

## ЖЕЛЧНЫЕ ПУТИ

# Десятилетний опыт лапароскопической холецистэктомии

Б. К. Шуркалин,  
А. Г. Кригер,  
В. А. Горский,  
Э. Р. Ованесян,  
А. М. Череватенко,  
А. П. Фаллер,  
К. Э. Ржебаев,  
И. Л. Андрейцев,  
С. Н. Какурин,  
К. П. Раганян

Кафедра экспериментальной  
и клинической хирургии  
(зав. – проф. Б.К. Шуркалин)  
Российского государственного  
медицинского университета,  
ГКБ № 55 и ЦКБ РАН,  
Москва

В статье представлен опыт выполнения лапароскопических холецистэктомий за 10 летний период. Выполнено 2145 операций при остром и хроническом холецистите. Переходы к лапаротомии потребовались у 64 больных (3%). Осложнения отмечены у 148 больных (6.8%). Повреждение холедоха произошло у 15 (0.7%) больных, кровотечения интраоперационно возникли у 41 (1.9%) пациента. Послеоперационные кровотечения произошли у 3 пациентов. Желчеистечение в послеоперационном периоде возникло у 22 (1%) больных. Раневые осложнения отмечены у 45 (2.1%) больных. Анализ десятилетнего опыта ЛХЭ свидетельствует о высокой эффективности этого метода удаления желчного пузыря. Строгое соблюдение техники безопасности вмешательства, позволяет уменьшить вероятность возникновения как интраоперационных, так и послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: лапароскопия, холецистэктомия, осложнение.

## 10-years Experience of Laparoscopic Cholecystectomy

B. K. Shurcalin,  
A. G. Kriger,  
V. A. Gorsky,  
E. R. Ovanesyan,  
A. M. Cherevatenko,  
A. P. Faller,  
K. E. Rzhabaev,  
I. L. Andreitsev,  
S.N. Kakurin,  
K. P. Raganyan

Chair of Experimental and  
Clinical Surgery (Chairman –  
Prof. B.K. Shurcalin)  
Russian State Medical University,  
55 State Clinical Hospital,  
Central Clinical Hospital of RASci,  
Moscow

During 10 years 2145 laparoscopic cholecystectomies for chronic and acute cholecystitis were provided. Conversion rate composed 3% (64 patients). Complications were noticed in 148 (6.8%) patients: the common bile duct lesions – in 15 (0.7%) cases, intraoperative haemorrhages – in 41 (1.9%). Postoperative haemorrhages appeared in 3 patients and bile leakage – in 22 (1%). An analysis of laparoscopic cholecystectomies 10 years experience confirms an effectiveness of this technique. Strict maintenance of safety appliance of this intervention enables to diminish the incidence of intra- and post operative complications.

### Введение

Внедрение лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) в нашей клинике началось в июле 1993 г. За прошедшие 10 лет накоплен опыт выполнения этой операции как в плановом, так и экстренном порядке, разработаны алгоритмы диагностики и лечения осложнений. В настоящем сообщении проанализированы результаты лечения больных желчнокаменной болезнью с использованием малотравматичных эндоскопических способов.

### Материал и методы

Всего было выполнено 2145 лапароскопических операций по поводу желчнокаменной болезни и ее осложнений, полипоза и рака желчного пузыря. Количество и характер операций отражены в табл. 1. ЛХЭ производили по “француз-

ской” методике [3]. Для гемостаза применяли bipolarную коагуляцию, считая это строго обязательным условием.

Холедохолитиаз был у 101 (4.7%) пациента. При наличии этого осложнения желчнокаменной болезни производили эндоскопическую ретроградную панкреатохолангиографию (ЭРПХГ) с последующей эндоскопической папиллотомией, лапароскопическую холедохолитотомию выполняли при безуспешных попытках эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ).

