

ОПАСНОСТИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ

А. А. Барсегян

*/Кафедра эндоскопической хирургии НИЗ МЗ РА,
Центр абдоминальной эндоскопической хирургии МЗ РФ/
375051 Ереван, ул. Комитаса 49/4*

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, лапароскопия, холецистэктомия, осложнение

Хирургическое лечение заболеваний желчных путей остается одной из актуальных проблем хирургической гастроэнтерологии, что обусловлено существенным и не имеющим тенденции к снижению количеством больных указанной категории, а также сохраняющимся высоким уровнем частоты осложнений и летальности.

Новой вехой в желчной хирургии стала разработка и внедрение в клиническую практику операции лапароскопической холецистэктомии. Многочисленные преимущества новой технологии (малая инвазивность и атравматичность, снижение числа койко-дней, резкое сокращение сроков нетрудоспособности и реабилитации больных и пр.) всесторонне и широко освещены в литературе [1–3, 12–14, 19, 23].

Несмотря на то, что лапароскопическая холецистэктомия — это хорошо разработанная на сегодняшний день операция, в мировой литературе продолжается публикация значительного количества сообщений об ошибках хирургов и различных осложнениях при этой операции [4, 5, 7, 8, 15, 16, 20].

В настоящем исследовании нами была поставлена цель изучить имевшие место осложнения после эндовидеохирургических вмешательств на желчных путях и улучшить результаты лечения указанной категории больных путем разработки систем предупреждения и коррекции осложнений лапароскопических операций.

Материал и методы

Мы располагаем опытом 2834 лапароскопических операций на желчных путях. Возраст больных — 19–86 лет, женщин — 2313 (88.7%), мужчин — 521 (11.3%).

Показания к лапароскопическим вмешательствам на желчных путях оперированных нами больных представлены в табл. 1. 1034 (38.4%) больных оперированы по поводу острого холецистита; 1683 (57.5%) — по поводу хронического калькулезного холецистита.

В 42 случаях (1.48%) наряду с холецистэктомией была произведена лапароскопическая холецистэктомия. 12 больным (0.42%) с иноперабельным раком головки поджелудочной железы и 4 больным с опухолью ворот печени, осложненных механической желтухой, произведены лапароскопические билиодигестивные анастомозы. У 38 (1.3%) пациентов до операции был выявлен холедохолитиаз с наличием мелких конкрементов в холедохе (в диаметре до 0.6–0.8 см) — больной указанной группы в качестве первого этапа лечения была выполнена папиллосфинктеротомия.

Характеристика больных по клиническому диагнозу (n=2834)

Характер заболевания	Число больных	
	абс.	%
Аденома желчного пузыря	18	0.63
Холестероз желчного пузыря	3	0.10
Хронический калькулезный холецистит	1683	57.5
Желчнокаменная болезнь, холедохолитиаз	42	1.48
Острый калькулезный холецистит	1034	38.4
Острый холециститопанкреатит	38	1.3
Нерезектабельная опухоль головки поджелудочной железы; механическая желтуха	12	0.42
Опухоль ворот печени	4	0.11

Подготовка больных к операции состояла в тщательном обследовании желчевыводящей системы, желчного пузыря и окружающих органов, большого дуоденального соска. Больным проведены клинические, инструментальные и лабораторные исследования, включающие: ультразвуковое, эндоскопическое, рентгеноконтрастное, патоморфологическое исследования; при необходимости — рентгеновская компьютерная томография и ядерно-магнитный резонанс.

Для операций было использовано стандартное лапароскопическое оборудование "Аксиома", "Karl Storz", "AutoSuture", "Ethicon", "Dornier Orest".

Операция — лапароскопическая холецистэктомия включала следующие этапы: создание пневмоперитонеума, установку троакаров, выделение желчного пузыря из сращений, выделение элементов гепатодуоденальной связки, проведение интраоперационной холангиографии (8.2% случаев), холедохоскопии (1.18% случаев), холедохолитотомии (1.48% случаев), клипирование пузырного протока и одноименной артерии, выделение желчного пузыря из ложа и извлечение его из брюшной полости, санацию зоны операции.

Дренирование подпеченочного пространства произведено нами в 68% случаев. В качестве группы сравнения использованы 236 историй болезней пациентов, которым была выполнена открытая холецистэктомия за период с 1990 по 1994 г. Обе группы больных были сравнимы по полу, возрасту, длительности заболевания и наличию сопутствующих патологий.

