

## Лапароскопическая холецистэктомия. Особенности диагностической и лечебной тактики

В. Н. Филижанко,  
А. И. Лобаков,  
Ю. И. Захаров  
Отделение  
абдоминальной  
хирургии (зав. -  
проф. А.И.  
Лобаков)  
Московского  
областного  
научно-  
исследовательско  
го клинического  
института им.  
М.Ф.  
Владимирского.  
Москва

К числу причин неудачных лапароскопических холецистэктомий и возникновения интра- и послеоперационных осложнений, наряду с техническими погрешностями при выполнении вмешательства, следует отнести диагностические и тактические ошибки, допущенные на дооперационном этапе. Целью настоящего исследования явилась разработка рациональной диагностической и лечебной тактики у больных, которым планируется выполнение лапароскопической холецистэктомии. В отделении абдоминальной хирургии МОНИКИ с апреля 1994 по 10 ноября 1998 г. выполнено 1220 лапароскопических холецистэктомий. В 24 случаях (2%) мы вынуждены были перейти на лапаротомию. Осложнения различного характера и степени тяжести возникли в 72 случаях (5.9%). Выполнение операции лапароскопически оказалось невозможным у 11 пациентов с острым холециститом на сроках 7-14 дней и связи с наличием плотного воспалительного инфильтрата, что послужило причиной конверсии к лапаротомии. В двух случаях конверсия была предпринята в связи с нестабильностью гемодинамики на фоне пневмоперитонеума у больных с гипертонической болезнью II стадии. Таким образом, 13 конверсий (54%) мы связываем с выбором нерациональной тактики лечения. Недиагностированный холедохолитиаз явился причиной послеоперационных осложнений в трех случаях. Обострение интеркуррентных заболеваний и негативное воздействие напряженного пневмоперитонеума у больных с хроническим пиелонефритом, хроническим тромбозом вен нижних конечностей и ишемической болезнью сердца — явились причиной послеоперационных осложнений в 9 случаях. Причем тромбоэмболия легочной артерии и острый инфаркт миокарда привели к летальным исходам в двух случаях. Эти 12 (17%) послеоперационных осложнений мы также связываем с тактическими ошибками. К задачам диагностического поиска на дооперационном этапе мы относим выяснение характера патологического процесса в желчном пузыре, внепеченочных желчных протоках и выявление сопутствующей патологии, требующей терапевтической, либо хирургической коррекции. Лечебная тактика определяется в соответствии с полученными результатами обследования, что отражено в разработанном нами алгоритме.

## Laparoscopic Cholecystectomy. Peculiarities of Diagnostic and Management Tactics

V. N. Filizhanko,  
A. I. Lobakov,  
Yu. I. Zakharov  
Abdominal Surgery  
Department  
(Director- Prof.  
A.I. Lobakov) M.F.  
Vladimirski  
Moscow Regional  
Scientific Clinical  
Institute

Among reasons of unsuccessful laparoscopic cholecystectomy preoperative diagnostic and lactic errors could be considered. Elaboration of diagnostic and lactic rationale for patients subjected to laparoscopic cholecystectomy was the aim of this study. 1220 laparoscopic cholecystectomies were performed in abdominal surgery department of our institute from April 1994 till November 1998. Conversion rate consisted of 24 (2%) cases. Complications of different type and degree appeared in 72 (5.9%) cases. In 11 acute cholecystitis patients with solid infiltration in terms of 7-14 days laparoscopic cholecystectomy could not be performed. Unstable haemodynamics in hypertonic (stage II) patients was the reason of conversion in 2 cases. So, laparoscopic cholecystectomy was unreasonable choice in 13 (54%) cases of conversion. Unrevealed bile duct stones caused postoperative complications in 3 patients. In 9 patients postoperative exacerbation of thrombophlebitis, pyelonefritis and ischemic disease was influenced by pneumoperitoneum. Pulmonary thromboembolism and cardiac infarction in 2 cases caused death. These 12 cases we also consider as preoperative tactic errors. Elaborated algorithm of preoperative tools to avoid such complications is suggested.