Переход к открытому методу выполнения операции отмечен в 64 (3%) наблюдениях. Причиной конверсии у 11 больных были различные интраоперационные осложнениями, у остальных 53 – воспалительные или рубцовые изменения в области гепатодуоденальной связки, наличие билио-билиарных или билиодигестивных свищей.

**Таблица 1. Характер и количество выполненных операций**

Заболевание	Число оперированных	Число конверсий	
		абс.	%
Хронический калькулезный холецистит	1135	18	1.6
Острый калькулезный холецистит	895	40	4.5
Хронический калькулезный холецистит, холедохолитиаз	101	6	5.9
Полипоз желчного пузыря	11	–	–
Рак желчного пузыря	3	–	–
Всего	2145	64	3.14

Отдаленные результаты через 3 года после ЛХЭ изучены у 122 больных.

## Результаты и обсуждение

С момента внедрения ЛХЭ это вмешательство в нашей клинике стало операцией выбора. По мере приобретения технических навыков и накопления опыта лапароскопической хирургии ЛХЭ

мы начали выполнять при остром деструктивном холецистите, “сморщенных” желчных пузырях при хроническом холецистите и в сочетании с холедохолитиазом, внутренними свищами. Длительность операции при неосложненных формах желчнокаменной болезни в настоящее время составляет 30–45 мин. Продолжительность пребывания пациентов в клинике после операции определялась медицинскими экономическими стандартами и составляла 7 дней.

Осложнения, возникшие при операциях, отражены в табл. 2. Травма общего желчного протока произошла у 15 (0.7%) больных. Полное пересечение или иссечение гепатикохоледоха зарегистрированы у 6 из них. Повреждение протока во время операции было обнаружено у 4, в ближайшем послеоперационном периоде – у 2 больных. У 9 больных произошли краевые повреждения гепатикохоледоха. У 5 больных они обнаружены во время ЛХЭ и устранены в ходе лапароскопической операции у 2, после конверсии – у 3. У 4 пациентов краевая травма общего желчного протока проявилась в послеоперационном периоде желчеистечением (ЖИ) и потребовала выполнения лапаротомии.

Повреждение поверхностно расположенных желчных протоков в ложе желчного пузыря установлено у 14 больных. Во время первичной опе-

**Таблица 2. Осложнения, возникшие при ЛХЭ**

Осложнения	Число наблюдений	Процент от общего числа операций
Повреждения желчных протоков:	15	0.7
пересечение гепатикохоледоха	6	0.3
пристеночное повреждение гепатикохоледоха	9	0.4
Повреждение поверхностно расположенных желчных ходов в ложе пузыря	14	0.65
Несостоятельность культи пузырного протока	3	0.15
Внутрибрюшное ЖИ невыясненного генеза	5	0.2
Кровотечение	44	2
интраоперационное интенсивное	9	0.4
интраоперационное капиллярное	32	1.45
послеоперационное	3	0.15
Механическая желтуха	2	0.09
Подпеченочный абсцесс	5	0.2
Нагноение окологрудиной раны	16	0.75
Инфильтрат ран брюшной стенки	29	1.35
Пневмония	9	0.4
Острый тромбофлебит подкожных вен	4	0.19
Инфаркт миокарда	2	0.09
Всего	148	6.8

рации повреждение замечено у 6 больных, при релапароскопии по поводу ЖИ выявлено у 4 и при релапаротомии – у 1, при фистулографии через желчный свищ – у 2, при ЭРПХГ – у 1 больного.

Несостоятельность культи пузырного протока возникла у 3 больных, что проявилось наружным ЖИ по дренажу подпеченочного пространства. У 2 больных ЖИ прекратилось после эндоскопической папиллотомии, 1 больная была оперирована. Необходимость хирургического лечения была связана с выявленным холедохолитиазом, который не удалось устранить эндоскопическим способом.

