортовое удаление желчного пузыря, что позволяет провести холецистэктомию через 1 троакарный доступ [1-3]. Кроме того, допускается отдельное параллельное введение нескольких троакаров через 1 доступ [2, 4, 5], а также использование специальных устройств для создания единого мультидоступа [6-8]. Имеющиеся данные литературы свидетельствуют об относительно небольших клинических наблюдениях, которые тем не менее вызывают научный интерес и требуют более детального изучения однопортовой холецистэктомии.

Целями настоящей работы явились сравнительный анализ технического выполнения лапароскопической однопортовой и стандартных способов холецистэктомии, оценка клинической результативности первой и определения показаний и противопоказаний к ней.

### Материал и методы

Результаты техники выполнения лапароскопической однопортовой холецистэктомии оценивали на основании анализа комфортности выполнения вмешательства для хирурга,

возможности устранения интраоперационных осложнений (кровотечение, желчеистечение), продолжительности вмешательства.

Комфортность выполнения однопортовой холецистэктомии оценивали по наличию или отсутствию ограничения объема движений инструментов, схождения (скрещивания) продольных осей инструментов в одной точке и "конфликта" между ними.

Клиническую результативность оценивали по интенсивности послеоперационных болевых ощущений в зависимости от примененных способов лапароскопической холецистэктомии, наличию или отсутствию послеоперационных осложнений, косметологическому эффекту использованных доступов.

В основу исследования положены результаты видеолапароскопической холецистэктомии, выполненной у 102 пациентов с хроническим калькулезным холециститом, находившихся в хирургическом отделе Национального научного медицинского центра г. Астаны, с ноября 2012 г. по июль 2013 г. В зависимости от способа выполненной операции больные были разделены на 2 группы. 1-ю составили 65 пациентов, перенесших стандартную видеолапароскопическую холецистэктомию через стандартный 4- или 3-портовый доступ; 2-ю - 47 больных, оперированных с применением однопортовой видеолапароскопической системы KeyPort фирмы "Richard Wolf" (Германия) со специальными двуизгибными ротирующими длинными (47 см) инструментами. Распределение больных по полу и возрасту представлено в таблице.

Характеристика больных, принимавших участие в исследовании

Пациенты	1-я группа	2-я группа
Возраст	43,4±12,7	40,1±11,5
Женщины	41 (63,1%)	31 (66%)
Мужчины	24 (36,9%)	16 (34%)

Возраст больных 1-й группы варьировал от 16 до 78 лет (в среднем 43,4±12,7); 41 (63,1%) женщина, 24 (36,9%) мужчины. У пациентов 2-й группы возраст колебался от 17 до 74 (в среднем 40,1±11,5); 31 (66%) женщина, 16 (34%) муж-чин. Как видно из табл. 1, больные обеих клинических групп сопоставимы по возрасту и полу.

Сопутствующие заболевания со стороны сердца, почек, печени и дыхательной системы наблюдались у 49 (75,4%) пациентов 1-й и у 36 (76,6%) 2-й группы.

В 1-й группе операцию выполняли через стандартный 4-троакарный (1-й 10-миллиметровый троакар через пупок или над пупком, 2-й 5-миллиметровый - в точке желчного пузыря, 3-й 10-миллиметровый - в эпигастральной, 4-й 5-миллиметровый в правой мезогастральной областях) или 3-троакарный (без установки 4-го троакара) доступы. Технически операция в данной группе выполнялась по стандартной методике, описание которой изложено в руководствах по лапароскопической хирургии [3, 9]. Желчный пузырь извлекали из первой точки после предварительного расширения под-или надпупочного разреза до 3 см. Все вмешательства в данной группе заканчивали оставлением дренажа в ложе желчного пузыря с выведением его дистального конца через 4-ю, реже через 3-ю точку. Дренажи удаляли на 1-2-е послеоперационные сутки.

Во 2-й группе операционный доступ осуществляли при помощи однопортовой видеолапароскопической системы KeyPort фирмы "Richard Wolf" (Германия) с наружным диаметром 3 см. Техника операции заключалась в проведении дугообразного разреза кожи и подкожной жировой клетчатки по нижней полуокружности пупка длиной не более

2,5 см. Далее рассекали апоневроз со смещением разреза в сторону левой полуокружности пупочного кольца до брюшины. Затем последнюю только надсекали (не более 0,2 см) и под визуальным контролем вращательными движениями устанавливали в брюшную полость KeyPort со стилетом, после чего стилет удаляли, устанавливали силиконовую крышку с отверстиями для камеры и 2 основных инструментов. Затем подключали магистраль для подачи CO<sub>2</sub> и создавали пневмоперитонеум, соответствующий от 10 до 14 мм рт.ст.

