

Э. Г. Топузов, Я. В. Колосовский, В. К. Балашов, Ш. И. Галеев

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВТОРНЫХ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ СТРИКТУРАХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И. И. Мечникова»
Росздрава

В связи с большим количеством операций, выполняемых по поводу калькулезного холецистита, проблема рубцовых стриктур желчных протоков, возникающих вследствие прямого или косвенного их повреждения (ожоги, клипирование) при лапароскопической или открытой холецистэктомиях, с каждым годом становится актуальнее [1–4]. Повреждения при видеоэндоскопических холецистэктомиях, как правило, носят более сложный характер, чем при традиционных открытых [5, 6].

Реконструктивные операции при рубцовых стриктурах желчных протоков (после травмы протоков во время холецистэктомии) — сложные хирургические вмешательства со значительным числом послеоперационных осложнений и достаточно высокой послеоперационной летальностью. При этом данные операции дают отличные отдаленные результаты в руках специалистов, при условии соблюдения ими устоявшихся технических приемов [7, 8]. Обязательными требованиями, предъявляемыми к первичной реконструктивной операции, являются: достаточная экспозиция зоны повреждения протока; достаточный отступ от зоны термического или механического повреждения протока; выполнение контрольной интраоперационной холангиографии; тщательное сопоставление слизистых оболочек желчных протоков и тонкой кишки узловыми швами рассасывающимся шовным материалом; использование микрохирургической техники [9–11]. Соблюдение этих требований возможно лишь тогда, когда реконструктивные операции (в том числе первичные) выполняются врачом, имеющим специализацию в области гепатобилиарной хирургии. Так, по данным Hugh T. B., пациенты, которым реконструкции выполняли общие хирурги, повредившие проток, имели повышенный риск летального исхода в течение последующих 9 лет [12]. Реконструктивные операции, выполняемые хирургом, повредившим проток, оказываются успешными лишь в 17% случаев в отличие от таковых, выполняемых гепатобилиарным хирургом в специализированном центре, — 94% [13]. Каждая безуспешная попытка реконструкции билиодигестивных анастомозов приводит к дополнительной потере ткани протока, заставляя выполнять все более и более сложные повторные вмешательства, порой в условиях разобщения правого и левого долевого протоков [14–16]. Повторные неэффективные операции негативно сказываются на здоровье больных, так как чреваты возникновением длительного периода холестаза в связи с плохим дренированием желчного дерева. Длительный билиарный блок может приводить к прогрессирующим необратимым изменениям паренхимы печени и вторичному портальному циррозу печени [17, 18].

Упомянутые выше положения подчеркивают актуальность работ, нацеленных на выявление факторов, ассоциированных с неблагоприятным исходом реконструктивных вмешательств.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ данных 49 пациентов с доброкачественными стриктурами желчных протоков. Распределение больных по полу и возрасту представлено в табл. 1.

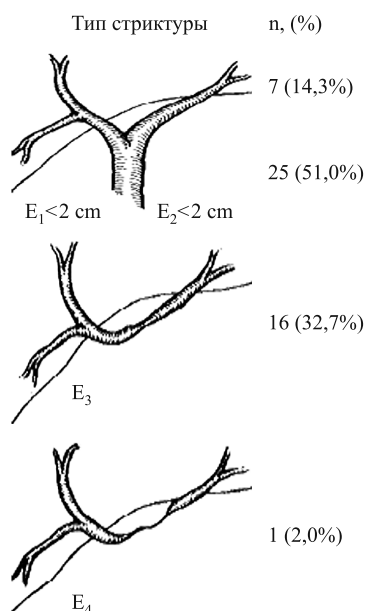
Таблица 1. Распределение больных по полу и возрасту (п, %)

Возрастные группы (годы)	25–44		45–64		65 и старше	
Число пациентов, п (%)	7 (14,3%)		21 (42,8%)		21 (42,8%)	
Распределение по полу	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины
	4	3	14	7	18	3

п — число пациентов.

В числе оперированных больных преобладали пациенты в возрасте от 45 до 64 лет и старше 65 лет. 53,1% (26 человек) из обследованных имели место работы, 30,6% (15 человек) были инвалидами I и II групп.

Причиной возникновения стриктур у всех пациентов была интраоперационная травма желчных протоков. Пациенты с повреждениями протоков, классифицируемые как А, В, С, D согласно S. Strasberg, 1995 [4], в число исследуемых включены не были. Стриктуры возникли после повреждения желчного дерева во время лапароскопической холецистэктомии у 46 пациентов (93,9%) и после традиционной холецистэктомии у 3 (6,1%). Средний возраст пациентов составил $59,3 \pm 11,7$ лет.