### Введение

Новой вехой в хирургии желчно-каменной болезни стала разработка и внедрение в клиническую практику лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) [23]. За короткий период времени из экспериментального вмешательства ЛХЭ превратилась в основной метод лечения желчно-каменной болезни. В настоящее время до 75-85% холецистэктомий выполняется этим способом [7, 23, 26], а по данным Американского института здоровья, применение ЛХЭ возможно у 90-95% больных [16].

Выполнение лапароскопической холецистэктомий (ЛХЭ) по стандартной технологии у больных с сопутствующими сердечно-легочными заболеваниями, ранее перенесенными оперативными вмешательствами на органах брюшной полости, длительным анамнезом заболевания с частыми обострениями, при остром холецистите, холедохолитиазе, не только связано с определенными техническими трудностями, но и может являться причиной различных осложнений. В связи с этим, выбор рациональной лечебной тактики позволит не только улучшить результаты лечения, но и эффективно использовать преимущества малоинвазивной методики у тяжелого контингента больных.

**Материал и методы**

В отделении абдоминальной хирургии МОНИКИ с апреля 1994 по ноябрь 1998 г. выполнено 1220 ЛХЭ. Клиническая характеристика больных по полу и возрасту, характеру патологического процесса в желчном пузыре представлена в табл. 1, 2, соответственно. У 577 больных (47.3%) выявлено наличие сопутствующих заболеваний. 523 (42.9%) имели сопутствующие терапевтические заболевания (табл. 3).

У 54 (4.4%) больных имелись сопутствующие хирургические заболевания, требовавшие хирургической коррекции. Этим пациентам были выполнены симультанные с ЛХЭ вмешательства. Характер сочетанных заболеваний представлен в табл. 4.

244 (20%) больных ранее перенесли оперативные вмешательства в основном на нижних этажах брюшной полости, преимущественно аппендэктомии, и органах малого таза по поводу гинекологических заболеваний. Двое больных ранее перенесли правостороннюю гемиколэктомию и резекцию 2/3 желудка, соответственно. У 21(1.7%) больного желчно-каменная болезнь была осложнена холедохолитиазом.

**Таблица 1. Характеристика больных по полу и возрасту**

Пол	Мужчины		Женщины	
	Количество	%	Количество	%
Возраст, лет				
до 25	—	—	32	2.6
26–35	15	1.2	140	11.5
36–45	11	0.9	252	20.7
46–55	22	1.8	320	26.2
56–65	33	2.7	266	21.8
свыше 65	29	2.4	100	8.2
<b>ВСЕГО</b>	<b>110</b>	<b>9</b>	<b>1110</b>	<b>91</b>

**Таблица 2. Характеристика больных по характеру патологического процесса в желчном пузыре**

№	Характер патологического процесса в желчном пузыре	Количество	%
1	Хронический калькулезный холецистит	1072	88
2	Водянка желчного пузыря	31	2.5
3	Острый калькулезный холецистит	47	3.85
4	Эмпиема желчного пузыря	47	3.85
5	Холестероз, полипоз желчного пузыря	23	1.8
	<b>ВСЕГО</b>	<b>1220</b>	<b>100</b>