Внутрибрюшное ЖИ невыясненного генеза отмечено у 5 больных. Во всех наблюдениях имелось выделение желчи по дренажу подпеченочного пространства в объеме от 50 до 200 мл. ЖИ начиналось через 3–4 ч после операции, достигало максимума к исходу 1-х суток после операции, а затем постепенно самостоятельно уменьшалось и прекращалось через 2–3 дня. В данной ситуации диагностические мероприятия (ЭРПХГ или релапароскопия) не применялись.

Кровотечение различной степени интенсивности возникло во время операции у 41 (1.9%) больного. Интенсивное кровотечение из пузырной артерии или ее ветвей, ложа желчного пузыря отмечено в 9 наблюдениях: в 5 оно остановлено лапароскопически, в 4 потребовалась конверсия.

В послеоперационном периоде кровотечение отмечено у 3 больных, в связи с чем больные были повторно оперированы.

Механическая желтуха в послеоперационном периоде возникла у 2 больных. Причиной ее явилась миграция замазкообразных масс или конкрементов из желчного пузыря в общий желчный проток при ЛХЭ у 2 больных. Осложнение было устранено при эндоскопической папиллотомии у 1 пациента и при лапаротомии, холедохолитотомии с наружным дренированием общего желчного протока у другого больного.

Подпеченочный абсцесс, явившийся, по-видимому, следствием скоплением крови или желчи в ложе желчного пузыря, сформировался у 5 (0.2%) больных. Осложнение ликвидировано за счет дренирования под контролем ультразвука у 4, лапароскопическим методом – у 1 больного.

Нагноение ран и образование воспалительных инфильтратов брюшной стенки были у 42 (2%) больных.

Пневмония диагностирована в послеоперационном периоде у 9 (0.4%) больных.

Острый тромбоз поверхностных вен голени или нижней трети бедра на ограниченном протяжении не удалось предотвратить у 4 больных.

Двое больных умерли, причиной смерти явился распространенный инфаркт миокарда.

Общая послеоперационная летальность составила 0.09%.

Отдаленные результаты ЛХЭ изучены у 122 больных. Жалоб, связанных с перенесенной операцией, не предъявляло 111 больных. Послеоперационные грыжи в области бывшей пупочной раны возникли у 11 (9%) больных. Холедохолитиаза, признаков перенесенных травм внепеченочных желчных путей не выявлено ни в одном наблюдении. Приоритет ЛХЭ в хирургическом лечении желчнокаменной болезни в настоящее время не вызывает сомнений. “Открытый” способ оперирования в настоящее время становится резервным.

Тщательное обследование больных в предоперационном периоде дает исчерпывающую информацию о желчном пузыре и тканях в зоне предстоящей операции, состоянии гепатикохоледоха и наличии в нем камней. Полученные данные обеспечивают определение тактики хирургического лечения, в том числе оптимального срока для выполнения операции при остром холецистите.

Строгое соблюдение техники безопасности и использование только биполярной коагуляции тканей позволили нам полностью избежать электротравм внепеченочных желчных протоков и других органов. Приобретение большого опыта ЛХЭ в настоящее время обеспечило успешное выполнение операции, практически в любых ситуациях.

При наличии холедохолитиаза его устраняли с помощью эндоскопической папиллотомии. Лапароскопическая холедохолитотомия, которую мы начали применять, на наш взгляд, себя не оправдала. В настоящее время это вмешательство производим лишь в редких наблюдениях, когда не удается удалить камни после ЭПСТ.

