



М. Ю. Ничитайло,
О. М. Литвиненко, І. І. Лукеча,
І. І. Булик, А. В. Гоман,
М. С. Загрійчук, А. І. Гуцуляк,
А. В. Колесник

Національний Інститут хірургії
та трансплантології
ім. О. О. Шалімова НАМН
України, м. Київ

© Колектив авторів

МІНІІНВАЗИВНЕ ЛІКУВАННЯ ЖОВЧОТЕЧ ПІСЛЯ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ

Резюме. Застосування мінімально інвазивного діагностично-лікувального алгоритму з використанням ендобіліарного стентування та релапароскопії є ефективним та раціональним методом лікування жовчотеч після холецистектомії.

Ключові слова: жовчотеча, холецистектомія, релапароскопія, ендоскопічна ретроградна холангіографія, ендобіліарне стентування.

Вступ

Одним з ускладнень холецистектомії (ХЕ) є витік жовчі. Жовчотеча як ускладнення ХЕ частіше зустрічається при ЛХЕ (частота від 0,5 до 3 % у порівнянні з від 0,1 до 0,5 % при відкритій ХЕ) [1]. Вважається, що при ЛХЕ інтенсивність жовчотечі більше. Найбільш частим місцем жовчотечі є культя міхурової протоки, а також субвезикальні протоки ложа жовчного міхура [2, 5]. На початку розвитку лапароскопічної хірургії, коли мінімально інвазивні методи були недостатньо розвинуті, жовчотечі лікувалися консервативно. Якщо стан пацієнта не покращувався, часто виконувалася лапаротомія. Тактика базувалася на досвіді хірурга та була індивідуальною. З впровадженням сучасних черезшкірних радіологічних втручань, терапевтичної ендоскопічної ретроградної холангіографії (ЕРХПГ) і підвищенням довіри до лапароскопічного методу, включаючи накладення швів [8] стало ясно, що жовчотечі можуть успішно лікуватися мінімально інвазивно, що потенційно знижує ускладнення та летальність.

Мета досліджень

Порівняння результатів у пацієнтів до і після введення малоінвазивного підходу в лікуванні жовчотеч.

Матеріали та методи досліджень

Були проаналізовані результати лікування хворих з жовчотечами (внаслідок малих пошкоджень протоків) після лапароскопічних холецистектомій, що знаходилися на лікуванні у клініці НІХТ ім. О. О. Шалімова на протязі 2001-2013 років.

Першим кроком, якщо клінічно підозрюється жовчотеча, є створення та підтримання адекватного дренивання. Якщо при первинній операції був встановлений дренаж та відмічається дренивання жовчі, він залишається. Якщо ні, то виконується УЗД та МРХПГ та любе знайдене скупчення жовчі дрениється під УЗ-контролем за умов відсутності пошко-

дження магістральних жовчних проток, що візуалізуються при МРХПГ. При виявленні резидуальних конкрементів холедоха, які звичайно підтримують жовчотечу, проводиться їх ендоскопічне видалення. У разі успішного та адекватного дренивання стан хворого покращується, небезпека розвитку перитоніту чи сепсису минає та можна продовжити проводити інтенсивну консервативну терапію із застосуванням антибіотиків і щоденною оцінкою стану хворого та вмісту дренажа. З нашого досвіду, виділення 300 мл та менше жовчі за добу та тенденція до зменшення за декілька днів призводить до самостійного припинення жовчотечі. В частині випадків достатньо лише дренивання для зупинення жовчотечі. Але якщо по дренажу виділяється 300 мл або більше жовчі, або на протязі декількох днів не відзначається суттєвого зменшення дебіту жовчі, необхідне подальше втручання з метою біліарної декомпресії. При цьому виконується ЕРХПГ, яке може продемонструвати місце екстравазації, але в будь-якому разі дозволяє виконати ЕПСТ чи встановити ендобіліарний стент. Крім того, можуть бути визначені та видалені будь-які конкременти чи жовчна замазка, що перешкоджають вільному плину жовчі через холедох в ДПК. Якщо стан хворого після ЛХЕ погіршується, з'являються ознаки перитоніту не дивлячись на зовнішнє дренивання жовчі, ЕРХПГ з ЕПСТ/ЕБС виконуються невідкладно. Ці заходи призводять до зменшення та припинення жовчотечі, дозволяючи розрішити явища абдомінального сепсису консервативно. Відсутність покращення, наявність ознак жовчного перитоніту означає, що дренивання жовчотечі неадекватне. В такому випадку необхідна невідкладна релапароскопія. Вона виконується з використанням попередніх місць введення троакарів. Вся жовч та рідинні скупчення аспірують та черевну порожнину промиваються до «чистих вод». Після цього ретельно оглядають ложе жовчного міхура та культю міхурової протоки з метою ідентифікації місця жовчотечі. При його локаліза-