п — число пациентов.

Рис. 1. Распределение больных в зависимости от класса стриктуры по Strasberg, 1995

При поступлении в стационар больные были разделены на группы в зависимости от тяжести первичного повреждения желчных протоков, согласно классификации Strasberg: E 1 (стриктура располагается более чем на 2 см дистальнее конfluence) — 7 пациентов (14,3%); E 2 (стриктура располагается менее чем на 2 см дистальнее конfluence) — 25 пациентов (51,0%); E 3 (сохранена крыша конfluence) — 16 пациентов (32,7%); E 4 (конfluence не сохранен, долевые протоки разобщены) — 1 пациент (2,0%); всего — 49 пациентов (100%) (рис. 1).

В упомянутых выше группах пациентов преобладали стриктуры класса E 2 и E 3.

В семиотике, подвергнутой анализу группы больных, ведущими синдромами были обтурационная желтуха и холангит. Так, при осмотре кожных покровов и слизистых оболочек желтуха выявлена в 45 случаях (91,9%). Жалобы на боли в верхних отделах живота при появлении желтухи предъявляли 97,8% пациентов. Другие субъективные симптомы, как-то: жалобы на общий дискомфорт, вздутие живо-

та, одышку встретились в 48,3% случаев. При поступлении лихорадка до 38,5°C была у 17 пациентов (34,7%).

Основные клинико-патоморфологические характеристики заболевания на момент госпитализации приведены в табл. 2.

Таблица 2. Клинико-патоморфологические признаки стриктур желчных протоков

Признаки	n(%)
обтурационной желтухи	45 (91,9)
холангита	18 (36,7)
наружного желчного свища	4 (8,1)
гепато-дуоденального свища	2 (4,0)
цирроза печени	4 (8,1)
портальной гипертензии	9 (18,3)
конкрементов желчных протоков	13 (26,5)

n — число пациентов.

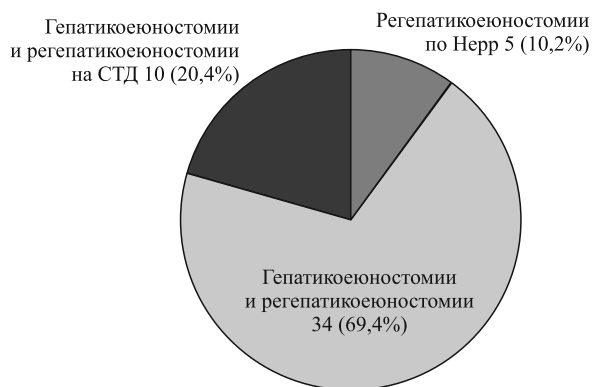
Таким образом, у поступающих в клинику пациентов со стриктурами желчных протоков и билиодигестивных анастомозов ведущим клинико-патоморфологическим синдромом явилась обтурационная желтуха, сочетающаяся с холангитом.

До поступления либо перевода в хирургическую клинику СПбГМА имени И. И. Мечникова пациенты были оперированы: гепатикоеюностомия и бигепатикоеюностомия были выполнены — 27 пациентам (55,1%); дренирование подпеченочного пространства — 9 (18,4%); чрескожное чреспеченочное дренирование желчного дерева — 6 (12,2%); несколько неэффективных реконструктивных операций — 7 (14,3%). Первичные вмешательства выполнялись в среднем на 108,3 сутки с момента повреждения желчных протоков.

18 пациентам (36,7%) первичные операции были выполнены через месяц и более после повреждения желчных протоков. 14-и из них (77,8%) были выполнены гепатикоеюностомия и бигепатикоеюностомия; 4-м (22,2%) — чрескожное чреспеченочное дренирование желчного дерева.

В раннем послеоперационном периоде (в первые трое суток) операциям подверглись 12 пациентов (24,5%). Им были сформированы: гепатикоеюно- и бигепатикоеюноанастомозы в 9 случаях (75%), дренирование подпеченочного пространства было произведено в 3 случаях (25%).

Выполненные в клинике повторные и реконструктивные операции в зависимости от принципиального выбора хирургической техники были разделены на группы, которые представлены на рис. 2.



СТД — сменные транспеченочные дренажи.

Рис. 2. Выполненные в клинике реконструктивные вмешательства.

