

УДК 616.361-002.3 - 036.11-072.1-089.85

П.Г. Кондратенко¹, Ю.А. Царульков²**ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ ПОСЛЕ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ХОЛАНГИТА ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ: ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННЫЙ ЛИБО ПРОТОКОЛЬНЫЙ ПОДХОД?**¹Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького²Центральная городская клиническая больница №16, Донецк

Лапароскопическая холецистэктомия рекомендуется после эндоскопического разрешения холедохолитиаза для пациентов с острым гнойным холангитом, в соответствии с рекомендациями Tokyo Guidelines 2006. Тем не менее, оптимальные сроки проведения операции остаются неопределенными. Цель исследования – дальнейшее совершенствование тактики лечения больных острым гнойным холангитом на фоне желчнокаменной болезни. Периперационные результаты лечения были рассмотрены и сопоставлены между пациентами с выполненной лапароскопической холецистэктомией в сроки до 10 (103 пациента) и более 30 суток (106 пациентов). Факторы риска развития интраоперационных осложнений были оценены с помощью логистического регрессионного анализа. 209 пациентов с острым гнойным холангитом желчекаменного происхождения были включены в исследование. Из них у 54 (25,8%) отмечено сочетание острого холангита и острого холецистита. Интраоперационные осложнения в группе пациентов с выполненной холецистэктомией в сроки более 30 суток были достоверно выше (6,8% против 0,9% $p=0,056$) по сравнению с группой ранней холецистэктомией, особенно в когорте пациентов с сочетанием холангита и деструктивными формами воспаления желчного пузыря. Логистический регрессионный анализ показал, что течение холангита на фоне острого холецистита ($p=0,007$, ОШ=4,9, ДИ 1,5-15,8), ЛХЭ в сроки более 30 суток ($p=0,001$, ОШ=1,7, ДИ 1,2-2,3), ЭПСТ ($p=0,001$, ОШ=0,32, ДИ 0,16-0,62) достоверно являются независимыми факторами риска для интраоперационных осложнений. Оптимальным является индивидуализированный подход к выбору времени проведения лапароскопической холецистэктомии после перенесенного острого холангита, с максимальным его приближением к периоду до 10 суток после разрешения билиарного блока.

Ключевые слова: острый гнойный холангит, лапароскопическая холецистэктомия.

На сегодняшний день во всем мире, благодаря внедрению в клиническую практику Токийских проколов ведения пациентов с острым гнойным холангитом (ОГХ), четко обозначены оптимальные этапы и сроки лечения этих больных [4]. Это позволяет применять практическому врачу наиболее показанные и приемлемые схемы курации больного. Так для пациентов с ОГХ легкой степени тяжести первичным является проведение консервативной антибактериальной терапии, напротив, при тяжелом холангите требуется немедленная декомпрессия билиарной системы с применением эндоскопической, чрескожной или открытых хирургических методик. После купирования явлений ОГХ и подтверждения успешного разрешения холедохолитиаза, в соответствии с Токийскими стандартами (сила рекомендации В) пациентам рекомендуется проведение лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ). Однако, оптимальные сроки для холецистэктомии, после перенесенного ОГХ остаются неопределенными.

Возможная потенциальная выгода от проведения ранней ЛХЭ заключается в профи-

лактике повторных билиарных инфекций и осложнений во время ожидания операции. Так в научном исследовании группы больных с холедохолитиазом, разрешенным посредством эндоскопических вмешательств с эндоскопической папилосфинктеротомией, показано увеличение на 20% частоты рецидивов билиарных осложнений за время среднего ожидания операции около 7 недель [5]. Работа Sugiyama and Atomi [6] продемонстрировала, что бактериобилия выявляется у 80%, 67% и 60% пациентов с интервалом в 7 дней, 1 год и 5 лет после эндоскопической папилосфинктеротомии соответственно. Польские ученые получили 100% положительные бактериальные культуры в желчи больных в сроки от 12 до 36 месяцев после эндоскопической папилосфинктеротомии [7]. Стойкая бактериобилия может привести к хроническому воспалению желчевыводящих путей [8].