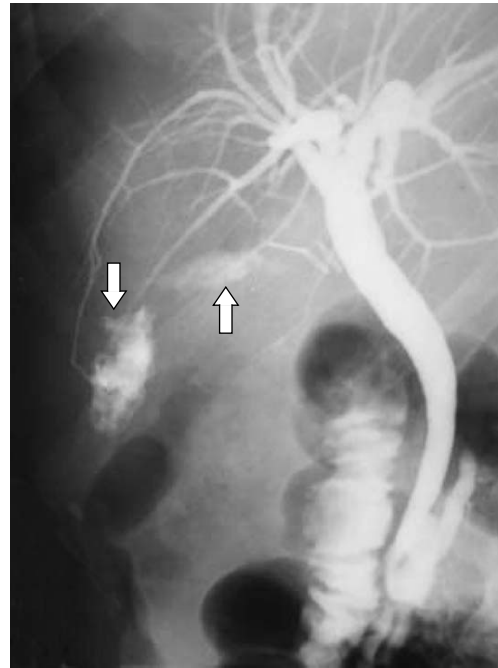
Лапароскопическая холедохолитотомия может быть успешно выполнена при соблюдении определенных условий. Хирург должен в совершенстве владеть эндоскопом и навыком интракорпорального завязывания узлов. Решающее значение имеют местные условия. Абсолютным противопоказанием к лапароскопической холедохолитотомии является наличие вклиненных конкрементов в ретродуоденальной части общего желчного протока, поскольку при лапароскопическом оперировании их практически невозможно извлечь. Даже если такой камень удастся обойти корзинкой Dormia, при ее извлечении она складывается и не захватывает камень. Противопоказанием также является множественный холедохолитиаз, поскольку извлечение множества камней с использованием корзинки или катетера Фогарти занимает чрезвычайно много времени, часто происходит вклинение этих инструментов. Абсолютно противопоказана лапароскопическая холедохолитотомия при нерасширенном тонкостенном общем желчном протоке, поскольку в этой ситуации велика опасность его повреждения

при инструментальной ревизии, возрастает сложность наложения эндоскопического шва. Игнорирование противопоказаний может привести к тяжелым осложнениям.

Наиболее частым послеоперационным осложнением ЛХЭ является внутрибрюшное ЖИ. Причиной поступления в брюшную полость желчи может быть травма внепеченочных желчных путей, несостоятельность культи пузырного протока и повреждение поверхностно расположенных в ложе пузыря желчных протоков, которые часто называют дополнительными желчными протоками [4–7]. Поскольку в большинстве наблюдений ЛХЭ завершали дренированием подпеченочного пространства, желчь поступала из брюшной полости по дренажу. При возникновении ЖИ производили УЗИ для исключения затека желчи в брюшную полость. Просматривали видеозапись операции для ретроспективной оценки возможности травмы внепеченочных желчных протоков. Если отсутствовал затек желчи в брюшную полость и травма гепатикохоледоха была маловероятна, проводили динамическое наблюдение. Как правило, количество выделяющейся желчи постепенно уменьшалось и полностью прекращалось на 2–3-й день. Если объем ЖИ не сокращался или нарастал, производили ЭРПХГ. Последнее исследование, как правило, позволяло верифицировать причину ЖИ. Несостоятельность культи пузырного протока и ЖИ из ложа пузыря возникали на фоне неустранимых изменений внепеченочных желчных путей (стеноз большого сосочка двенадцатиперстной кишки, холедохолитиаз) и желчной гипертензии (см. рисунок). Выполнение ЭПСТ способствовало прекращению ЖИ.

Механическая желтуха в послеоперационном периоде может явиться следствием миграции из пузыря в общий желчный проток мелких камней или “замазки” во время операции через широкий пузырный проток, как было у одной наблюдавшейся нами больной. Причиной этого осложнения может быть наложение раздавливающих зажимов на желчный пузырь до клипирования пузырного протока.

Послеоперационные инфекционные осложнения, как правило, возникают вследствие интраоперационного инфицирования брюшной полости или тканей ранок брюшной стенки. Подпеченочные абсцессы, по-видимому, являются результатом скопления желчи или крови, поступивших из ложа пузыря. Описано возникновение в отдаленном послеоперационном периоде абсцессов, обусловленных “потерянными” желчными камнями [2]. К сожалению, приходится признавать, что даже при самом строгом соблюдении асептики и техники операции не удается полностью избежать абсцессов брюшной полости, раневой инфекции. Действенными способами сокращения количества раневых инфекционных ос-



Эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиограмма.