Как видно из рисунка, более чем в половине случаев выполнялись гепатико- и регепатикоеюностомии традиционным способом.

Результаты исследования и обсуждение. Были оценены ближайшие и отдаленные результаты реконструктивных вмешательств. В ближайшем послеоперационном периоде результаты предстали в благоприятном свете. Так, летальных исходов в течение госпитального периода не было. Средний койко-день составил $45,9 \pm 22,4$ (40 (31–58)) дней. Тем не менее, послеоперационные осложнения развились у 20 пациентов (40,8%).

Структура послеоперационных осложнений приведена в табл. 3.

Таблица 3. Послеоперационные осложнения

Послеоперационные осложнения	n (%)
Абсцессы брюшной полости	16 (32,7)
Кишечные свищи	15 (30,6)
Пневмония	12 (24,5)
Сепсис	6 (12,2)
Перитонит	2 (4,1)
Почечная дисфункция	2 (4,1)
Печеночная дисфункция	2 (4,1)
Инфаркт миокарда	1 (2,0)
Эвентрация	1 (2,0)

n — число пациентов.

В структуре осложнений преобладали септические процессы. Наиболее часто встречались абсцессы брюшной полости, кишечные свищи и пневмонии. Осложнения возникали у наиболее тяжелых больных, как правило, на момент операции имевших

признаки печеночной недостаточности и длительно существующий холангит. Нередко, различные септические осложнения сочетались у одного больного. Наиболее частым вариантом сочетанных осложнений оказался следующий: кишечный свищ + абсцессы брюшной полости + пневмония.

Отдаленные результаты хирургического лечения были прослежены у всех 49 пациентов в течение от 1,5 до 5 лет. Под хорошим отдаленным результатом понимали отсутствие у пациентов клинических проявлений холангита, билиарного цирроза печени и рестриктур. В течение среднего периода наблюдения в 25,3 месяца холангит и рестриктуры развились у 25 пациентов (51%). Средние сроки возникновения рестриктуры после выполненного в клинике реконструктивного вмешательства составили $16,6 \pm 10,2$ месяца. Средние сроки возникновения билиарного цирроза печени после выполненного в клинике реконструктивного вмешательства составили $48,1 \pm 28,5$ месяца. В отдаленном периоде из прооперированных пациентов скончалось 9 человек (18,4%).

При анализе причин неудовлетворительных отдаленных результатов была установлена статистически достоверная связь между неудовлетворительным результатом реконструктивной операции и классом стриктуры по S. Strasberg E3, E4 ($p < 0,01$) рис. 3, а также собственно вариантом выполненной реконструктивной операции ($p < 0,05$) (табл. 4).

Неудовлетворительные результаты значительно преобладали в группе пациентов, имеющих стриктуры класса E 3.

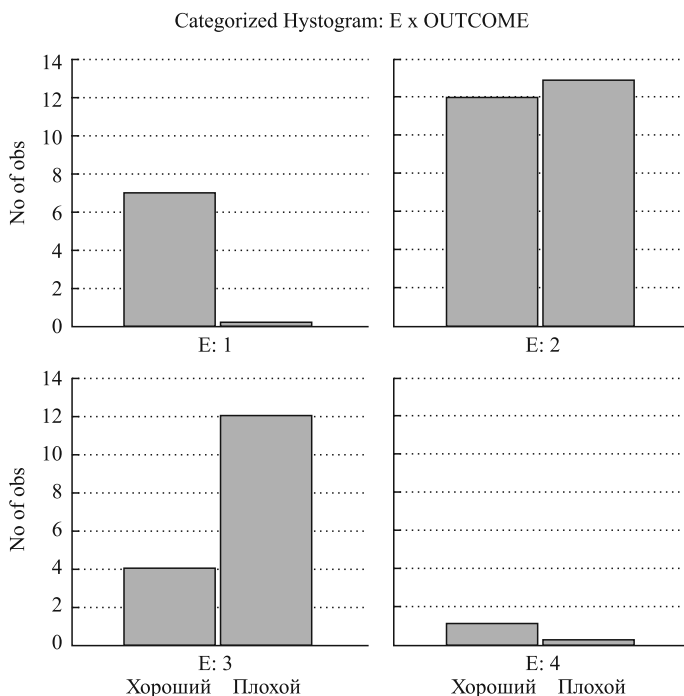


Рис. 3. Отдаленные результаты повторных реконструктивных операций у пациентов, имеющих различный исходный класс стриктуры по классификации Strasberg.

