



УДК 616.361+616.366-003.7-072.1-089.819

М. Ю. Ничитайло, А. В. Скумс, О. І. Литвин,
В. П. Шкарбан, В. П. Михальчевський, А. А. Скумс

УШКОДЖЕННЯ ЖОВЧНИХ ПРОТОК ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНІЙ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ

Національний інститут хірургії та трансплантології
ім. О. О. Шалімова НАМН України, Київ, Україна

УДК 616.361+616.366-003.7-072.1-089.819

М. Е. Ничитайло, А. В. Скумс, А. И. Литвин, В. П. Шкарбан, В. П. Михальчевский,
А. А. Скумс

ПОВРЕЖДЕНИЕ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Национальный институт хирургии и трансплантологии им. А. А. Шалимова НАМН Украины, Киев, Украина

Проанализированы виды и механизмы повреждений желчных протоков после лапароскопической холецистэктомии, методы и результаты их коррекции у 187 больных. Отмечено преобладание полных повреждений протоков с потерей участка протока (72,5 %), причем высокого уровня (типы III, IV и V по Н. Bismuth у 75,8 % больных). Определено значение малоинвазивных вмешательств при лечении малых и частичных видов повреждений. Операцией выбора в случаях полных повреждений желчных протоков является формирование высокого гепатикоюностомоза.

Ключевые слова: лапароскопическая холецистэктомия, повреждение желчного протока, гепатикоюностомия.

UDC 616.361+616.366-003.7-072.1-089.819

M. Yu. Nychitaylo, A. V. Skums, O. I. Lytvyn, V. P. Shkarban, V. P. Mikhalchevskiy, A. A. Skums
BILE DUCT INJURIES DURING LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

O. O. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology, Kyiv, Ukraine

Introduction. Due to high incidence of bile duct injuries (BDI) during the laparoscopic cholecystectomy, there is a need to define types and mechanisms of BDI, methods and results of their treatment, to determine the role of miniinvasive procedures for the treatment of small and partial types of BDI.

Objectives. Analyzing the experience of treatment of BDI during LC and development of guidelines for their management.

Methods. For a period from 1993 to 2014 in O. O. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology 187 patients with BDI during LC were treated, 158 women and 29 men at the age 24–74. Intraoperatively the BDI were identified in 40 (21.4%) of patients, in 147 (78.6%) — in the postoperative period (from 3 days to 2 years).

Results. Major BDI were identified in 140 patients: 27 — partial, 113 — complete. In 11 patients combined BDI and vascular injuries were identified, predominantly of right hepatic artery. The analysis of complete BDI revealed the prevalence of high types III, IV, and V (Bismuth) — in 113 (75.8%) of patients.

In the cases of small or partial BDI, the miniinvasive procedures were preferred (PTBD, ERCP), if needed — relaparoscopy. The patients with major lateral or complete BDI, with extended stenosis required surgical correction. The method of choice in this category of patients is the high hepaticojunostomy, in both cases — intraoperative detection of BDI or in late postoperative period.

Satisfactory results were obtained in 177 (94.9%) of patients. Two patients (1.1%) died.

Key words: laparoscopic cholecystectomy, bile duct injury, hepaticojunostomy.

Лапароскопічна холецистектомія — стандартне оперативне втручання у лікуванні жовчнокам'яної хвороби й одна з найпоширеніших хірургічних операцій у Європі та світі. Однак запровадження лапа-

роскопічної методики сприяло суттєвому (у 2–5 разів) збільшенню частоти ушкоджень магістральних жовчних проток порівняно з відкритою технікою операції — до 0,3–2 % [1; 2]. Незважаючи на суттєвий

прогрес у діагностиці та лікуванні даного найбільш грізного ускладнення операції, проблема досі не втратила своєї актуальності у зв'язку з тривалим високим рівнем показників незадовільних результатів та



якості життя пацієнтів. Враховуючи значущість питань, пов'язаних з профілактикою та лікуванням ушкоджень жовчних проток, вони постійно знаходяться у центрі уваги EAES, IHPBA та інших провідних світових хірургічних організацій.

Мета роботи — аналіз набутого досвіду лікування ушкоджень жовчних проток під час лапароскопічної холецистектомії та розробка рекомендацій щодо їх корекції.

Матеріали та методи дослідження

За період з травня 1993 р. по грудень 2014 р. у Національному інституті хірургії та трансплантології ім. О. О. Шалімова НАМН України знаходилися на лікуванні 187 хворих із ненавмисними ушкодженнями жовчних проток при виконанні лапароскопічної холецистектомії (ЛХЕ). Зазначену групу хворих утворили 158 жінок і 29 чоловіків у віці від 24 до 74 років. Інтраопераційно ушкодження жовчних проток були виявлені у 40 (21,4 %) хворих, а у 147 (78,6 %) — у післяопераційному періоді в термін від 3 днів до 2 років.