Статистическая обработка данных производилась методом вариационной статистики с вычислением среднего арифметического значения (M), стандартного отклонения (m). Определение достоверности показателей, выраженных в процентах, проводилось по И. А. Ойвину [6].

Результаты и обсуждение

Лапароскопическую холецистэктомию, по данным различных авторов, удается выполнить в 92–98% случаев. Переход к лапаротомии (конверсию) не следует считать неудачей операции, ибо он всегда связан с определенными ограниченными возможностями метода эндовидеохирургии в некоторых ситуациях [1, 2, 4, 7, 11, 18, 20].

В наших наблюдениях мы были вынуждены прибегнуть к конверсии в 2.3% случаев. Причиной перехода явились: выраженный воспалительный инфильтрат, воспалительные и рубцовые изменения в области шейки пузыря и гепато-

дуоденальной связки (с деформацией и нарушением анатомических структур вышеотмеченной области); повреждения внепеченочных желчных путей и ДПК; кровотечения.

Осложнения лапароскопических операций на желчных путях (сюда включены также осложнения, которые устранены во время операции) наблюдались в 23,8% случаев. Небезынтересно отметить, что при годовом анализе числа наблюдаемых нами осложнений четко прослеживается тенденция к снижению уровня осложнений в последние годы (см. график), что мы связываем с прогрессирующим накоплением опыта лапароскопических операций.

Характер и количество осложнений, связанных с введением в брюшную полость игл, троакаров и инсуффляцией газа, представлены в табл. 2.

Анализ собственных наблюдений и данных литературы свидетельствуют, что лучшим способом профилактики осложнений вышеуказанной группы является четкое соблюдение разработанных правил введения иглы Вереша, троакаров и наложения пневмоперитонеума.

Соотношение количества операций и осложнений

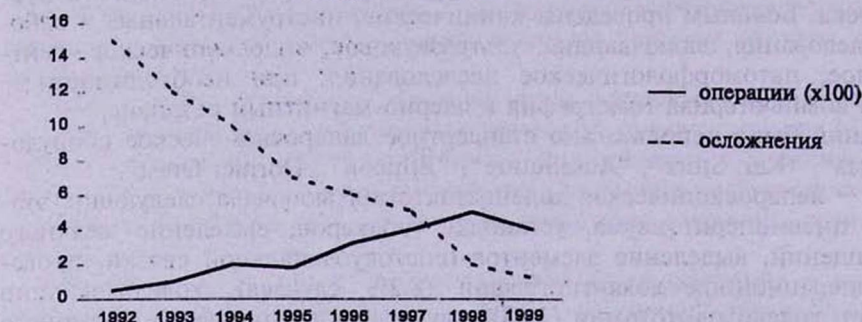


Таблица 2

Осложнения, связанные с введением в брюшную полость игл, троакаров и инсуффляцией газа

Вид осложнения		Число больных	
		абс.	%
Экстраперитонеальная инсуффляция	подкожная эмфизема	23	0.81
	пневмооментум	17	0.6
	пневмомедиастинум	—	—
	пневмоторакс	—	—
Повреждение сосудов передней брюшной стенки		8	0.28
Повреждение внутренних органов	полых	2	0.07
	паренхиматозных	—	—

Интраоперационные осложнения наблюдались нами у 211 больных; характер и количество последних отражено в табл. 3.

Наиболее тяжелыми в плане коррекции и последствий среди интраоперационных осложнений являются повреждения магистральных внепеченочных протоков. Если при открытой холецистэктомии эти осложнения наблюдаются у 0.1–2.0% больных, то при лапароскопической холецистэктомии — у 0.4–1% больных [5, 7, 17, 21].

Интраоперационные осложнения

Вид осложнения		Число больных	
		абс.	%
Повреждение желчных путей		21	0.73
Кровотечения	пузырной артерии	182	6.1
	правой печеночной артерии	1	0.034
	ложе пузыря	3	0.107
Перфорация ДПК		4	0.11

В основе повреждений желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии лежат изменения анатомических соотношений, обусловленные воспалительно-инфильтративными и рубцовыми процессами в зоне пузырного протока и гепатодуоденальной связки, интраоперационные кровотечения, внутренние желчные свищи, атипичные варианты анатомии.