Таблица 4. Зависимость отдаленных результатов лечения от техники повторного хирургического вмешательства

Вариант хирургического вмешательства	Исход (число пациентов)	Исход (число пациентов)
	хороший	неудовлет- воритель- ный
Гепатикоеюностомия и регепатикоеюностомия	16	18
Гепатикоеюностомия и регепатикоеюностомия на СТД	3	7
Регепатикоеюностомия с применением хирургической техники по Нерр	5	0
Итого	24	25

СТД — сменные транспеченочные дренажи.

В исследуемых группах пациентов, перенесших реконструктивные операции по поводу стриктур желчных протоков и билиодигестивных анастомозов, неудовлетворительные результаты преобладали при поражении желчных протоков типа Е 3 по классификации S. Strasberg (1995).

Ретроспективный анализ выполненных в клинике реконструктивных оперативных вмешательств по поводу рубцовых стриктур желчных протоков и билиодигестивных анастомозов показал: неудовлетворительных результатов было меньше при формировании регепатикоеюноанастомозов с применением хирургической техники, предусматривающей широкое (до 1,5 см) выделение долевых протоков по Нерр и Couinad. Пациенты, у которых в раннем послеоперационном периоде возникали септические осложнения (перитонит, кишечные свищи, абсцессы брюшной полости), чаще имели неудовлетворительные отдаленные результаты лечения. Зависимости отдаленного результата лечения от возраста оперированных пациентов ($p = 0,57$) и сроков хирургического лечения ($p = 0,88$) выявлено не было.

Обобщая результаты проведенного исследования и данные литературы, можно прийти к выводу, что с неблагоприятными отдаленными результатами хирургического лечения стриктур желчных протоков и билиодигестивных анастомозов связаны: во-первых, тяжесть повреждения желчного дерева при холецистэктомии (S. Strasberg Е 3, Е 4) и, во-вторых, характер выполненного реконструктивного вмешательства. Высокая стриктура желчных протоков вынуждает хирурга формировать широкое билиодигестивное соустье в воротах печени с обнажением элементов глиссоновой капсулы. В нашей группе больных лучшие отдаленные результаты получены в случаях применения техники, описанной Нерр и Couinad [18, 21]. Последняя предусматривает широкий доступ к левому печеночному протоку. Целесообразность этой техники объясняется тем, что последний, как правило, не входит в зону прямой хирургической агрессии во время выполнения холецистэктомии. При образовавшейся посттравматической стриктуре слизистая оболочка левого долевого протока на достаточном протяжении остается интактной, обуславливая отсутствие вторичного стенозирования при его анастомозировании с тощей кишкой. Кроме того, левый печеночный проток чаще всего имеет горизонтальное направление и его калибр больше правого. На значительном

протяжении левый доленой проток располагается вне печени, пролекая между хвостатой и квадратной ее долями. Такое анатомическое расположение протока определяет доступ к нему, известный как низведение хилиарной пластинки (рис. 4).

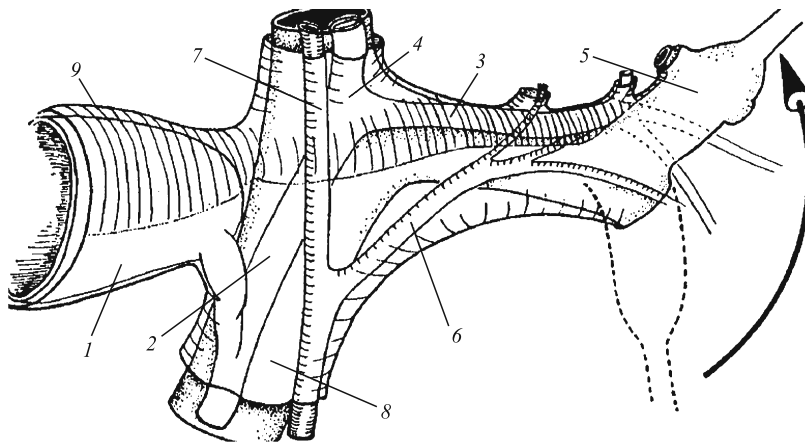


Рис. 4. Хилиарная пластинка ворот печени (отмечена штриховкой) (по Henri Bismuth, Pietro E. Majno, 2001).

1 — желчный пузырь; 2 — общий печеночный проток; 3 — левый доленой проток; 4 — правый доленой проток; 5 — круглая связка печени (зона «sinus Rexi»); 6 — левая печеночная артерия; 7 — правая печеночная артерия; 8 — воротная вена; 9 — хилиарная пластинка в зоне ложа желчного пузыря.