В другом исследовании, сконцентрированном исключительно на пациентах с ОГХ, выявлено увеличение рецидивов желчных болезней на 2,4% в течение периода ожидания операции от 6 до 12 недель [9]. Увеличение вре-

мени ожидания операции может приводить к появлению субклинических симптомов холангита (например, периодические боли в правом подреберье), на которые пациенты не обращают внимания [10]. Все это может иметь негативное влияние на хирургические исходы [11], так как манипуляции на желчных путях во время холецистэктомии могут привести к холангио-венозному рефлюкс, и как результат, бактериемии, которая может проявляться как тошнота или неспецифическая лихорадка и даже привести к тяжелым септическим осложнениям.

Также сомнения относительно ранней ЛХЭ, связаны с возможно не полностью разрешенным воспалительным процессом в треугольнике Кало, что может привести к техническим сложностям во время операции и, следовательно, потенциальным осложнениям. Так, ранняя ЛХЭ после острого панкреатита в 12-24% случаев оканчивалась конверсией из-за сложности дифференциации желчных протоков и опасности их повреждения [12]. Британское руководство по лечению острого панкреатита настоятельно рекомендует отсрочить холецистэктомию после перенесенного тяжелого билиарного панкреатита [13]. Характер и влияние воспалительных изменений гепатобилиарной зоны после перенесенного ОГХ являются неопределенными. Проводя обзор литературы, мы не столкнулись с исследованиями, где бы присутствовали пациенты с ОГХ и одновременно острыми формами воспаления желчного пузыря, а как раз эти случаи, по нашему мнению, требуют крайне взвешенного подхода к срокам ЛХЭ. В 2 ретроспективных исследованиях 2001 и 2002 годов авторы выполняли ЛХЭ в сроки от 1 до 12 недель после эндоскопической папилосфинктеротомии у пациентов с ОГХ, однако оптимальные сроки для удаления желчного пузыря так и не были обозначены [9, 14]. В исследовании 2010 года китайские авторы считают, что оптимальным сроком для выполнения ЛХЭ является период до 6 недель после купирования последней холангитической атаки [15]. Однако учитывая чисто ретроспективный анализ данной работы, отсутствие группы пациентов с сочетанием острого холангита и холецистита, достоверные различия в исследуемых группах (до 6 недель, более 6 недель) по наличию сопутствующих заболеваний и анестезиологическому риску, не определен-

ность понятия «последняя холангитическая атака», чисто теоретический выбор точки распределения больных (6 недель), мы провели собственное исследование с целью попытки выработки четких сроков к проведению ЛХЭ после перенесенного ОГХ.

Цель исследования – дальнейшее совершенствование тактики лечения больных ОГХ на фоне желчнокаменной болезни.

Материал и методы

В исследование включено 205 пациентов с ОГХ желчнокаменной этиологии, у которых выполнена ЛХЭ (или предпринята попытка), находившихся на лечении с 2000 по 2009 год в клинике хирургии Донецкого национального медицинского университета. Диагноз ОГХ, степень его тяжести, выбор путей и сроков разрешения билиарной обструкции в сочетании с определенной детоксикационной и антибактериальной терапией устанавливались и проводились согласно Токийским рекомендациям 2006 года [4], а с 2007 года и с использованием результата нашего предыдущего исследования [1, 2]. Из научной работы исключались пациенты с противопоказаниями к проведению ЛХЭ, с осложнением в виде острого панкреатита, со злокачественным поражением панкреатобилиарной зоны, больные, требующие неотложного оперативного лечения по поводу разлитого перитонита. Расчёт времени ожидания ЛХЭ производился от дня подтверждения (путем сонографии и/или эндоскопической ретроградной холецистопанкреатографии – ЭРХПГ) разрешения билиарного блока до дня операции ЛХЭ и указывался в сутках. ЛХЭ выполнена всем пациентам с применением стандартного четырех портового доступа, со стандартной индукционной (либо продленной по показаниям) антибактериальной терапией.

Для анализа отобраны следующие данные – пол, возраст, сопутствующая патология, диагноз (ОГХ на фоне хронического калькулезного холецистита (ХКХ), на фоне острого калькулезного холецистита (ОКХ), в т. ч. деструктивными формами воспаления желчного пузыря), степень тяжести холангита, ЭПСТ, степень анестезиологического риска (по Гологорскому), диабет, неразрешенный билиарный блок после двух эндомешательств, интра- и послеоперационные осложнения. Получен-

ные результаты были сопоставлены в группах пациентов с выполненной ЛХЭ в сроки ожидания до 10 суток и более 30 суток, также проведен логистический регрессионный анализ с целью выявления признаков, связанных с интра-, и послеоперационными осложнениями.