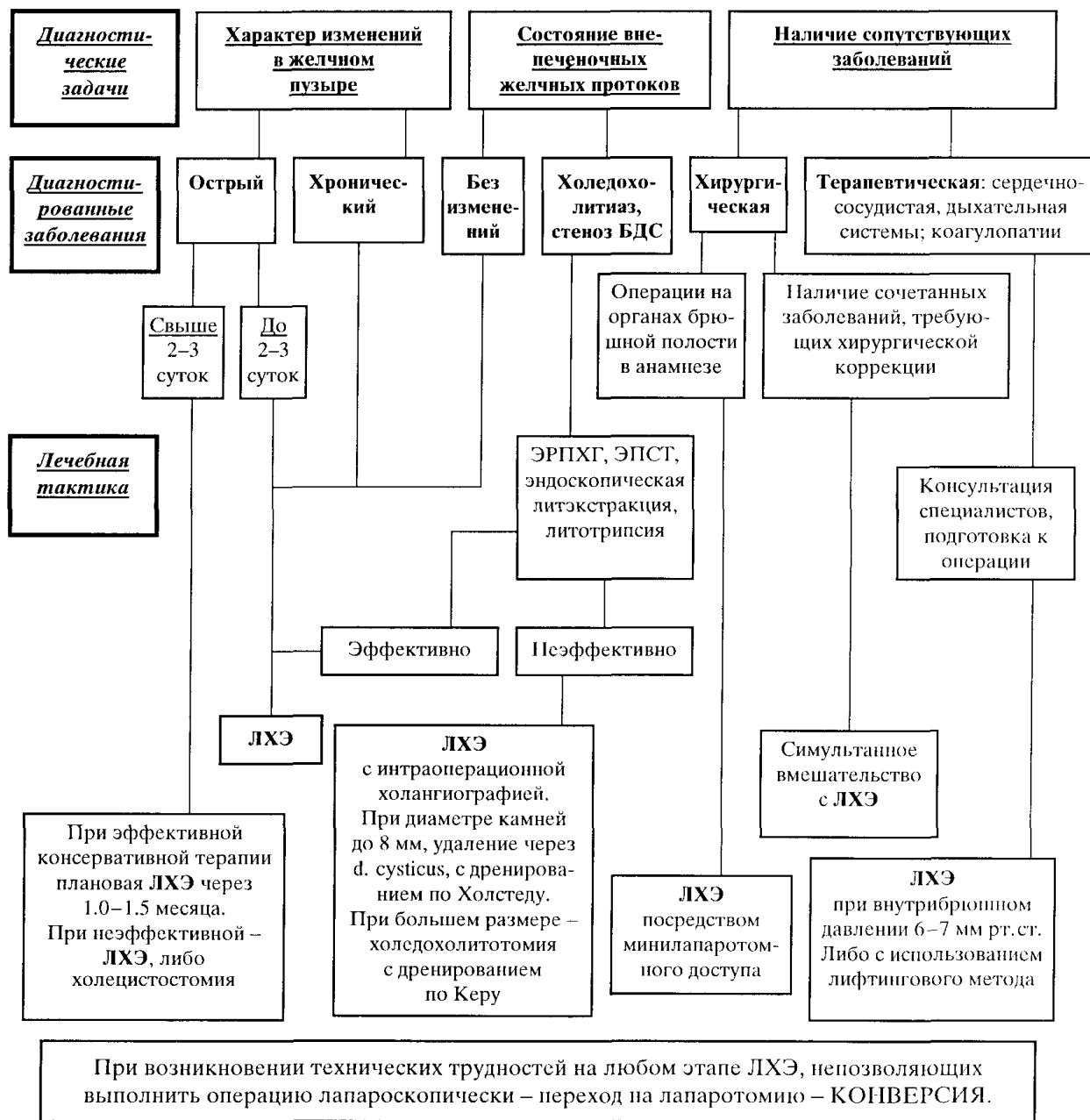
Оперативное вмешательство проводилось по методике, разработанной Reddick E.J., Olsen D.O.

В своей работе мы использовали видеокомплексы фирм "Lemke" (Germany), "Cabbot Medical" (USA), "Sony" (Japan); электрогенераторы "ERBE" ICC 200 и 300 (Germany); инсуффляторы и аспирационно-промывные системы фирм "Dufner" (Germany) и "Cabbot Medical"; инструменты фирм "Dufner", "Auto Suture", "Ethicon" (USA).

При проведении ультразвукового исследования (УЗИ) использовался аппарат SSD-680 фирмы "Aloka" (Japan). Эндоскопические исследования и операции - гастродуоденоскопия (ГДС), эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРПХГ), эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) - проводились эндоскопами JF-B2; JF-B3; JF-B10; JF-1T30 фирмы "Olimpus" (Japan). При выполнении ЭПСТ использовались электрогенераторы PSD-2; PSD-10 и папиллотомы KD-4Q; RD-5Q; KD-19Q; KD-20Q; KD-11Q "Olimpus" (Japan).

ЭРХПГ и ЭПСТ проводились в специализированном кабинете под контролем рентгенодиагностического аппарата EDR-750 (Чехия).

Схема. Диагностический и лечебный алгоритм при ЛХЭ.