Из 2834 выполненных лапароскопических операций на желчных путях ятрогенные повреждения желчных протоков наблюдались у 21 больного, что составило 0.73%; из них механические повреждения отмечены в 17 случаях, электрокоагуляционные — в 4 случаях. Конкретные нарушения, приведшие к травме протоков, в наших наблюдениях были следующими: воспалительные изменения в области гепатодуоденальной связки при остром холецистите (14 случаев); рубцово-спаечные изменения в зоне гепатодуоденальной связки (5 случаев); синдром Мирризи (1 случай); опосредованная электротравма холедоха через использованный для ирригации солевой раствор (1 случай). В 15 случаях интраоперационные повреждения желчных протоков выявлены на операционном столе (71.4%); в остальных случаях (28.6%) повреждения выявлены в раннем послеоперационном периоде. Полное пересечение холедоха имело место у 6 больных, причем в 2 случаях из них отмечено удаление отрезка холедоха с деструктивно-измененным желчным пузырем; в остальных случаях отмечались красные или точечные травмы желчных путей.

Другим частым осложнением лапароскопической холецистэктомии, затрудняющим ход операции и являющимся одной из основных причин конверсии, является кровотечение. Возможным источником кровотечения при лапароскопической холецистэктомии являются пузырная артерия или ее ветви, а также правая печеночная артерия, воротная вена и сосуды ложа желчного пузыря.

В наших наблюдениях кровотечения осложнили ход лапароскопических вмешательств в 186 случаях; из них в 11 случаях мы были вынуждены перейти к лапаротомии в связи с невозможностью остановки кровотечения лапароскопическим способом. Помимо этого, еще в 3 случаях кровотечения было диагностировано в раннем послеоперационном периоде; из них в 2 случаях потребовалось проведение лапаротомии; в 1 случае кровотечение удалось остановить при релапароскопии. Во всех 3 указанных случаях источником кровотечения явились сосуды ложа желчного пузыря. Как известно, внутрибрюшное давление при лапароскопической холецистэктомии превышает венозное давление, и после десуфляции газа из брюшной полости из поврежденных "необработанных" сосудов ложа желчного пузыря может возникнуть кровотечение, диагностируемое в раннем послеоперационном периоде.

Ятрогенные повреждения ДПК при лапароскопической холецистэктомии — это осложнение, которое, по нашему мнению, специфично для лапароскопической

хирургии. Повреждения кишки возникают при тракции ДПК, а также при использовании электрокоагуляции. По данным практически всех авторов, в ходе первичной операции эти повреждения обычно не выявляются [9, 10, 11, 22]. Осложнение проявляет себя в виде клинической картины перитонита, желчеистечения, высокого уровня амилазы в содержимом перитонеального дренажа, ретроудоденального воспалительного инфильтрата с последующим потенциальным развитием поясничного абсцесса.

По нашим данным, повреждения ДПК отмечены в 4 случаях. В каждом таком случае имели место массивные сращения желчного пузыря с дуоденумом. В одном случае повреждение было распознано во время операции с последующим восстановлением целостности ДПК посредством эндовидеохирургической техники; в остальных 3 случаях осложнение было выявлено через 1–3 суток после развития перитонеальных явлений. В 1 случае отмечен летальный исход (у больной развился дуоденальный свищ, затем забрюшинная анаэробная флегмона со всеми вытекающими отсюда последствиями).

Для улучшения диагностики потенциальных повреждений кишки в подобных случаях мы предлагаем рутинно использовать следующий прием: зона оперирования заполняется жидкостью, и через назогастральный зонд желудок раздувается воздухом. При наличии перфорации на фоне жидкости будет отмечаться поступление пузырькового газа из перфорационного отверстия.

Из 2834 лапароскопических вмешательств на желчных путях осложнения в раннем послеоперационном периоде отмечались у 162 больных; данные об этих осложнениях представлены в табл. 4.

В 42 случаях у больных с заранее установленным диагнозом холедохолитиаза наряду с лапароскопической холецистэктомией произведена также лапароскопическая холедохолитотомия.

Оперативное вмешательство начинали с выделения и клиппирования пузырного протока и шейки пузыря, пересечения пузырной артерии и наложения одной клипсы на пузырный проток сразу же ниже желчного пузыря для предотвращения миграции камней в холедох. После этого производилось выделение передней стенки холедоха, накладывались швы-держалки и вскрывался просвет холедоха. Во избежание коагуляционного некроза тканей в зоне будущего холедохотомического шва просвет вскрывается исключительно механическим путем — микроножницами.