ції проводиться прошивання вікрилом 3.0 чи кліпування. В підпечінковий простір вводять 6–8 мм дренаж. Якщо не вдається знайти джерело жовчотечі, дрениється підпечінковий простір, правий фланк та малий таз за необхідності.

Для статистичного аналізу використано методи варіаційної статистики з розрахунком частотних характеристик показників (у відсотках), середніх значень (М), стандартного відхилення (σ). Для порівняння досліджуваних груп використовували критерій χ^2 та критерій Мана–Уїтні.

Результати досліджень та їх обговорення

За період 2001–2013 років проліковано 31 хворий з жовчотечами після лапароскопічних холецистектомій. Першу групу склали 16 з них, які лікувалися у 2001–2006 роках, до застосування у клініці мінімально інвазивного алгоритму ведення жовчотеч. Другу групу склали 15 хворих, що були проліковані із застосуванням мініінвазивних технологій згідно розробленого мінімально інвазивного алгоритму. Жінок було 19 (61,3 %), чоловіків 12 (38,7 %). Середній вік склав 55,9 років (39–75) у першій групі та 58,8 (37–76) у другій. Демографічні дані, покази до операції та види втручань представлені у таб. 1:

Таблиця 1

Демографічні та операційні дані, покази до операції

Показники	Одиниці	1 група	2 група	P
Вік пацієнтів, років	М±σ	55,9±10,7	58,8±11,1	0,465
	Min-max	(39–75)	(37–76)	
Стать чол.	n (%)	6 (37,5)	6 (40,0)	0,884
жін.	n (%)	10 (62,5)	9 (60,0)	
Покази до операції				
Хрон. холецистит	n (%)	7 (43,7)	7 (46,7)	0,870
Гострий холецистит	n (%)	9 (56,3)	8 (53,3)	
Морфологічні зміни				
Хронічний	n (%)	9 (56,3)	9 (60,0)	0,96
Флегмонозний	n (%)	5 (31,3)	4 (26,7)	
Гангренозний	n (%)	2 (12,4)	2 (13,3)	
Дренування	n (%)	9 (56,3)	8 (53,3)	0,870
Черезшкірні втручання	n (%)	3 (18,8)	5 (33,3)	0,354
ЕРХПГ	n (%)	3 (18,8)	10 (66,7)	0,006*
Лапаротомія	n (%)	9 (56,3)	0 (0,0)	0,002*
Лапароскопія	n (%)	0 (0,0)	6 (40,0)	0,018*
Тривалість операції, хв	М±σ	76,5±21,2	59,1±13,9	0,016*

Примітка: * – різниця статистично значима

Всім хворим попередньо виконано стандартну 4-портову ЛХЕ. Дренування ложа жовчного міхура інтраопераційно проводилося у 9 та у 8 хворих першої та другої груп відповідно. Тому у цих хворих жовчотечі виявилися як підтікання жовчі назовні по дренажу черевної порожнини. Жовчний перитоніт був першим симптомом жовчотечі у 3 пацієнтів першої групи та 5 пацієнтів другої. У одного пацієнта першої групи та у 2 другої дренажі були видалені на

другий день після холецистектомії, тому що не мали відділяемого. Явища перитоніту розвинулися через 2 доби. В інших хворих, у яких не дренивався підпечінковий простір, розвинулися явища місцевого чи розповсюдженого перитоніту на 3–6 добу після операції.

Джерела жовчотечі, що були виявлені при ЕРХПГ, лапаротомії та релапароскопії, у пацієнтів обох груп відображені у табл. 2.