## Результаты

Из 1220 вмешательств в 24 случаях (2%) мы вынуждены были перейти на лапаротомию. Причины и частота конверсий представлены в табл. 5. Осложнения различного характера и степени тяжести возникли в 72 (5.9%) случаях (табл. 6 и 7),

Анализ полученных данных позволил сделать вывод, что проведение оперативного вмешательства при остром холецистите на сроках, превышающих 3 суток, а именно 7-14 дней, в 11 случаях привело к конверсии в связи со значительными техническими трудностями, обусловленными выраженными инфильтративно-воспалительными изменениями в перипузырном пространстве. Два случая конверсии связаны с нестабильностью гемодинамики у больных гипертонической болезнью II стадии на фоне инфузии незначительного количества газа.

Недообследование больных в предоперационном периоде, а именно отказ от проведения ГДС и ЭРПХГ, послужили причиной резидуального холедохолитиаза в трех случаях. Причем в двух случаях у больных развилась механическая желтуха в раннем послеоперационном периоде, а в одном интенсивные рецидивирующие болевые приступы в отдаленном периоде. Все три случая были разрешены с использованием эндоскопических внутрипросветных методик.

Недооценка интеркуррентных заболеваний и негативного воздействия напряженного пневмоперитонеума послужили причиной развития флеботромбоза в одном случае, обострения хронического тромбоза в трех случаях и тромбоза легочной артерии в двух случаях, причем один с летальным исходом в первые сутки. В двух случаях произошло обострение хронического пиелонефрита. Острый инфаркт миокарда послужил причиной летального исхода на 3-й сутки у больного 76 лет, оперированного по поводу острого флегмонозного холецистита.

Таким образом, выбор нерациональной лечебной тактики послужил причиной 13 конверсий (54%) и 12 осложнений (17%), в том числе двух летальных исходов.

В связи с этим, нам представляется актуальной проблема выбора рациональной диагностической и лечебной тактики в отношении больных, которым планируется ЛХЭ. Разработанный нами алгоритм, отражающий задачи диагностического поиска на дооперационном этапе и соответствующую лечебную тактику с учетом полученных результатов обследования, представлен на схеме.

### Обсуждение

На дооперационном этапе предстоит решить ряд задач:

- оценить характер патологического процесса в желчном пузыре;
- оценить состояние внепеченочных желчных протоков;
- выявить изменения со стороны других органов и систем.

Наряду с анамнестическими данными и клиническим осмотром наибольшую роль в решении первой задачи играет ультразвуковое исследование (УЗИ). УЗИ призвано ответить на следующие вопросы: в случае воспалительного процесса определить его характер и степень выраженности; в случае наличия конкрементов по возможности определить их количество, размер, локализацию; определить выраженность воспалительного перипроцесса. При установлении диагноза острого холецистита операцию целесообразно выполнить в течение первых 3 суток с момента возникновения приступа, до развития выраженных инфильтрационно-воспалительных и рубцово-склеротических изменений [12]. В настоящее время

**Таблица 3. Характеристика сопутствующих заболеваний**

№	Сопутствующая патология	Количество	%
1	Сердечно-сосудистая система:	208	39.8
	ИБС. Стенокардия напряжения II ФК	(65)	
	Гипертоническая болезнь II-III стадии	(117)	
	Варикозное расширение вен нижних конечностей и/или хронический тромбоз	(21)	
	Пороки митрального клапана	(5)	
2	Пищеварительная система:	117	22.4
	хронический панкреатит	(85)	
	хронический гастродуоденит	(32)	
3	Мочевыделительная система:	34	6.5
	мочекаменная болезнь	(16)	
	хронический пиелонефрит	(18)	
4	Эндокринная система:	32	6.1
	сахарный диабет		
5	Дыхательная система:	17	3.3
	бронхиальная астма	(8)	
	хронический обструктивный бронхит	(9)	
6	Ожирение III-IV степени	22	4.2
7	Прочие	93	17.8
	<b>ВСЕГО</b>	<b>523</b>	<b>100.0</b>

**Таблица 4. Характеристика сопутствующих хирургических заболеваний, по поводу которых были выполнены симультанные с ЛХЭ оперативные вмешательства**