Таблица 4

Послеоперационные осложнения

Характер заболевания	Число больных	
	абс.	%
Раневая инфекция	101	3.9
Подпеченочные и поддиафрагмальные абсцессы	3	0.13
Оставление камней в общем и печеночном протоках	24	0.9
Тромбозмболии легочной артерии	4	0.16
Пневмонии	23	0.9
Инфаркт миокарда	1	0.04
Послеоперационная летальность	6	0.21

Первоначально мы накладывали 2 шва-держалки на холедох, затем мы изменили технику и перешли к наложению только одной, левой держалки, а роль правой выполняла тракция за пузырный проток. Для того чтобы освободить один из инструментов от тракции за желчный пузырь и использовать его для выполнения тонких манипуляций, применили следующий прием: под пузырный проток подводили длинную лигатуру, оба конца которой захватывали зажимом и извлекали наружу вместе с троакарном, затем выводили повторно, но через ту же точку. Таким образом, второй боковой троакар оставался свободным, и была возможность осуществления двух манипуляций через один и тот же прокол (рис. 1).

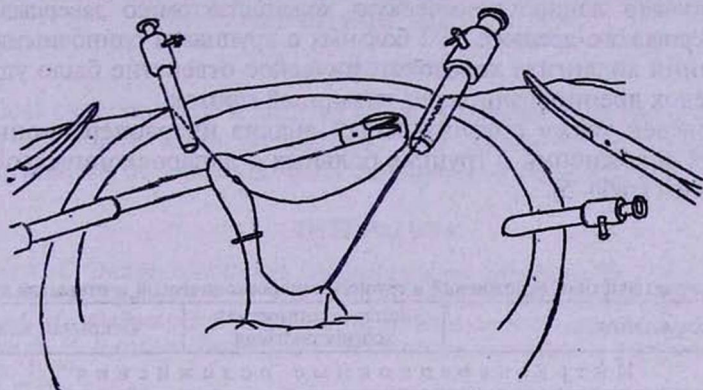


Рис. 1. Техника создания экспозиции желчных путей при лапароскопической холедохолитотомии

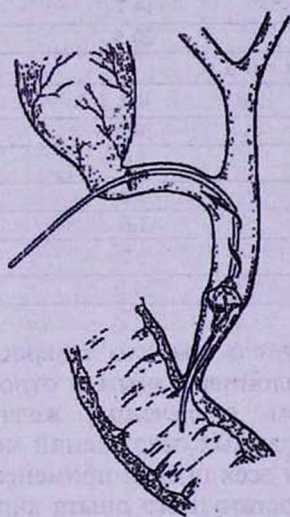


Рис. 2. Удаление конкрементов холедоха с помощью корзины Dormia без холедохоскопа

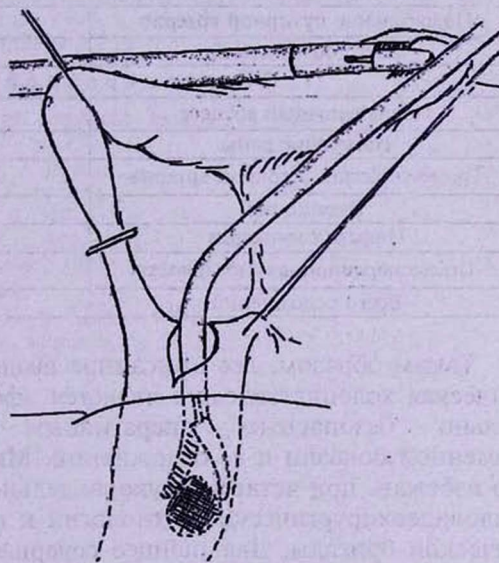


Рис. 3. Извлечение конкремента холедоха зажимом с изменяемой кривизной рабочей части

Как показал наш скромный опыт, оптимальным способом удаления конкрементов холедоха является их извлечение при помощи фиброхоледохоскопа; помимо этого, нами рутинно используются следующие приемы: захват корзиной Dormia без холедохоскопа (рис. 2), извлечение при помощи катетера Фогэрти, вымывание конкрементов струей жидкости через катетер, захват зажимами различных видов. Очень удобно производить удаление конкрементов из желчных протоков с помощью зажимов фирмы "AutoSuture", рабочую часть которых можно изгибать под углом 90°, что дает возможность хорошо адаптировать инструмент по оси холедоха (рис. 3).

В 90% случаев лапароскопическую холецистэктомию завершали установкой Т-образного керовского дренажа. У 2 больных с крупными одиночными конкрементами без явлений холангита холедохотомическое отверстие было ушито наглухо; при этом холедох дренировали через пузырный проток.