Статистический анализ данных был реализован в среде табличного процессора Microsoft Excel. Однофакторный анализ проводился с использованием Т критерия Стьюдента, χ^2 или Fisher теста по мере необходимости. Для отбора наиболее значимых признаков связанных с интра- и послеоперационными осложнениями использовался генетический алгоритм отбора [3]. Многофакторный анализ проводился с использованием логистического регрессионного анализа. Значение $P < 0,0001$ в многофакторном исследовании считалось значительным.

Результаты и обсуждение

Все 209 пациентов, прошедшие критерии включения/исключения были разделены на две группы. Группу сравнения (1 группу) со-

ставили 103 пациента, которые находились на лечении в клинике с 2000 по 2004 годы, а основную группу (2 группу) 106 пациентов, которые находились на лечении – с 2005 по 2009 годы. Средний возраст больных составил 62,25 лет (диапазон 30-89 лет). Сопутствующая патология выявлена у 183 пациентов (87,6%). Среднее время ожидания операции составило 25 суток (диапазон 3-60 суток). Среднее время ЛХЭ составило 65 минут (диапазон 30-210 минут). В отличие от первой во второй группе лечение ОГХ и разрешение билиарного блока осуществлялось с учетом степени тяжести ОГХ и прогностически неблагоприятных факторов, выявленных нами в предыдущем исследовании [1, 2]. Кроме того, в первой группе пациентов ЛХЭ выполнялась протоколно всем в срок > 30 суток, после верификации разрешения билиарного блока, а во второй группе – в срок < 10 суток. Базовые характеристики исследуемых групп представлены в таблице 1.

Конверсия ЛХЭ на открытую холецистэктомию (табл. 2) произведена у 10 пациентов (4,8%). Следует отметить, что достоверное

Основные характеристики исследуемых групп

Таблица 1.

Характеристика	Группа 1 (n=103)	Группа 2 (n=106)	P
ОГХ на фоне:			
ХКХ, холедохолитиаз	75	82	0,02
ОКХ, холедохолитиаз	30	24	0,03
в т.ч. деструктивные формы (флегмонозный, гангренозный)	20	15	0,025
Средний возраст	60,3	64,2	0,008
Мужчины	33	31	0,011
Сопутствующая патология	87	96	0,034
Диабет	2	6	0,037
Анестезиологический риск			
незначительный	10	12	0,0095
умеренный	89	91	0,003
значительный	4	3	0,01
Тяжелый холангит	3	8	0,038
ЭПСТ	99	104	0,022
Неразрешенный блок после 2 эндомешательств	29	33	0,012

Таблиця 2.

Причини конверсії во время ЛХЭ

Причины	Группа 1, абс. (%)	Группа 2, абс. (%)	p
Тяжелая анатомия	4 (3,9%)	2 (1,9%)	0,022
Интраоперационные осложнения	4 (3,9%)	0	0,05

($p=0,05$) снижение количества конверсий во второй группе достигнуто за счет уменьшения количества интраоперационных осложнений в когорте пациентов с ОГХ и деструктивными формами воспаления желчного пузыря.

Количество интра-, и послеоперационных осложнений в первой и второй группе составили 4 (3,9%), 26 (25,25%) – 1 (0,9%), 16 (15,1%) соответственно. Подробная информация о причинах осложнениях представлена в таблицах 3 и 4.

В группе пациентов с поздней ЛХЭ достоверно чаще ($p=0,056$) наблюдались тяжелые интраоперационные осложнения. Два факта повреждение протоковой системы зафиксированы у пациентов с ОГХ в сочетании с гангренозной формой воспаления желчного пузыря

и формированием симптома Mirizzi. Оба случая потребовали конверсии, в первом выполнено наложение гепатикоюноанастомоза, во втором – холедохоеюноанастомоза. Оба пациента выздоровели. Два эпизода интраоперационного кровотечения в группе 1 наблюдались у больных с ОГХ в сочетании с флегмонозной и гангренозной формой воспаления желчного пузыря, источником кровотечения явилась добавочная ветвь пузырной артерии. Кровотечение остановлено путем конверсии и лигирования сосуда в первом наблюдении, во втором – клипированием без конверсии. В обеих группах отмечено по одному факту обильного кровотечения из ложа желчного пузыря, которые остановлены аргонно-плазменной коагуляцией без перехода на открытую холецистэкто-

Таблиця 3.