Упомянутая техника была применена корифеем гепатобилиарной хирургии — Steven M. Strasberg у 23 пациентов, имеющих повреждения типа E 3, E 4, причем, с блестящими результатами. За период наблюдения от 8 месяцев до 7 лет (медиана 3 года) упомянутый автор ни в одном случае не наблюдал рестриктур, ни один из его пациентов не потребовал инвазивных процедур и реопераций [4].

Таким образом, стриктуры желчных протоков остаются сложной проблемой клинической хирургии и сопряжены с необходимостью выполнения операций высокой сложности. Успехи реконструктивных хирургических вмешательств при доброкачественных стриктурах желчных протоков зависят от тяжести повреждения протоков и варианта произведенной реконструкции. Для предотвращения рестриктур анастомозов после первичного вмешательства целесообразно использование хирургической техники, предусматривающей достаточное выделение доленых протоков для прецизионного формирования билиодигистивных анастомозов. Залогом успеха повторных реконструктивных операций в нашей практике стали диагностика протяженности стриктур на дооперационном этапе, внедрение операций типа Hepp и Strasberg с использованием современного шовного материала (PDS II 6/0 — 7/0), осветителей и увеличительных линз.

Литература

1. Sicklick J.K., Camp M.S., Lillemoe K.D. et al. Surgical management of bile duct injuries sustained during laparoscopic cholecystectomy: perioperative results in 200 patients // Ann Surg. 2005; 241. P.786–795.

2. *Deziel D. J., Millikan K. W., Economou S. G. et al.* Complications of laparoscopic cholecystectomy: a national survey of 4,292 hospitals and an analysis of 77,604 cases // *Am J Surg.* 1993; 165. P.9–14.
3. *Richardson M. C., Bell G., Fullarton G. M.* Incidence and nature of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy: an audit of 5913 cases / West of Scotland Laparoscopic Cholecystectomy Audit Group // *Br. J. Surg.* 1996; 83. P.1356–1360.
4. *Strasberg S. M., Heertl M., Soper N. J.* An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy // *J. Am. Coll. Surg.* 1995; 180. P.101–125.
5. *Johnson S. R., Koehler A., Pennington L. K., Hanto D. W.* Long term results of surgical repair of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy // *Surgery.* 2000; 128:668–677
6. *Archer S. B., Brown D. W., Smith C. D., Branum G. D., Hunter J. G.* Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. Results of a National Survey // *Ann Surg.* 2001;234. P.549–559.
7. *Etala E.* Atlas of Gastrointestinal Surgery. Baltimore. P. Williams & Wilkins; 1997 / Surgery of the biliary tract. P.222–290.
8. *Pelligrini C. A., Thomas M. J., Way L. W.* Recurrent biliary stricture. P. pattern of recurrence and outcome of surgical therapy // *Am. J. Surg.* 1984; 147. P.175–180.
9. *Ahrendt S. A., Pitt H. A.* Surgical therapy of iatrogenic lesions of biliary tract // *World J. Surg.* 2001; 25. P.1360–1365.
10. *Buell J. F., Cronin D. C., Funaki B. et al.* Devastating and fatal complications associated with combined vascular and bile duct injuries during cholecystectomy // *Arch. Surg.* 2002; 137. P.703–708.
11. *Wu J. S., Mao X. H., Liao C. J. et al.* Clinical analysis of iatrogenic bile duct injury on 101 cases // *Chin. J. Hepatobil. Surg* 2001; 7. P.606–608.
12. *Hugh T. B.* New strategies to prevent laparoscopic bile duct injuries-surgeons can learn from pilots // *Surgery.* 2002; 132. P. 826–835
13. *Sanjay Misra, Genevieve B. Melton, Geschwind J. F. et al.* Percutaneous management of bile duct stricture and injuries associated with laparoscopic cholecystectomy. P. a decade of experience // *Am. Coll. Surg.* 2004; 198. P. 218–226.
14. *Yang F. Q., Dai X. W., Wang L., Yu Y.* Iatrogenic extrahepatic bile duct injury in 182 patients. P.causes and management // *Hepatobiliary Pancreat. Dis. Int.* 2002; 1. P.265–269.
15. *Chaudhary A., Chandra A., Negi S. S., Sachdev A.* Reoperative surgery for postcholecystectomy bile duct injuries // *Dig. Surg.* 2002; 19. P.22–27.
16. *Sanjay Singh Negi, Sakhyja P., Malhotra V. et al.* Factors predicting advanced hepatic fibrosis in patients with post-cholecystectomy bile duct stricture // *Arch. Surg.* 2004; 139. P. 299–303.
17. *Steven M. Strasberg, Daniel D. Pitus, Jeffrey A. Drebin.* Results of a New Strategy for Reconstruction of Biliary Injuries Having an Isolated Right-Sided Component // *Journal of Gastrointest. Surg.* 2001. Vol. 5, No 3. P. 266–274.
18. *Henri Bismuth, Pietro E. Majno.* Biliary Strictures. P. Classification Based on the Principles of Surgical Treatment // *World J. Surg.* 2001, 25. P.1241–1244.
19. *Rauws E. A., Gouma D. J.* Endoscopic and surgical management of bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy // *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* 2004; 18. P.829–846.
20. *Kaman L., Behera A., Singh R., Katariya R. N.* Management of major bile duct injuries after laparoscopic cholecystectomy // *Surg. Endosc.* 2004; 18. P.1196–1199.
21. *Hepp J.* Hepaticojejunostomy using the left biliary trunk for iatrogenic biliary lesions. P. the French connection // *World J. Surg.* 1995; 9. P. 5–11.
22. *Khadzhibayev A. M., Atadzhanov Sh. K., Khoshimov M. M.* Endoscopic surgery for calculous cholecystitis in combination with non-malignant affection of extra-hepatic biliary ducts // *Source Khirurgiia (Mosk).* 2009; (2). P.40–43.
23. *Галлингер Ю. И., Хрусталева М. В., Биктагиров Ю. И.* Эндоскопическое транспапиллярное введение эндопротезов в желчные и панкреатические протоки // *Анналы НИЦХ РАМН.* 1993. Вып. 2. С. 55–59.
24. *Гальперин Э. И., Кузовлев Н. Ф.* Ятрогенные повреждения желчных протоков при холецистэктомии // *Хирургия.* 1998. № 1. С. 5–7.

