

УДК 616.361-089.168.1-06-007.253-07

**І. Л. Насташенко**

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ

КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ДІАГНОСТИКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ЗОВНІШНІХ ЖОВЧНИХ НОРИЦЬ

Розглянуто проблему інтраабдомінальних післяопераційних ускладнень у практиці хірургічного лікування органів гепатобіліарної зони. Найбільш поширеним з них є пошкодження жовчних проток. Наведено їх причини, класифікації за різними чинниками, клінічні вияви, можливості інструментальної діагностики та планування тактики ведення хворих. Детально ці питання висвітлено щодо зовнішніх жовчних нориць. Акцентується увага на діагностичних та лікувальних можливостях сучасних малоінвазивних ендоскопічних та ультразвукових технологій.

Ключові слова: ятрогенне пошкодження жовчних проток, зовнішні жовчні нориці, ультразвукова діапневтика, транспапілярні втручання.

Широке впровадження малоінвазивних методик у практику хірургічного лікування органів гепатобіліарної зони дало змогу знизити травматичність радикальних операцій [10, 13]. Це зумовило зростання хірургічної активності, однак призвело до збільшення абсолютної кількості ранніх післяопераційних ускладнень з 5,6 % до 15,9 % [14, 19]. Провідне місце серед ускладнень біліарної хірургії посідають перитоніт, абсцеси черевної порожнини, жовчовитікання і внутрішньочеревні кровотечі [11, 24].

Проблеми виникнення післяопераційних ускладнень та отримання незадовільних результатів лікування, особливо на етапі оволодіння новими методиками, залишаються одними з найскладніших і невіршених [23]. Хоча загальна кількість післяопераційних ускладнень при використанні сучасних малоінвазивних технологій невелика, вони є значними [6, 18]. З малоінвазивних методик у біліарній хірургії найпоширеніша лапароскопічна холецистектомія (ЛХЕ), яку вважають методом вибору в хірургічному лікуванні жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ), безкаменевого холециститу, поліпозу, холестерозу жовчного міхура. З одного боку, широке впровадження ЛХЕ у клініч-

ну практику, а з іншого — недостатній рівень професійної підготовки хірургів і технічні особливості її виконання часто призводять до виникнення ускладнень, які можуть знижувати цінність методики [4]. Своєчасна інтраопераційна діагностика і раціональна корекція дають змогу знизити ризик розвитку ускладнень на 3,0—4,0 % [14, 28].

Одним з найпоширеніших ускладнень при оперативних втручаннях на гепатобіліарній системі є пошкодження жовчних проток (ЖП) [14]. Деякі автори вважають, що пошкодження ЖП — це будь-яке переривання біліарної системи, яке виявляється після холецистектомії за відсутності інших видимих причин. Інші пропонують диференціювати пошкодження проток від підтікання жовчі [20, 29]. Дехто з авторів виділяють великі та малі пошкодження і жовчовитікання, по-різному трактуючи ці поняття [3, 16]. Деякі автори включають до малих пошкоджень випадки підтікання жовчі [19].

Пошкодження позапечінокових ЖП різноманітні як за характером, так і за наслідками, і можуть виявлятися у вигляді витікання жовчі різної інтенсивності, жовчної гіпертензії або їх поєднань та призводити до формування жовчних нориць, розвитку перитоніту або обтураційної

жовтяниці, а також стриктур ЖП. За ступенем порушення цілісності стінки проток та їх наслідків розрізняють «великі» пошкодження (25 % діаметра ЖП, пересічення фрагмента загальної печінкової ЖП, розвиток післяопераційної стриктури) та «малі» пошкодження (менше ніж 25 % діаметра ЖП, пошкодження у зоні злиття міхурової та загальної печінкової протоки, недостатність кульги міхурової протоки, пошкодження дрібних додаткових ЖП у ложі жовчного міхура, кліпування ЖП без пересічення) [6].

Розрізняють також травми ЖП з додатковим пошкодженням магістральних судин і без них [15]. Місцеві інтраопераційні ускладнення відзначено у 0,67 % хворих при ЛХЕ та у 0,28 % — при малолапаротомному доступі. Пошкодження гепатикохоледоха, як одне з найсерйозніших ускладнень, спостерігали відповідно у 0,55 і 0,16 % хворих. Причинами травм у більшості випадків вважають наявність рубцевого та інфільтративно-склеротичного процесу в ділянці шийки жовчного міхура і гепатодуоденальної зв'язки [1, 23]. Справжню частоту жовчовитікання встановити складно, оскільки воно часто перебігає безсимптомно [26]. Жовчовитікання у 1,6 % хворих спостерігають при хірургічному лікуванні гострого холециститу та його ускладнених форм [31]. Вільну рідину в черевній порожнині після ЛХЕ можна виявити у 20—25 % пацієнтів, у 30—49 % випадків ця рідина містить жовч. Клінічно значуще підтікання жовчі спостерігають не більше ніж у 1 % пацієнтів [9, 25].

Клінічна картина зовнішніх жовчних нориць (ЗЖН) після ЛХЕ залежить від таких чинників: темп жовчовитікання; ступінь обмеженості джерела витікання жовчі; ступінь інфікування жовчі; наявність дренажу черевної порожнини. Клінічні вияви жовчовитікання: якщо назовні, то ЗЖН, якщо всередину, то білома, жовчний асцит, жовчний перитоніт [32].