№	Нозология	Количество	%
1	Пупочные грыжи	31	48.4
2	Очаговые образования печени	5	7.8
3	Лейомиомы желудка	3	4.6
4	Кисты печени	5	7.8
5	Хронический аппендицит	1	1.6
6	Нейрофиброма малого сальника	1	1.6
7	Диастаз прямых мышц живота	2	3.2
8	Кисты яичников	5	7.8
9	Адгезиолизис	10	15.6
10	Дивертикул Меккеля	1	1.6
	<b>ВСЕГО</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

считается, что она возможна у 75-85% пациентов [9]. При выявлении обширного плотного инфильтрата, не поддающегося тупой препаровке [9] или грубых рубцово-склеротических изменений в области шейки пузыря и печеночно-двенадцатиперстной связки, затрудняющих идентификацию пузырного протока и пузырной артерии, оправдан отказ от дальнейших манипуляций под контролем лапароскопа в пользу традиционной операции. Частота конверсий, связанная с грубыми рубцово-инфильтративными изменениями в зоне операции, составляет по данным отечественных авторов от 0.4 [12] до 2.3% [8]. По данным N.J. Soper et al. - 1.5% [24].

Для лечения острого холецистита у больных пожилого и старческого возраста, с высоким соматическим риском, страдающих деструктивными формами воспаления, предложена методика чрескожной чреспеченочной микрохолецистомии (ЧЧМХ) под контролем УЗИ [3]. С.И. Емельянов с соавт. [10] с целью профилактики рецидивов воспаления накладывают лапароскопически холецистостому с последующим проведением радикальных трансхолецистомических операций - эндоскопической мукозэктомии и тотальной электрокоагуляции.

При оценке состояния внепеченочных желчных протоков главная роль отводится ЭРХПГ. Показанием к проведению данного исследования являются механическая желтуха при поступлении или в анамнезе; наличие приступов панкреатита в анамнезе; обнаружение конкрементов в холедохе при УЗИ; расширение холедоха при УЗИ свыше 8 мм; повышение уровня билирубина, щелочной фосфатазы, АСТ, АЛТ [24]. При выявлении холедохолитиаза оптимальным является 2-этапный метод лечения: первым этапом выполняется ЭПСТ с экстракцией конкремента, при необходимости выполняется контактная литотрипсия [1], вторым - ЛХЭ. При невозможности удалить конкремент эндоскопически показана ЛХЭ с интраоперационной холангиографией и холедохоскопией. При размере камней до 8 мм, возможно их удаление через дилатированный пузырный проток. При большем диаметре камней целесообразна холедохолитотомия с литэкстракцией и последующим дренированием холедоха дренажем Кера [22]. В случае отсутствия технических возможностей для осуществления лапароскопической санации внепеченочных желчных протоков возможно проведение холедохолитотомии через минилапаротомный доступ в проекции холедоха после проведения ЛХЭ.

**Таблица 5. Частота и причины конверсий при выполнении 1220 ЛХЭ**

№	Причины конверсии	Количество
1	Технические трудности, не позволяющие выполнить операцию лапароскопически	14
	плотный воспалительный инфильтрат при остром холецистите	(11)
	пузырно-дуоденальные свищи и рубцово-склеротические изменения в области шейки при хроническом холецистите	(3)
2	Интраоперационные осложнения	7
	повреждение холедоха	(1)
	кровотечение	(6)
3	Осложнения пневмоперитонеума	3
	выраженная подкожная эмфизема	(1)
	нестабильность гемодинамики	(2)
ИТОГО		24 (2%)

**Таблица 6. Интраоперационные осложнения при выполнении 1220 ЛХЭ**

№	Характер интраоперационно-диагностированных осложнений	Количество
1	Повреждение внепеченочных желчных протоков	1
2	Кровотечение:	12
	при установке троакаров (из сосудов передней брюшной стенки, большого сальника, брыжейки тонкой кишки)	6
	из пузырной артерии	4
	из ложа желчного пузыря	1
	из межреберной артерии	1
3	Повреждение полых органов	2
	двенадцатиперстной кишки	1
	тонкой кишки	1
4	Осложнения, связанные с наложением CO <sub>2</sub> пневмоперитонеума	3
	выраженная эмфизема подкожножировой клетчатки	1
	нестабильность гемодинамики	2
ИТОГО		18 (1.5%)