Осложнения во время ЛХЭ

Осложнение	Группа 1, абс. (%)	Группа 2, абс. (%)	p
Кровотечение	3 (2,9%)	1 (0,9%)	0,03
Повреждение протоковой системы	2 (1,9%)	0	0,04
Просыпание камней	2 (1,9%)	0	0,04
Всего	7 (6,8%)	1 (0,9%)	0,056

Таблиця 4.

Послеоперационные осложнения

Осложнение	Группа 1, абс. (%)	Группа 2, абс. (%)	p
Пневмония	5 (4,8%)	3 (2,8%)	0,02
Лихорадка, требующая антибактериальной терапии	7 (6,8%)	4 (3,8%)	0,024
Раневая инфекция	6 (5,8%)	5 (4,7%)	0,04
Инфекция мочевой системы	3 (2,9%)	1 (0,9%)	0,03
Жидкостные скопления в ложе	4 (3,9%)	3 (2,8%)	0,01
Спаечная непроходимость	1 (0,97%)	0	0,02
Всего	26 (25,2%)	16 (15,1%)	0,046

Таблиця 5.

Многофакторний аналіз

Риск-фактор	Отношение шансов	95% доверительный интервал	p
ОГХ на фоне деструктивных форм ОКХ	4,9	1,5-15,8	0,007
ЭПСТ	0,32	0,16-0,62	0,001
ЛХЭ позже 30 суток	1,7	1,2-2,3	0,001

мию. В группе 1 у пациента с ОГХ и острым флегмонозным холециститом, в группе 2 – ОГХ и ХКХ. Также выраженные деструктивные изменения в стенке желчного пузыря стали причиной просыпания камней у 2 наблюдаемых из группы 1, что потребовало в одном случае проведения лапаротомии и эвакуации конкрементов. Летальных исходов в вышеописанных случаях не наблюдали.

Анализ послеоперационных осложнений в обеих группах не выявил статистически значимых различий. Влияния осложнений после ЛХЭ на выживаемость пациентов не отмечено.

Отсутствие достоверной разницы во временной продолжительности выполнения ЛХЭ и сроках пребывания в клинике позволили не включать эти данные в многофакторный анализ.

Для выявления возможного влияния отобранных методом генетического анализа признаков на интраоперационные осложнения была построена логистическая регрессионная модель прогнозирования осложнений. Анализ этой модели приведен в таблице 5.

Результат построения этой модели подтверждает найденные выше зависимости. Течение ОГХ на фоне деструктивных форм ОКХ, ЛХЭ в сроки более 30 суток достоверно ($p=0,007$ и $p=0,001$ соответственно) являются независимыми факторами риска развития осложнений во время ЛХЭ. Бактерибилия после ЭПСТ, как указывалось ранее, вероятнее всего поддерживает хроническое воспаление в билиарных путях, и достоверно ($p=0,001$) может быть одной из причин развития интраоперационных осложнений. Полученные данные подтверждают правильность выбранной нами тактики срока ЛХЭ во 2 группе пациентов (до 10 суток) как по отношению к пациентам с сочетанием ОГХ с острым, так и хроническим воспалением желчного пузыря. Одна-

ко достаточно высокий уровень послеоперационных осложнений в обеих группах, отсутствие доказанных зависимостей раннего срока ЛХЭ и наличия/отсутствия осложнений не позволяет протокольно установить срок ожидания операции до 10 суток. Оптимальным на сегодняшний день, по нашему мнению, является индивидуализированный подход к выбору времени проведения ЛХЭ после перенесенного ОГХ, с максимальным его приближением к периоду до 10 суток. Необходимо проведение дальнейших исследований, которые опровергнут или подтвердят наши рекомендации.