Таблиця 2

Джерела жовчотеч

Джерела жовчотеч	Одиниці	1 група	2 група	Всього	P
Культя міхурової протоки	n (%)	6 (37,5)	4 (26,7)	10	0,519
Протоки ложа міхура	n (%)	2 (12,4)	3 (20,0)	5	0,937
Крайове ушкодження холедоха	n (%)	0 (0,0)	1 (6,7)	1	0,974
Аберантна протока	n (%)	1 (6,7)	1 (6,7)	2	0,493
Не виявлено	n (%)	7 (43,7)	6 (40,0)	13	0,833

Хоч у 7 хворих першої групи спостерігалось спонтанне одужання під дією консервативної терапії, інші 9 потребували оперативного втручання. Показами для операції були розвиток жовчного перитоніту у 3 хворих, в тому числі після раннього видалення дренажа — у 1 хворого, тривала жовчотеча у 4 та утворення великого рідинного скупчення разом з жовчотечею у 2 хворих. Всім 9 хворим виконали лапаротомію, у 4 з них — з інтраопераційною холангіографією. При цьому виявлені наступні джерела жовчотеч. Недостатне кліпування культу міхурової протоки відмічено у 2 випадках — дислокація кліпс з кукси. Дефект культу міхурової протоки зразу проксимальніше розташування кліпси відмічено у 2 хворих, що можливо було результатом неадекватного застосування електрокоагуляції при мобілізації міхурової протоки. У кожному випадку проведено ретельне промивання черевної порожнини, зовнішнє дренування холедоха, місце жовчотечі було прошито атравматичними нитками 3.0–4.0 (вікрил, PDS), встановлено трубчатий дренаж 8–10 мм. Ще у двох випадках виявлено підтікання жовчі з ложа жовчного міхура. В одному випадку діагностували пересічення дрібної печінково-міхурової протоки, в іншому — тангенціальне пошкодження субвезикальної жовчної протоки. В обох випадках протоки були прошиті атравматичною ниткою PDS-4-0, в ложе жовчного міхура підведений 8 мм сіліконовий дренаж. У одного хворого діагностовано пошкодження аберантної жовчної протоки, діаметр якої складав близько 2 мм. У цього пацієнта виконано прошивання та перев'язка периферичної кукси аберантної жовчної протоки, до ложа жовчного міхура підведений дренаж. В двох випадках джерело

жовчотечі встановити не вдалося, проведені санація та дренування черевної порожнини.

Одужали без значних ускладнень та не потребували лікування у відділенні реанімації та інтенсивної терапії (ВРІТ), крім першої післяопераційної доби для хворих після лапаротомії 15 з 16 хворих з жовчотечами першої групи. Помер один хворий від гострої серцево-судинної недостатності. Середній ліжко-день для хворих першої групи склав 13,1 доби.

Після введення мінімально інвазивного алгоритму лікування (рис. 1), 9 з 15 хворих (60%) були проліковані консервативно. У трьох з цих 9 хворих було достатньо простого дренування, що призвело до спонтанного зменшення та припинення жовчотечі на 6 післяопераційний день. Але ЕРХПГ була застосована для діагностики стану жовчних шляхів та виявлення джерела жовчотечі у інших 6 хворих, а також у 4 хворих, які крім того потребували хірургічного втручання (релапароскопії). Дослідження було виконане в середньому через 5 діб (діапазон 2–37) після первинної ЛХЕ. У 4 хворих місцем жовчотечі була визнана неспроможність культі міхурової протоки, у 1 — бокове ушкодження холедоха (ймовірно електротермічне), в інших випадках точно визначити джерело жовчотечі було неможливо. Холедохолітіаз був виявлений у 4 хворих, їм була виконана ЕПСТ та літоекстракція, жовчні протоки були сановані. Ендобіліарні стенти було встановлено у 5 хворих з метою більш ефективного забезпечення переважного току жовчі у ДПК, що дозволяло закритися жовчотечі.

Оперативне втручання знадобилося у 6 хворих, всі з яких були проліковані лапароскопічно (рис. 1, 2).