с интраоперационной холангиографией и холедохоскопией. При размере камней до 8 мм, возможно их удаление через дилатированный пузырный проток. При большем диаметре камней целесообразна холедохолитотомия с литэкстракцией и последующим дренированием холедоха дренажем Кера [22]. В случае отсутствия технических возможностей для осуществления лапароскопической санации внепеченочных желчных протоков возможно проведение холедохолитотомии через минилапаротомный доступ в проекции холедоха после проведения ЛХЭ.

Использование стандартной методики наложения пневмоперитонеума при помощи иглы Veress с последующим введением "слепым" методом 10-мм троакара несет в себе опасность повреждения внутренних органов и сосудов, особенно у больных, ранее перенесших интраабдоминальные оперативные вмешательства. В связи с этим, у данной категории больных целесообразно применение метода открытой лапароскопии посредством микролапаротомии в параумбиликальной области. Одним из способов наложения пневмоперитонеума и введения первого троакара больным со спаечным процессом в брюшной полости является использование видеотроакара "Visiport" ("Auto Suture"). Наиболее безопасной для этого является точка Мак-Бурнея слева [14].

При выявлении сопутствующих хирургических заболеваний возможно проведение симультанного с ЛХЭ оперативного вмешательства. Преимуществом данного вида операций является одновременное избавление больного от нескольких заболеваний. Что, в свою очередь, не только исключает возможность развития осложнений, связанных с сопутствующими заболеваниями, но и исключает риск повторных анестезий и приносит ощутимый экономический эффект [15].

Проведение оперативного вмешательства в условиях напряженного пневмоперитонеума сопровождается угнетением параметров центральной гемодинамики [18], угнетением дыхательной системы [11], развитием гиперкоагуляции и расширением вен нижних конечностей [17]. Это может послужить причиной развития таких опасных осложнений, как инфаркт миокарда [19, 21]; острое нарушение мозгового кровообращения; флеботромбозы, тромбозы, тромбозы легочной артерии [17, 21]. В ряде случаев инфаркт миокарда и тромбозы легочной артерии послужили причиной летальных исходов [19, 22]. В связи с этим при выявлении дисфункции вышеуказанных систем вопрос о способе оперативного вмешательства и характере анестезиологического пособия должен решаться совместно хирургом, терапевтом и анестезиологом.

Сравнительный анализ перидуральной анестезии (ПДА) и эндотрахеального наркоза (ЭТН) (6) выявил как положительные, так и отрицательные стороны обеих методик. В связи с этим дальнейшие исследования в этом направлении позволят очертить круг больных, которым проведение того или другого пособия будет предпочтительнее. Проведение ЭТН при помощи ларингеальной маски (ЛМ) у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями предпочтительнее искусственной вентиляции легких (ИВЛ), так как не вызывает отрицательной динамики ударного объема (УО) и позволяет поддерживать среднее артериальное давление (АДср) на более высоких показателях, подвергая его меньшим колебаниям [5].

Таким образом, проблема анестезиологического пособия в условиях напряженного карбоксипневмоперитонеума является актуальной

№	Характер послеоперационно-диагностированных осложнений	Количество
1	Билиарные ранние:	14 (1.2%)
	желчеистечение (в том числе с перитонитом)	(10 (2))
	механическая желтуха	(2)
	сочетание желчеистечения и механической желтухи	(2)
2	Билиарные поздние:	3
	стриктуры внепеченочных желчных протоков	(2)
3	резидуальный холедохолитиаз	(1)
	Небилиарные внутрибрюшные ранние:	13
	кровотечения из ложа желчного пузыря	(3)
4	тонко- и толстокишечный свищи	(2)
	абсцесс брюшной полости	(4)
	коллектор подпеченочного пространства	(2)
	миграция страховочных дренажей в брюшную полость	(2)
5	Небилиарные внебрюшные ранние инфекционные:	13
	раневые (параумбиликальные инфильтраты, абсцессы)	(9)
	общие (пневмонии, плевриты)	(4)
6	Небилиарные внебрюшные ранние неинфекционные:	9
	обострение интеркуррентных заболеваний (хронического пиелонефрита; флеботромбоз и тромбоз вен голени)	7
	летальные исходы (ТЭЛА и острый инфаркт миокарда)	2
6	Небилиарные поздние (послеоперационные пупочные грыжи)	2
ИТОГО		54 (4.4%)

в свете патофизиологических сдвигов в организме, которые невозможно игнорировать.