Выводы

Необходимость холецистэктомии после эндоскопического разрешения холедохолитиаза обсуждается на протяжении многих лет, однако оптимальный выбор времени операции остается дискуссионным. Результат исследования показывает, что применение индивидуализированного подхода к выбору времени проведения ЛХЭ у пациентов с холангитом как на фоне ХКХ так и ОКХ, с максимальным его приближением к периоду до 10 суток от момента верификации разрешения билиарного блока, позволяет достоверно снизить уровень интраоперационных осложнений во время ЛХЭ. Факт проведения ЭПСТ у пациентов с ОГХ является независим предиктором развития интраоперационных осложнений при выполнении ЛХЭ, что требует поиска путей дальнейшего улучшения результатов лечения данной категории пациентов.

ЛАПАРОСКОПІЧНА ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЯ ПІСЛЯ ГОСТРОГО ГНІЙНОГО ХОЛАНГІТУ ЖОВЧНОКАМ'ЯНОЇ ЕТІОЛОГІЇ: ІНДИВІДУАЛІЗОВАНИЙ ЧИ ПРОТОКОЛЬНИЙ ПІДХІД?

П.Г. Кондратенко, Ю.А. Царульков

Лапароскопічна холецистектомія рекомендується після ендоскопічної ліквідації холедохолітіазу для

пацієнтів з гострим гнійним холангітом, відповідно до рекомендацій Tokyo Guidelines 2006. Однак, оптимальні терміни проведення операції залишаються невизначеними. Мета дослідження. Подальше вдосконалення тактики лікування хворих на гострий гнійний холангіт на тлі жовчнокам'яної хвороби. Періопераційні результати лікування були розглянуті і зіставлені між пацієнтами з виконанням лапароскопічної холецистектомії в терміни до 10 (103 пацієнта) і більше 30 днів (106 пацієнтів). Фактори ризику розвитку інтраопераційних ускладнень були оцінені за допомогою логістичного регресійного аналізу. 209 пацієнтів з гострим гнійним холангітом жовчнокам'яного походження були включені в дослідження. З них у 54 (25,8%) відмічено поєднання гострого холангіту і гострого холециститу. Інтраопераційні ускладнення в групі пацієнтів з виконанням холецистектомії у строки понад 30 днів були достовірно вище (6,8% проти 0,9% $p=0,056$) в порівнянні з групою ранньої холецистектомії, особливо в когорті пацієнтів з поєднанням холангіту і деструктивними формами запалення жовчного міхура. Логістичний регресійний аналіз показав, що розвиток холангіту на тлі гострого холециститу ($p=0,007$, ЗШ=4,9, ДІ 1,5-15,8), ЛХЕ у строки понад 30 днів ($p=0,001$, ЗШ=1,7, ДІ 1,2-2,3), ЕПСТ ($p=0,001$, ЗШ=0,32, ДІ 0,16-0,62) вірогідно є незалежними факторами ризику для інтраопераційних ускладнень. Оптимальним є індивідуалізований підхід до вибору часу проведення лапароскопічної холецистектомії після перенесеного гострого холангіту, з максимальним його наближенням до періоду до 10 днів після ліквідації біліарного блоку.

Ключові слова: гострий гнійний холангіт, лапароскопічна холецистектомія.

LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY AFTER ACUTE PURULENT CHOLANGITIS GALLSTONE ETIOLOGY: INDIVIDUAL OR PROTOCOL APPROACH?

P.G. Kondratenko, Y.A. Tsarulkov

Laparoscopic cholecystectomy is recommended after endoscopic elimination of choledocholithiasis in patients with acute purulent cholangitis, in accordance with the recommendations of the Tokyo Guidelines 2006. Nevertheless, the optimal timing of surgery remains uncertain. The aim of the study. Further improvement of the treatment strategy in patients with acute purulent cholangitis against a background of gallstone disease. Peri-operative outcomes were examined and compared between patients with laparoscopic cholecystectomy in terms of up to 10 (103 patients) and more than 30 days (106 patients). Risk factors for intraoperative complications were assessed using logistic regression analysis. 209 patients with acute purulent cholangitis gallstones origin were included in the study. Of these, 54 (25.8%) had a combination of acute cholangitis and acute cholecystitis. Intraoperative complications in patients with cholecystectomy performed in terms of more than 30 days were significantly higher (6.8% vs 0.9% $p=0.056$) compared with a group of early cholecystectomy, especially in a cohort of patients with a combination of destructive forms of cholangitis and inflammation of the gallbladder. Logistic regression analysis showed that during cholangitis against a

background of acute cholecystitis ($p=0.007$, OR=4.9, CI 1.5-15.8), cholecystectomy in terms of more than 30 days ($p=0.001$, OR=1.7, CI 1.2-2.3), EPST ($p=0.001$, OR=0.32, CI 0.16-0.62), significantly are independent risk factors for perioperative complications. Optimum is an individualized approach to the timing of laparoscopic cholecystectomy after acute cholangitis, with the maximum of its approximation to the period up to 10 days after elimination of choledocholithiasis.