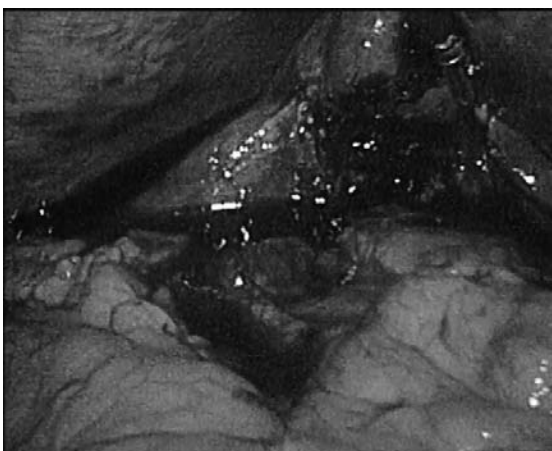


Рис. 1. Релапароскопія, ревізія. Скупчення жовчі у піддіафрагмальному, підпечінковому просторі, правому фланку

Біліарний перитоніт був першим проявом жовчотечі у 5 хворих. У іншого, перитоніт розвинувся на 8 день після ЛХЕ, коли здавалося, жовчотеча по дренажу припинилася та дренаж був видалений (після ЕРХПГ та ЕПСТ). У 2 хво-

рих в один день виконані ЕРПХГ, ендобіліарне стентування та релапароскопія з санацією та дренуванням. У 3 хворих релапароскопія виконана після виявлення рідини у черевній порожнині та цілісності магістральних жовчних проток та відсутності конкрементів при МРХПГ (рис. 3). У одного хворого місцем жовчотечі були протоки у ложі жовчного міхура, які були лапароскопічно прошиті та кліповані. У одного хворого спостерігали недостатність культі міхурової протоки, ще у одного — пошкодження аберантної жовчної протоки. Було виконане кліпування. У інших 3 хворих джерело жовчотечі не було знайдено. Всім хворим виконано лаваж черевної порожнини та дренування підпечінкового простору та порожнини малого тазу трубчатими дренажами 8–10 мм. Хворі одужали та були виписані у задовільному стані. Середній ліжко-день склав 11,7 доби.

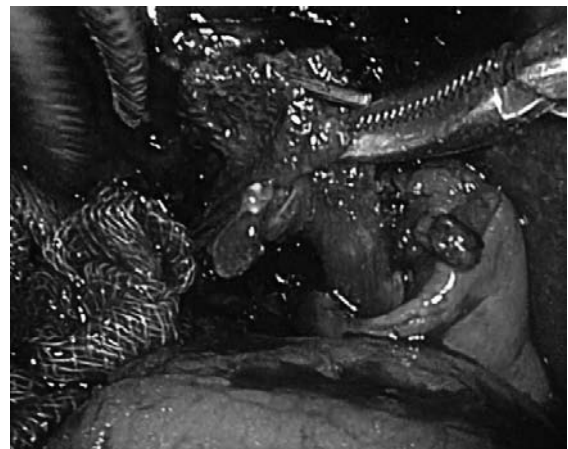


Рис. 2. Виділення неспроможної культі міхурової протоки — джерела жовчотечі

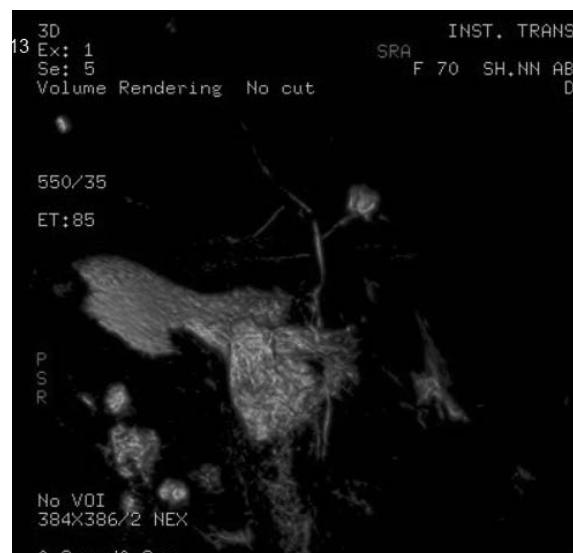


Рис. 3. МР-холангіографія при неспроможності культі міхурової протоки та холеперитонеумі. Видно цілісність магістральних жовчних проток та рідинні скупчення у підпечінковому просторі та навколо