Одним из возможных решений проблемы негативного воздействия на организм больного напряженного карбокси пневмоперитонеума являются разрабатываемые методики "безгазовых" лапароскопий с помощью эндолифтов (лапаролифтов) [2].

С целью профилактики возможных осложнений необходимо провести коррекцию сопутствующих заболеваний, находящихся в стадии обострения. Из интеркуррентных заболеваний, обострение которых может произойти в послеоперационном периоде, следует отметить: хронический пиелонефрит [13], хронический панкреатит [19, 21], перфоративная язва [21]. Описан случай деструктивного панкреатита, клиническая картина которого была смазана в связи с наличием газа в перипанкреатической забрюшинной клетчатке [20].

Больным с острым холециститом, а также с сопутствующими хроническими воспалительными заболеваниями (сахарный диабет, хронический пиелонефрит, хронические неспецифические заболевания легких и др.), с целью профилактики инфекционных осложнений целесообразно применять антибиотики цефалоспоринового ряда 3-4 поколения в терапевтических дозах в течение 1-2 суток. При неосложненном течении хронического холецистита возможно применение антибиотиков аминогликозинового ряда (гентамицин) в терапевтической концентрации [4]. Исследования с целью определения необходимости антибиотикотерапии при ЛХЭ, проведенные D.S. Watkin с соавт. [25], демонстрируют, что стандартная антибактериальная профилактика не требуется больным с неосложненным течением хронического холецистита. Вместе с тем, авторы указывают на необходимость проведения стандартного рандомизированного исследования для подтверждения этого заключения.

Таким образом, к числу причин неудачных лапароскопических холецистэктомий и возникновения интра- и послеоперационных осложнений, наряду с техническими погрешностями при выполнении вмешательства следует отнести диагностические и тактические ошибки, допущенные на дооперационном этапе. В связи с этим выяснение характера патологического процесса в желчном пузыре, внепеченочных желчных протоках и выявление сопутствующих заболеваний, требующих терапевтической либо хирургической коррекции является основной задачей дооперационного периода. Разработанный нами алгоритм диагностической и лечебной тактики, обозначая основные направления диагностического поиска, представляет рациональный комплекс лечебных мероприятий с учетом диагностированной патологии.

### **Список литературы**

1. Балалыкин А.С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия. М.: ИМА-пресс, 1996. 144 с.
2. Борисов А.Е., Архипов В.Ф., Кащенко В.А., Семенов В.А. Оценка эффективности вариантов эндолифта при выполнении лапароскопической холецистэктомии // Эндоскоп, хир. 1997. Т. 1. С. 7-12.
3. Брискин В.С., Минасян А.М., Васильева М.А., Барсуков М.Г. Чрескожная чреспеченочная микрохолецистостомия в лечении острого холецистита // Анн. хир. гепатол. 1996. Т. 1. С. 98-107.
4. Бронштейн А.С. Малоинвазивная хирургия. М.: МНПИ, 1995. 224 с.
5. Бунятян А.А., Мазиков В.М., Батыров У.Б. с соавт. Анестезиологическое обеспечение лапароскопической холецистэктомии // Тезисы 1-го Московского Международного конгресса по эндоскопической хирургии. М., 1996. С. 28-30.
6. Буянов В.М., Перминова Г.М., Сиренова И.О. с соавт. Сравнительная оценка применения перидуральной анестезии и эндотрахеального наркоза при лапароскопической холецистэктомии // Тезисы Российского симпозиума "Осложнения эндоскопической хирургии". М., 1996. С. 37-39.
7. Галлингер Ю.И., Тимошин А.Д. Лапароскопическая холецистэктомия // М., 1992. 66 с.
8. Галлингер Ю.И., Карпенкова В.И. Осложнения лапароскопической холецистэктомии // Эндоскоп. хир. 1996. Т. 1. С. 3-6.
9. Емельянов С.И., Евдошенко В.В., Феденко В.В., Матвеев Н.Л. Лапароскопическая хирургия острого холецистита // Эндоскоп, хир. 1995. Т. 4. С. 17-22.
10. Емельянов С.И., Федоров А.В., Феденко В.В. с соавт. Технологические аспекты эндоскопической хирургии желчных путей // Анн. хир. гепатол. 1996. Т. 1. С. 115-120.