Key words: acute suppurative cholangitis, laparoscopic cholecystectomy.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кондратенко П.Г. Летальность при остром холангите: факторный анализ и пути снижения риска фатального исхода / П.Г. Кондратенко, Ю.А. Царульков, В.Г. Гурьянов // Украинський журнал хірургії. – 2009. – № 5. – С. 115-121.
2. Кондратенко П.Г. Хирургическая тактика при остром гнойном холангите / П.Г. Кондратенко, Ю.А. Царульков // Украинський журнал хірургії. – 2010. – № 2. – С. 31-36.
3. Теоретические и практические аспекты автоматизированной информационной системы «Депрессии» / В.Н. Казаков, Ю.Е. Лях, И.И. Кутько [и др.] – Донецк: изд-во ДонГМУ, 2001. – 160 с.
4. Results of the Tokyo Consensus Meeting Tokyo Guidelines / T. Mayumi, T. Takada, Y. Kawarada [et al.] // J. Hepatobiliary. Pancreat. Surg. – 2007. – Vol. 14, № 1. – P. 114-121.
5. Timing of cholecystectomy after endoscopic sphincterotomy for common bile duct stones / A.H. Schiphorst, M.G. Besselink, D. Boerma [et al.] // Surg. Endosc. – 2008. – Vol. 22. – P. 2046-2050.
6. Sugiyama M. Does endoscopic sphincterotomy causes prolonged pancreatobiliary reflux? / M. Sugiyama, Y. Atomi // Am. J. Gastroenterol. – 1999. – Vol. 94. – P. 795-798.
7. Bile duct infections as a late complication after endoscopic sphincterotomy / Y. Mandryka, J. Klimczak, M. Duszewski [et al.] // Polski Merkuriusz Lekarski. – 2006. – Vol. 21. – P. 525-527.
8. Conversion rate of laparoscopic cholecystectomy after endoscopic retrograde cholangiography in the treatment of choledocholithiasis: does the time interval matter? / A. de Vries, S.C. Donkervoort, A.A. van Geloven [et al.] // Surg. Endosc. – 2005. – Vol. 19. – P. 996-1001.
9. Management of gallstone cholangitis in the era of laparoscopic cholecystectomy / R.T. Poon, C.L. Liu, C.M. Lo [et al.] // Arch. Surg. – 2001. – Vol. 136. – P. 11-16.
10. McAlister V.C. Cholecystectomy deferral in patients with endoscopic sphincterotomy / V.C. McAlister, E. Davenport, E. Renouf // Cochrane Library. – 2009. – № 2.
11. Is inflammation a significant predictor of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy? / C.P. Georgiades, T.N. Mavromatis, G.C. Kourlaba [et al.] // Surg. Endosc. – 2008. – Vol. 22. – P. 1959-1964.
12. Bulkin A.J. Gallstone pancreatitis in the era of laparoscopic cholecystectomy / A.J. Bulkin, N. Tebyani, R.A. Dorazio // Am. Surg. – 1997. – Vol. 63. – P. 900-903.
13. UK Working Party on Acute Pancreatitis. UK guidelines for the management of acute pancreatitis / C.D. Johnson, R. Charnley, B. Rowlands [et al.] // Gut. – 2005. – Vol. 54, suppl. – P. 1-9.
14. Gallstone cholangitis—a 10-year experience of combined endoscopic and laparoscopic treatment / L. Sarli, D. Iusco, G. Sgobba [et al.] // Surg. Endosc. – 2002. – Vol. 16. – P. 975-980.
15. Li V.K. Optimal timing of elective laparoscopic cholecystectomy after acute cholangitis and subsequent clearance of choledocholithiasis / V.K. Li, J.L. Yum, Y.P. Yeung // Am. J. Surg. – 2010. – № 4. – PMID: 20381787.

Стаття надійшла 02.02.2011