Запальний інфільтрат у ділянці шийки жовчного міхура, конкременти холедоха або дисфункція сфінктера Одді можуть зіграти роль у патогенезі жовчотечі [4]. Найбільш частою причиною ПЖП є помилкова ідентифікація холедоха, загальної печінкової протоки або аберантного протоку [4,1]. Причиною малих пошкоджень жовчних проток є сковзання кліпси, електротермічні ушкодження, надмірне натягнення міхурової протоки при накладанні на неї кліпс та пошкодження жовчних проток, що входять безпосередньо у ложе жовчного міхура за необережної дисекції [4,9].

М. В. Тимербулатов та співавт. відмічають, що 81,1 % випадків жовчотеч спостерігається у пацієнтів, оперованих з приводу деструктивних форм холецистита [3]. Доброякісні властивості жовчного перитоніту затримують постановку раннього діагноза, що може призвести до значних ускладнень і навіть смерті [6].

Більшість пошкоджень субвезикальних проток не діагностуються під час первинної операції не дивлячись на те, що ЛХЕ дозволяє більш прецизійне відділення жовчного міхура від його ложа та забезпечує більше збільшення та кращу візуалізацію. Одним з пояснень цього може бути те, що при загальному знеболенні виділення жовчі уповільнюється та жовчотеча з пошкоджених проток не може бути помічена. Крім того, вважається, що злуковий процес після ЛХЕ незначний, тому жовчотеча з пошкоджених дрібних жовчних проток не може швидко закритися [7]. Це може пояснити більше число жовчотеч з ложа жовчного міхура після ЛХЕ у порівнянні з відкритими операціями.

Жовчотечі з ложа жовчного міхура та пошкодженої аберантної протоки рідко діагностуються під час ЕРХПГ. Це пояснюється тим, що у випадку з аберантними протоками, при їх пересіченні в більшості випадків центральна кукса кліпується і периферична не має зв'язку з магістральним жовчним протоком і не може бути контрастована при ЕРХПГ [10]. При жовчотечі з ложа міхура, якщо вона виникає з тангенціально пошкоджених субвезикальних проток, що дрениються у праву дольову протоку чи загальну печінкову, не завжди вдається

при ЕРХПГ створити достатній тиск контрастної речовини, щоб вона дійшла до периферійних відділів дрібних проток та витікала назовні через невеликий дефект (0,5–1 мм). Якщо пошкоджені печінково-міхурові протоки, які не пов'язані з магістральними протоками, то в такому випадку вони не можуть бути контрастовані. Тому такі типи ушкоджень можливо виявити тільки при ретельному візуальному огляді ділянки втручання при лапаротомії чи релапароскопії. Цікаво, що в обох групах, встановлення підпечінкового дренажа після лапароскопічної холецистектомії не завадило розвитку жовчного перитоніту у 4 випадках тому, що вони блокувалися або були видалені передчасно. Роль хірургічного втручання в обох групах — це в першу чергу лаваж черевної порожнини і адекватне зовнішнє дренивання, щоб запобігти повторному скупченню жовчі.

Впровадження ендобіліарної декомпресії, черезшкірних втручань та релапароскопії дає можливість мініінвазивного лікування, що є альтернативою лапаротомії. МРХПГ дозволяє визначити цілісність магістральних жовчних проток, наявність біліарної гіпертензії, резидуальних конкрементів, рідинних скупчень в черевній порожнині, є неінвазивним дослідженням. ЕРХПГ ідентифікує місце жовчотечі та діагностує наявність конкрементів, що її підтримують. Такі конкременти можуть одночасно бути видалені та виконана процедура для зниження градієнту тиску жовчі — сфінктеротомія, ендобіліарне стентування чи назобіліарне дренивання. Це спрямовує течію жовчі переважно в ДПК, що сприяє загоєнню місця жовчотечі.

Висновок

Отже, розробка діагностично-лікувального алгоритму дозволяє максимально скоротити час обстеження, враховує загальний стан хворого та інтенсивність жовчотечі з метою уникнути необґрунтованих діагностичних та терапевтичних дій, що можуть мати негативні наслідки та дозволяє максимально використовувати мініінвазивні технології як менш травматичні.