На начальном этапе применения однопортового доступа из-за малого угла обзора вместо комплектующей 5-миллиметровой оптики, применяли 10-миллиметровую. Проблему нахождения инструментов в одной плоскости преодолевали путем применения специальных, изогнутых в 2 плоскостях и ротирующихся под углом 360° инструментов фирмы "Richard Wolf" (Германия). Для улучшения условий оперативного пособия и достижения правильной тракции в 4 (6,1%) случаях использовали методику фиксации дна желчного пузыря к передней брюшной стенке. Желчный пузырь извлекали вместе с установленным портом. Ложе желчного пузыря дренировали только после первых двух случаев (освоение методики) через дополнительный троакарный прокол. У остальных 45 больных операцию заканчивали без оставления дренажа в ложе желчного пузыря. Умбиликальную рану ушивали узловыми внутрикожными косметическими швами (викрил 4-0). Существенные трудности создавали пациенты с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем, так как из-за нестабильности артериального давления и насыщения крови кислородом (сатурации) операцию приходилось выполнять в условиях пониженного давления в брюшной полости (не более 10 мм рт.ст.).

### **Результаты и обсуждение**

Наш клинический опыт холецистэктомии через однопортовый доступ к желчному пузырю показал необходимость использования целого ряда технических приемов для успешного выполнения операции. Так, для лучшей визуализации операционного поля использовали телескоп с большим (10 мм) диаметром со срезом оптики под углом 30°. Ограничение объема движений инструментов требовало применения специальных, изогнутых в двух плоскостях инструментов, способных ротироваться под углом 360°. Определенные трудности возникали в результате наступления "конфликта" инструментов, связанных со скученностью в точке доступа. Кроме того, использование телескопа диаметром 5 мм приводило к затруднению тракции желчного пузыря в результате ограничения визуализации.

К счастью, в наших наблюдениях не было осложнений, связанных с техникой выполнения холецистэктомии, таких как кровотечение, желчеистечение и повреждение гепатикохоледоха. В отдельных ситуациях возникали определенные трудности, связанные с клипированием пузырного протока и одноименной артерии, в связи с ограничением обзора 5-миллиметрового телескопа. В связи с этим полагаем, хотя бы на этапе освоения методики однопортовой холецистэктомии, в случаях крово- или желчеистечения необходимо устанавливать 10-миллиметровый троакар для устранения осложнения.

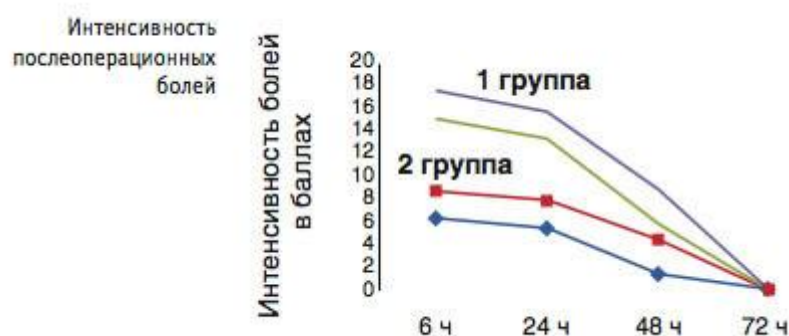
Продолжительность оперативного вмешательства у больных 1-й группы составила от 27 до 40 (среднем 30,3±9,7) мин. В 1 наблюдении технические трудности, связанные с удалением склеротически измененного желчного пузыря, потребовали более длительного времени (40 мин).

У 1 пациентки во время вмешательства произошло кровотечение из пузырьной артерии. Данное осложнение было устранено в условиях лапароскопии путем пережатия с последующим клипированием. Других осложнений в этой группе пациентов не отмечено.

Во 2-й группе временной интервал, потраченный на вмешательство, колебался от 35 до 115 (в среднем  $52,3 \pm 13,2$ ) мин. Наибольшая продолжительность операции (96 и 115 мин) была зафиксирована во время первых двух вмешательств, а также при операциях, выполненных с давлением в пневмоперитонеуме не более 10 мм рт.ст. у 7 больных с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Конверсии на традиционную лапаротомную холецистэктомию не было ни в одной анализируемой группе.

Интенсивность послеоперационных болей оценивали через 6, 24, 48 и 72 ч после пробуждения пациентов. Уровень боли определяли в покое, при глубоком дыхании животом, вызванном кашле и ходьбе; интенсивность боли оценивали по 10-балльной шкале по общепринятой методике (см. рисунок).