Поступление контрастного вещества в брюшную полость из поврежденных в ложе пузыря поверхностно расположенных желчных протоков. Стрелками указано контрастное вещество в брюшной полости.

ложений являются превентивная антибактериальная терапия во время операции, использование контейнеров для извлечения желчного пузыря, а также введение в раневые каналы раствора диоксида. Строгое соблюдение указанных мер позволило нам существенно сократить количество нагноений операционных ран на протяжении последних 5 лет.

Пневмония – довольно редкое осложнение ЛХЭ. Провоцирующим моментом для ее возникновения может служить напряженный пневмоперитонеум во время операции. В первые годы внедрения ЛХЭ в мировую практику операция производилась при внутрибрюшном давлении 12 мм рт.ст., а иногда даже 14 мм рт.ст. В настоящее время практически повсеместно оперируют при давлении 8–10 мм рт.ст., что, безусловно, должно в еще большей степени уменьшить количество легочных осложнений в послеоперационном периоде.

Избыточное внутрибрюшное давление во время операции приводит к затруднению венозного оттока от нижних конечностей, что чревато опасностью тромбообразования с последующей тромбоэмболией легочной артерии [1]. Мы в качестве профилактики тромбоза глубоких вен нижних конечностей используем эластичное бинтование на время операции и в первые сутки после нее. Тромбоза глубоких вен (по клиническим данным) не зарегистрировано ни в одном наблюдении, од-

нако, избежать острого тромбоза варикозно-расширенных поверхностных вен не удалось у 4 больных.

Изучение отдаленных результатов ЛХЭ свидетельствует, что одним из актуальных вопросов является оптимизация метода ушивания раны околопупочной области с целью профилактики образования грыжи.

Десятилетний опыт ЛХЭ подтверждает высокую эффективность этого метода удаления желчного пузыря. Приобретение большого опыта выполнения этой операции, строгое соблюдение техники безопасности вмешательства, использование биполярной коагуляции позволяют свести к минимуму интра- и послеоперационные осложнения. Низкая травматичность вмешательства в сочетании с малой вероятностью осложнений позволяет расширить показания к холецистэктомии при камненосительстве, а также у пациентов с отягощенным анамнезом.

## ■ Список литературы

1. *Стрекаловский В.П., Старков Ю.Г., Гришин Н.А. и др.* Влияние пневмоперитонеума на венозную гемодинамику нижних конечностей при лапароскопических операциях // *Эндоскоп. хир.* 1998. Т. 4. № 4. С. 26–29 (4).
2. *Andrews S.M., Domingues C.J., Jones P.A.* Unusual complications of laparoscopic cholecystectomy. *Min. Invas. Ther. & All. Technol.* 1998. V. 7. № 2. P. 171–173 (6).
3. *Dubois E.* Laparoscopic cholecystectomy: the French technique. In “Operative Strategies in laparoscopic surgery”. Ed. T.H. Phillips, R.J. Rosenthal. Springer. 1995. P. 30–33. (261 p.) (7).
4. *Foster J.H., Wayson E.E.* Surgical significance of aberrant bile ducts. *Amer. J. Surg.* 1962. V. 104. P. 14. (ДЖП).
5. *Goor D.A., Ebert P.A.* Anomalies of the biliary tree. *Arch. Surg.* 1972. V. 104. P. 302–309 (ДЖП).
6. *Hobsley M.* Intra-hepatic anatomy: a surgical evaluation. *Br. J. Surg.* 1958. V. 45. P. 635–644 (ДЖП).
7. *Lichtenstein M. E., Nicosia A. J.* The clinical significance of accessory hepato-biliary ducts. *Ann. Surg.* 1954. V 141. № 1. P. 120–124 (ДЖП).