25. *Karvonen J., Gullichsen R., Laine S. et al.* Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. P. primary and long-term results from a single institution // *Surg. Endosc.* 2007; 21(7). P. 1069–73.
26. *Parmeggiani D., Cimmino G., Cerbone D. et al.* Source Biliary tract injuries during laparoscopic cholecystectomy. P. three case reports and literature review // *G. Chir.* 2010; 31(1–2). P. 16–19.
27. Назаренко Н. А., Олисов О. Д., Вишневский В. А. Резекции печени в лечении посттравматических рубцовых стриктур желчных протоков и желчно-гнойных печеночных свищей / Матер. XII междунар. конгресса хирургов-гепатологов стран СНГ // *Анналы хирургической гепатологии.* 2005. Т. 10, № 2. С. 210.
28. Скумс А. В. Отдаленные результаты билиобилиарного анастомозирования при коррекции повреждения желчных протоков во время выполнения холецистэктомии // *Клін. Хірургія.* 1999. № 11. С. 10–13.
29. *Akaraviputh T., Boonnuch W., Lohsiriwat V. et al.* Long-term results of large diameter hepaticojejunostomy for treatment of Bile Duct Injuries following cholecystectomy // *J. Med. Assoc. Thai.* 2006; 89(5). P. 657–62.
30. *Ozturk E., Can M. F., Yagci G. et al.* Management and mid- to long-term results of early referred bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy // *Hepatogastroenterology.* 2009; 56(89). P. 17–25.
31. Кубышкин В. А., Вишневский В. А., Олисов О. Д. Отдаленные результаты хирургического лечения посттравматических рубцовых стриктур печеночных протоков / Матер. XIII междунар. конгресса хирургов-гепатологов стран СНГ // *Анналы хирургической гепатологии.* 2006. Т. 11, № 3. С. 95.
32. Тимошин А. Д., Мовчун А. А., Ратникова Н. П. Диагностика и лечение рубцовых стриктур и свищей желчных протоков // *Анналы хирургической гепатологии.* 1998. Т. 3, № 2. С. 79–87.
33. *Koch M., Garden O. J., Padbury R. et al.* Bile leakage after hepatobiliary and pancreatic surgery. P. A definition and grading of severity by the International Study Group of Liver Surgery // *Surgery.* 2011; 149(5). P. 680–688.

Статья поступила в редакцию 15 апреля 2011 г.