11. *Левитэ Е.М., Феденко В.В., Константинов В.В. с соавт.* Анестезиологическое обеспечение в лапароскопической хирургии - современное состояние проблемы // Эндоскоп, хир. 1995. Т. 2-3. С. 48-54.
12. *Луцевич О.Э., Гордеев С.А., Прохоров Ю.А.* Опыт 2500 лапароскопических холецистэктомии // Эндоскоп. хир. 1996. Т. 2. С. 9-11.
13. *Селиверстов Д. В., Пучков К.В., Карнов О.Э. с соавт.* Сравнительный анализ непосредственных результатов "открытой" и лапароскопической холецистэктомии // Эндоскоп. хир. 1995. Т. 2-3. С. 5-8.
14. *Стрижелецкий В.В., Федоров А.В., Акимов В.П. с соавт.* Особенности видеохирургических вмешательств у больных, ранее оперированных на органах брюшной полости // Эндоскоп. хир. 1998. Т. 4. С. 23-25.
15. *Тимошин А. Д., Шестаков А. Л., Юрасов А. В., Чернооков А.И.* Сочетанные операции с использованием видеоэндоскопической техники // Тезисы докладов 1-й Всероссийской конференции по эндоскопической хирургии. Эндоскоп. хир. 1997. Т. 3. № 1. С. 105.
16. *Федоров И. В., Славин Л. Е.* Повреждения желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии//Казань, 1995.72 с.
17. *Caprini J. A., Arcelus J.I.* Prevention of postoperative venous thromboembolism following laparoscopic cholecystectomy // Surg. Endosc. 1994.V. 8. № 7. P. 741-747.
18. *Cundrle I., Vomela J., Drmelova R., Garajova B.* Hemodynamic changes during laparoscopic cholecystectomy // Rozhl. Chir. 1995. V. 74. №3. P. 119-121.
19. *DeMar M.A., Gruenberg J.C.* Complications of laparoscopic cholecystectomy after hospital discharge // J. Laparoendosc. Surg. 1995. V. 5. № 2. P. 71-76.
20. *Dowdell T.K., Leonhurdt CM., Arenson A.M., Hunna S.S.* Peripancreatic retroperitoneal gas mimicking necrotizing pancreatitis after laparoscopic cholecystectomy//Can. J. Surg. 1995. V. 38. № 6. P. 547-549.
21. *Dubois F., Levard H., Berthelot G. et al.* Complications of celioscopic cholecystectomy in 2006 patients // Ann. Chir. 1994. V. 48. № 10. P. 899-904.
22. *Phillips E.H., Carroll B.J., Pearlstein A.R. et al.* Laparoscopic Choledochoscopy and Extraction of Common Bile Duct Stones // World J. Surg. 1993. V. 17. № 1. P. 22-28.
23. *Sawyers J.L.* Current Status of Conventional (Open) Cholecystectomy Versus Laparoscopic Cholecystectomy//Ann. Surg. 1996. V. 223. № 1. P. 1-3.
24. *Super N.J., Dunnegan D.L.* Laparoscopic Cholecystectomy: Experiences of a Single Surgeon // World J. Surg. 1993.V.17.№1.P.16-2"1.
25. *Watkin D.S., Wainwright A.M., Thompson M.N., Leaper D.J.* Infection after laparoscopic cholecystectomy: are antibiotics really necessary? // Eur. J. Surg. 1995. V. 161. №7. P. 509-511.
26. *Zucker K.A., Bailey R.W., Graham S.M. et al.* Training for Laparoscopic Surgery // World J. Surg. 1993. V. 17. № 1. P. 3-7.