ЛІТЕРАТУРА

1. Диагностика и лечение ранних билиарных осложнений после холецистэктомии / Н. А. Кузнецов, А. А. Соколов, А. Т. Бронтвейн [и др.] // Хирургия. — 2011. — Т. 3. — С. 3–7.
2. Профилактика повреждений желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии: клинические рекомендации украинской ассоциации специалистов по малоинвазивным, эндоскопическим и лазерным технологиям / М. Е. Ничитайло, В. В. Грубник, А. В. Скумс [и др.] // Клінічна хірургія. — 2013.— № 6. — С. 5–9.
3. Тимербулатов М. В. Хирургическая коррекция ранних послеоперационных осложнений лапароскопической холецистэктомии / М. В. Тимербулатов, Т. Н. Хафизов, Е. И. Сендерович // Эндоскоп хир. — 2010. — Т. 1. — С. 25–27.
4. Causes and prevention of laparoscopic bile duct injuries: Analysis of 252 cases from a human factors and cognitive psychology perspective. / Stewart L. Way L., Gantert W., Liu K. [et al.] // Ann Surg. — 2003. — Vol. 237. — P. 460–469.
5. Chandra S. Cystic duct leaks after laparoendoscopic single-site cholecystectomy / S. Chandra, R. Sinha // J. Laparoendosc Adv Surg. Tech. A. — 2012. — Vol. 22. — P. 533–537.
6. Bile leaks after videolaparoscopic cholecystectomy: duct of Luschka. Endoscopic treatment in a single centre and brief literature review on current management. / C. L. Nigro, G. Geraci, A. Sciuto [et al.] // Ann Ital Chir. — 2012. — Vol. 83. — P. 303–312.
7. Bile leakage following laparoscopic cholecystectomy / J. L. A. Albasini, Aledo V. S., Dexter S. P. L. [et al.] // Surg. Endosc. — 1995. — Vol. 9. — P. 274.
8. Jorgensen Jo Wills VI. Role of relaparoscopy in the management of minor bile leakage after laparoscopic cholecystectomy / Jorgensen Jo Wills VI., Hunt Dr. // Br. J. Surg.— 2000. — Vol. 87(2). — P. 176–180.
9. Nordin A. Treatment of biliary complications after laparoscopic cholecystectomy / A. Nordin, J. M. Grönroos, H. Mäkisalo // Scandinavian Journal of Surgery. — 2011. — Vol. 100. — P. 42–48.
10. Mazer L. M. Non-Operative Management of Right Posterior Sectoral Duct Injury Following Laparoscopic Cholecystectomy / L. M. Mazer, E. B. Tapper, J. M. Sarmiento // J. Gastrointest Surg. — 2011. — Vol. 15. — P. 1237–1242.
11. 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. — P. 3003–3039.

МИНИИНВАЗИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЖЕЛЧЕИСТЕЧЕНИЙ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

*М. Ю. Ничитайло,
О. М. Литвиненко,
І. І. Лукеча, І. І. Булик,
А. В. Гоман, М. С. Загрійчук,
А. І. Гуцуляк, А. В. Колесник*

MINIMALLY INVASIVE MANAGEMENT OF BILE LEAK AFTER CHOLECYSTECTOMY

*М. Yu. Nychytaylo,
A. N. Lytvynenko, I. I. Lukecha,
I. I. Bulyk, A.V. Goman,
M. S. Zagriychuk,
A. I. Hutsulyak, A. V. Kolesnyk*

Резюме. Применение минимально инвазивного лечебно-диагностического алгоритма с использованием эндобилиарного стентирования и релапароскопии является эффективным методом лечения желчеистечений после холецистэктомий.

Ключевые слова: желчеистечение, холецистэктомия, релапароскопия, эндоскопическая ретроградная холангиография, эндобилиарное стентирование.

Summary. Minimally invasive management of bile leak after cholecystectomy is effective and reasonable.

Key words: bile leak, cholecystectomy, relaparoscopy, endoscopic retrograde cholangiography, endobiliary stenting.