У роботі використана модифікована нами класифікація, яка передбачає розподіл усіх ушкоджень на малі та великі. Зокрема, серед великих виділяємо часткові (крайове ушкодження) та повні (перерізання та вирізання сегмента протоки). Характеризуючи повні ушкодження, використовували класифікацію стриктур жовчних проток за Н. Bismuth. Крім того, серед великих ушкоджень виокремлюємо комбіновані ушкодження проток із судинами печінково-дванадцятипалої зв'язки (переважно правої печінкової артерії). Методологічно класифікація суттєво не відрізняється від запропонованих класифікацій EAES і АТОМ [2; 3].

За підозри на наявність ушкодження жовчної протоки використовуємо діагностичний

алгоритм, який включає як загальноприйняті методи дослідження (лабораторні, УЗД), методи прямого контрастування жовчовивідних шляхів (ендоскопічна ретроградна панкреатохолангіографія, черезшкірна-черезпечінкова холангіографія або фістулохолангіографія) та магнітно-резонансну панкреатохолангіографію, так і спеціальні, спрямовані на вивчення стану судин печінки (спірально комп'ютерна томографія з внутрішньовенним посиленням і 3D-реконструкцією судин, ангиографія).

Результати дослідження та їх обговорення

Характер ушкодження жовчних проток під час лапароскопічної операції встановлено у 149 зі 187 хворих (табл. 1). Окрема група пацієнтів (n=56) направлена до клініки після однієї або кількох безуспішних спроб корекції ушкоджень, тому з цього приводу у 38 травмованих хворих установити вихідний їх характер було неможливо. Зовнішнє або внутрішньочеревне підтікання жовчі внаслідок резидуального холедохолітазу (малі ушкодження) спостерігали у 9 хворих. Великі ушкодження відмічено у 140 пацієнтів: у 27 — часткові, у 113 — повні. В 11 хворих діагностовані комбіновані (поєднані) ушкодження жовчних проток і судин печінково-дванадцятипалої зв'язки, переважно правої печінкової артерії.

Частіше за інші (108 випадків — 72,5 %) спостерігали «класичний» варіант (за А. М. Davidoff) ушкодження жовчної протоки, який виникає внаслідок помилкової ідентифікації трубчастих структур печінково-дванадцятипалої зв'язки. До цього призводить низький початок виділення шийки жовчного міхура та вихід на загальну жовчну протоку, яку помилково ідентифікують як міхурову, кліпують і перерізають. У подальшому загальну печінкову протоку виділяють у проксимальному напрямку, кліпують і перерізають нижче або вище конфлюенсу часточкових печінкових проток. У 41 (27,5 %) спостереженні зафіксовано технічні похибки, зокрема, надмірне застосування електрокоагуляції поблизу жовчних проток, спроби припинити кровотечу в умовах поганої візуалізації та ін. Наслідком електротермічного ушкодження може бути перфорація стінки жовчної протоки протягом перших 2–3 днів після операційного періоду або ж формування стриктур у віддаленому періоді. До неспроможності кукси міхурової протоки в нашому дослідженні призводила нарастаюча жовчна гіпертензія, наявна при недіагностованому холедохолітазі.

Аналіз повних ушкоджень продемонстрував переважання високих типів III, IV та V за Н. Bismuth — у 113 (75,8 %) хворих.

У разі своєчасної діагностики підтікання жовчі внаслідок

Таблиця 1

Види ушкоджень жовчних проток під час лапароскопічної холецистектомії

Вид ушкодження	абс. (%)
Резекція сегмента протоки	92 (61,8)
Перерізання протоки	16 (10,7)
Електроопік стінки жовчної протоки	7 (4,7)
Кліпування жовчної протоки	9 (6,0)
Ушкодження правої додаткової протоки	5 (3,4)
Неспроможність кукси міхурової протоки	9 (6,0)
Післяопікова стриктура	11 (7,4)
Усього	149 (100,0)



Таблиця 2

**Малоінвазивні втручання
в лікуванні ушкоджень жовчних проток**

Вид втручання	абс.
Пункція та дренивання рідинних скупчень у печінці й черевній порожнині під контролем УЗД	52
ЕПСТ, видалення конкрементів	9
ЕПСТ, ендобіліарне стентування	8
ЕПСТ, назобіліарне дренивання	2
Черезшкірна-черезпечінкова холангіостомія	12
Ендобіліарне стентування з черезшкірного доступу	5
Релапароскопія, дренивання жовчних проток	4
Релапароскопія, видалення кліпси зі стінки жовчної протоки	4
Усього	96

Примітка. ЕПСТ — ендоскопічна папілосфінктеротомія.