Нами проведен также сравнительный анализ интраоперационных и послеоперационных осложнений в группах больных с лапароскопической и открытой холецистэктомией (табл. 5).

Таблица 5

Сравнительная характеристика осложнений в группах лапароскопической и открытой холецистэктомии

Осложнения	Лапароскопическая холецистэктомия	Открытая холецистэктомия
Интраоперационные осложнения		
Перфорация ДПК	0.41	0.9
Повреждение холедоха	0.73	1.9
Повреждение правой печеночной артерии	0	1.9
Повреждение пузырной артерии	6.1	14.7
Всего осложнений	18.5	20.5
Послеоперационные осложнения		
Подпеченочный абсцесс	0.13	0.9
Нагноение раны	3.9	14.6
Тромбозмболии легочной артерии	0.16	1.9
Пневмония	0.9	3.8
Инфаркт миокарда	0.04	1.6
Послеоперационная летальность	0.21	1.2
Всего осложнений	5.3	24.0

Таким образом, все описанное выше свидетельствует о том, что лапароскопическая холецистэктомия является эффективным, малоинвазивным и относительно "безопасным" оперативным вмешательством в лечении желчно-каменной болезни и ее осложнений. Многих вышеуказанных осложнений можно избежать при четком, неукоснительном соблюдении всех правил применения эндовидеохирургических технологий и при наличии достаточного опыта хирургической бригады. Дальнейшее совершенствование аппаратуры и инструментария открывает для данной технологии новые возможности и перспективы.

Поступила 10.12.00

Ա. Ա. Բարսեղյան

Աշխարհում ներկայացված է լեղուղիների լապարոսկոպիկ միջամտությունների եղանակով 2834 հիվանդների բուժման կլինիկական փորձի վերլուծությունը: Նկարագրված են վիրահատության տեխնիկայի մանրամասնությունները, կատարված է ինտրա- և վաղ հետվիրահատական բարդությունների վերլուծություն:

DANGERS AND COMPLICATIONS OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY OF BILIARY DUCTS

A. A. Barseghyan

The clinical experience of treatment of 2834 patients undergone the laparoscopic interventions on biliary ducts is analysed. The details of operation technique are described, the analysis of intra- and early postoperative complications is conducted.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балалыкин А. С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия. М., 1996.
2. Галлингер Ю. И., Тимошин А. Д. Лапароскопическая холецистэктомия. М., 1992.
3. Емельянов С. И., Феденко В. В., Матвеев Н. Л. Эндоскопическая хирургия. 1995, 1, с. 9.
4. Запорожан В. Н. и соавт. Видеоэндоскопические операции в хирургии и гинекологии. Киев, 1999.
5. Кригер А. Г. Лапароскопические операции в неотложной хирургии. М., 1997.
6. Ойвин И. А. Патофизиология и экспериментальная терапия, 1960, 4, с. 21.
7. Федоров И. В., Сугал Е. И., Одинцов В. В. Эндоскопическая хирургия. М., 2000.
8. Францзайдес К. Лапароскопическая и торакокопическая хирургия. М., 1996.
9. Arian M., Appel M., Berci G. Surg. Endoscop., 1992, 6, p. 169.
10. Croce E., Golia M., Russo R. et al. Surg. Endoscop., 1999, 13, 5, p. 523.
11. Deziel D. K. et al. Am. J. Surg., 1992, 165, p. 9.
12. Dubois F., Berthelot G., Levard H. Presse Med., 1989, 18, p. 980.
13. Fisher K. S., Reddick E. J., Olsen D. O. Surg. Laparosc. Endosc., 1991, 1, p. 77.
14. Hunter J. G. Surg. Clin. N. Am., 1994, 74/4, p. 777.
15. Larson G. V. et al. Am. J. Surg., 1992, 163, 2, p. 221.
16. Litwin D. E. et al. Can. J. Surg., 1992, 35, 3, p. 291.
17. Martin M. et al. Surg. Endosc., 1993, 7, 4, p. 300.
18. Orlando R. et al. Arch. Surg., 1993, 128, 5, p. 494.
19. Perissat J., Collet D., Belliard R. Surg. Endosc., 1990, 4, p. 1.
20. Perissat J. Am. J. Surg., 1993, 165, 5, p. 441.
21. Richardson M. C. et al. Br. J. Surg., 1996, 83, p. 1356.
22. Scott T. R., Zucker K. A., Bailey R. W. Surg. Laparosc. Endosc., 1992, 2, p. 191.
23. Soper N. J. et al. Arch. Surg., 1992, 127, p. 917.