Послеоперационный период протекал гладко у пациентов обеих групп, без существенных различий. Как видно на рисунке, интенсивность болей через 6 ч после операции была достоверно выше у больных 1-й группы ( $8,0 \pm 1,6$  баллов), в отличие от 2-й -  $6,3 \pm 0,8$  баллов. Такая же тенденция сохранялась и через 24 и 48 ч после вмешательства. Однако по истечении этого времени достоверная разница интенсивности болей между сравниваемыми группами уменьшалась и к 72 ч сводилась к нулевой метке. На наш взгляд, высокая интенсивность болей в послеоперационном периоде у пациентов 1-й группы, возможно, была связана с мультипортовым доступом, а также с наличием дренажной трубки, которую, как правило, удаляли через 48 ч. Оценка субъективных болевых ощущений только в параумбиликальной области в сравниваемых группах не давала достоверной разницы.

Следует отметить, что оперативные доступы в сравниваемых группах после 72 ч практически не влияли на активизацию, физическую нагрузку, социальную адаптацию и возврат к обычному ритму жизни.

19 (29,2%) больных 1-й группы выписаны из отделения на 2-е и 46 (70,8%) 3-и сутки. Эти сроки напрямую зависели от времени удаления дренажей из ложа желчного пузыря. Во 2-й группе основное количество больных - 28 (59,6%) человек - были выписаны через двое суток, а остальные - 17 (36,2%) - на 3-и сутки после операции.

Сравнительная оценка послеоперационных рубцов через 6 мес после вмешательства свидетельствует о преимущественном косметическом эффекте однопортовой холецистэктомии.

#### Выводы

1. Однопортовая видеолапароскопическая холецистэктомия является инновационным методом в хирургии желчного пузыря, но по комфортности условий выполнения операции для хирурга и по времени исполнения уступает стандартной лапароскопической холецистэктомии.
2. Преимуществом однопортовой методики является выполнение операции через единственный микроразрез в параумбиликальной области, дающий максимальный косметический эффект.
3. Основным и, возможно, временным ограничением широкого и повсеместного внедрения однопортовой видеолапароскопической холецистэктомии является дороговизна портов и специальных инструментов, позволяющих выполнить это вмешательство.
4. Показания к выполнению лапароскопической однопортовой холецистэктомии должны быть строго аргументированы в пользу неосложненного хронического калькулезного холецистита.
5. Противопоказаниями к однопортовой холецистэктомии считаем острые и осложненные формы хронического калькулезного холецистита, ранее перенесенное вмешательство в верхних отделах брюшной полости, а также общие противопоказания к оперативному пособию.

#### Литература

1. Натрошвили И.Г., Прудков М.И. Повреждение магистральных желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии // Эндовидеохирургия желчнокаменной болезни сегодня: проблемы и пути их преодоления: Сборник. Выездной пленум правления РОЭХ. - Екатеринбург, 30 ноября 2012. - С. 5-12.
2. Дильдабеков Ж.Б. Хирургические аспекты холецистэктомии через единый лапароскопический умбиликальный доступ: Автореф. дис. ... канд. мед наук. - Тюмень, 2012. - 23 с.
3. Егиев И.В., Федоров И.В., Рудакова М.Н. Очерки лапароскопической холецистэктомии. - М.: Медпрактика-М, 2008. - 100 с.
4. Hirano Y., Watanabe T., Uchida T. et al. Single incision laparoscopic cholecystectomy: single institution experience and literature review // World J. Gastroenterol. - 2010. - Vol. 16, N 2. - P. 270-274. Review.
5. Prasad A. Single incision laparoscopic surgery // World J. Gastroenterol. - 2010. - Vol. 16, N 21. - P. 2705-2756.
6. Доскалиев Ж.А., Ташев И., Канаев Р. и др. Однопортовая видеолапароскопическая холецистэктомия // Вестн. хирургии Казахстана. - 2013. - № 1. - С. 105.

7. Podolsky E.R., Curcillo P.G. 2nd. Single port access (SPA) surgery-a 24-month experience // J. Gastrointest. Surg. - 2010. - Vol. 14, N 5. - P. 759-767.
8. Curcillo P.G. 2nd, Wu A.S., Podolsky E.R. et al. Single- port-access (SPA) cholecystectomy: a multi-institutional report of the first 297 cases // Surg. Endosc. - 2010. - Vol. 24, N 8. - P. 1854-1860.
9. Федоров И.В., Сигал Е.И., Одинцов В.В. Эндоскопическая хирургия. - М.: Медицина, 1998. - 350 с.