малих і часткових ушкоджень перевагу віддавали малоінвазивним методикам із черезшкірного й ендоскопічного доступів, за показаннями — релапароскопії. Крім того, малоінвазивні втручання застосували у 67 хворих на етапах періопераційного ведення як допоміжні заходи для ліквідації ускладнень, що виникли (табл. 2).

Хворі з великими латеральними та повними ушкодженнями, а також стенозами жовчних проток з великою протяжністю потребували хірургічної корекції після розпізнання травми пізніше 48 год з моменту ЛХЕ. При розвитку жовчного перитониту хірургічна корекція мала етапний характер: спочатку виконували зовнішнє дренивання жовчних проток, потім — за 1–2,5 міс. — реконструктивний етап (табл. 3).

Операцією вибору в даній категорії хворих вважаємо формування «високого» гепатикоєюноанастомозу як у разі інтраопераційного виявлення ушкодження, так і у віддаленому післяопераційному періоді. Після вивчення віддалених результатів було зроблено висновок про недоцільність формування біліо-біліарного, а також будь-якого іншого біліо-дигестивного анастомозу, враховуючи високий ризик роз-

витку стриктури. При первинних операціях методи тимчасового або постійного дренивання анастомозів не застосовуємо.

Тактика лікування хворих з комбінованими ушкодженнями жовчних проток і судин залежала від перебігу захворювання та характеру ускладнень, що виникли. У більшості хворих (74,2 %) спостерігали компенсацію артеріального кровопостачання частки печінки за рахунок колатералей, тому адекватним обсягом хірургічного втручання у них було формування гепатикоєюноанастомозу. У 25,8 % хворих виконали резекцію печінки у зв'язку з її абсцедуванням або атрофією. Задовільні результати отримано у 177 (94,9 %) хворих. Померли 2 (1,1 %) пацієнти.

Корекцію ушкоджень жовчних проток слід виконувати у спеціалізованих центрах, які мають досвід їх лікування, на основі мультидисциплінарного підходу спільними зусиллями хірурга, спеціалістів з ультразвукової діагностики, інтервенційної радіології та ендоскопії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Bile duct injuries associated with laparoscopic and open cholecystectomy: Sixteen-year experience / J.-S. Wu, C. Peng, X.-H. Mao, P. Lv // *World J*

Таблиця 3
**Хірургічна корекція повних
ушкоджень жовчних проток**

Характер оперативного втручання	Кількість
Біліо-біліарний анастомоз	3
Гепатикоєюностомія кінець-у-бік	5
Висока гепатикоєюностомія	70
Висока бігепатикоєюностомія	28
Резекція частки печінки	4
Холангіоеюностомія	3
Усього	113

Gastroenterol. – 2007. – Vol. 28, N 13 (16). – P. 2374–2378.

2. ATOM, the all-inclusive, nominal EAES classification of bile duct injuries during cholecystectomy / A. Fingerhut, C. Dziri, O. J. Garden [et al.] // *Surg Endosc.* – 2013. – Vol. 27, N 12. – P. 4608–4619.

3. Prevention and treatment of bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: the clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) / M. Eikermann, R. Siegel, I. Broeders [et al.] // *Surg Endosc.* – 2012. – Vol. 26. – P. 3003–3039.

REFERENCES

1. Wu J.-S., Peng C., Mao X.-H., Lv P. Bile duct injuries associated with laparoscopic and open cholecystectomy: Sixteen-year experience. *World J Gastroenterol* 2007; 28; 13 (16): 2374–2378

2. Fingerhut A., Dziri C., Garden O.J., Gouma D., Millat B., Neugebauer E., Paganini A., Targarona E. ATOM, the all-inclusive, nominal EAES classification of bile duct injuries during cholecystectomy. *Surg Endosc* 2013; 27 (12): 4608-4619.

3. Eikermann M., Siegel R., Broeders I., Dziri C., Fingerhut A., Gutt C., Jaschinski T., Nassar A., Paganini A.M., Pieper D., Targarona E., Schrewe M., Shamiyeh A., Strik M., Neugebauer E.A.M. Prevention and treatment of bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: the clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). *Surg Endosc* 2012; 26: 3003-3039.

Надійшла 1.04.2015

Рецензент д-р мед. наук,
проф. В. В. Грубнік