ЗЖН — тяжкий стан, який призводить до порушення водно-електролітного балансу, інфікування жовчовивідних шляхів, ахолічних кровотеч і виснаження хворого. Розрізняють три ступені тяжкості ЗЖН: 1) дебіт жовчі не перевищує 100,0 мл; зазвичай джерело такого жовчовитікання — ложе жовчного міхура або невеликий дефект магістральних проток (неповне кліпування міхурової протоки, точкове крайове пошкодження гепатикохоледоха); 2) дебіт жовчі становить 100,0—500,0 мл; найчастіше такий темп жовчовитікання спостерігають за неспроможності кукси міхурової протоки або при пораненні часткової протоки печінки; 3) дебіт жовчі становить понад 500,0 мл, що свідчить про пересічення магістральної ЖП [30]. Цей поділ досить умовний, оскільки, крім кількісних характеристик, необхідно враховувати чинник часу — на яку добу після операції виділяється ця кількість жовчі.

У більшості хворих ЗЖН виникають унаслідок наявності неусуненої під час оперативного втру-

чання непрохідності магістральних ЖП або їх ятрогенного пошкодження [4]. Зовнішні нориці можуть бути губоподібними, трубчастими, повними і неповними, постійними та рецидивними. При зовнішньому виділенні жовчі, що спостерігається тривалий час, нориця зазвичай підтримується резидуальним каменем, папілостенозом, пошкодженням позапечінкових жовчних проток або іншим патологічним процесом [2, 21]. Причинами утворення ЗЖН при пошкодженні позапечінкових ЖП можуть бути: відходження кліпси з кукси міхурової протоки; крайове пошкодження правої печінкової протоки; невиявлена додаткова протока у ложі жовчного міхура; формування гепатостоми через післяопераційний контрольний дренаж, який встановлюють у паренхімі печінки.

Білома — це скупчення жовчі, оточене псевдокапсулою (петля кишечника, сальник). Зазвичай білома утворюється в результаті невеликого порційного потрапляння жовчі у черевну порожнину, коли навколо встигає сформуватися псевдокапсула. Клінічно це ускладнення виявляється у вигляді абсцедуючого інфільтрату в підпечінковому просторі [4, 17].

Жовчний асцит виникає при потрапленні у черевну порожнину невеликої кількості стерильної жовчі. Розвиток цього ускладнення після ЛХЕ зумовлений відсутністю інтраопераційного інфікування черевної порожнини. У відповідь на подразнення стерильною жовчю очеревина починає продукувати рідину. Це жовчовитікання перебігає майже безсимптомно і може призвести до накопичення у черевній порожнині кількох літрів рідини. Клінічним виявом є вільна рідина у черевній порожнині, яка виявляється при огляді або за даними УЗД [17].

Жовчний перитоніт — небезпечне і тяжке ускладнення у хірургії жовчовивідної системи, спостерігається у 3 % оперованих хворих з летальністю 12,2 %. Розвивається після непомічених ушкоджень загальної печінкової або жовчної проток, неспроможності кукси міхурової протоки, витікання жовчі з ложа міхура при недостатньому його ушиванні [2, 27]. Висока летальність, тяжкий загальний стан хворих, невелика кількість об'єктивних симптомів на ранніх стадіях захворювання ускладнюють діагностику, а ефективність лікування на пізніх строках зазвичай низька [12, 26].

Основна умова своєчасної діагностики післяопераційних ускладнень в абдомінальній хірургії полягає у застосуванні комплексного підходу з обов'язковим використанням інструментальних методів дослідження [9, 25]. Необхідно визначити критерії раціонального вибору цих методів залежно від передбачуваного ускладнення. Можливість використання малоінвазивних методик хірургічних втручань при післяопераційних ускладненнях зумовлює необхідність обґрунтування показань до їх застосування [8, 30].

Лікування хворих з післяопераційними інтраабдомінальними ускладненнями, зокрема витіканням жовчі у ранній післяопераційний період після холецистектомії, втручань на паренхімі печінки — актуальна проблема біліарної хірургії [1, 12]. Єдиної доктрини в діагностичній та лікувальній тактиці, а також щодо профілактики ранніх ускладнень після холецистектомії і втручань на ЖП, незважаючи на вдосконалення ультразвукової, рентгенологічної та ендоскопічної техніки, немає. Впровадження в клінічну практику методів УЗ-діагностики і лапароскопії зумовлює необхідність розробки нової лікувально-діагностичної тактики ведення пацієнтів з інтраабдомінальними ускладненнями.

Для своєчасного виявлення жовчовитікання необхідно залишити страхувальний дренаж або розширити показання для УЗД у післяопераційний період. Ультразвукове дослідження має високу ефективність щодо діагностики патологічних позаорганих рідинних утворень після операцій на жовчних шляхах. Чутливість методу щодо діагностики жовчних затікань становить 60,8 %, специфічність — 79,3 % [16].

З огляду на необхідність верифікації джерела ЗЖН для успішного лікування цього ускладнення, орієнтуватися лише на клінічну симптоматику при діагностиці неможливо. УЗД — це першочергове інструментальне дослідження, яке дає змогу отримати дані щодо наявності вільної рідини в підпечінковому просторі та/або в решті відділів черевної порожнини; оцінити характер вільної рідини — гомогенний (жовч) або неоднорідний, з ан-, гіперехогенними вкрапленнями, дані про можливу дилатацію тонкої кишки з наявністю порушень моторно-перистальтичної активності, про можливе розширення гепатикохоledoха і внутрішньопечінкових ЖП, наявність вкраплень. Значущим є виявлення двох синдромів: біліарної гіпертензії та внутрішньочеревних жовчних затікань. Відсутність ознак біліарної гіпертензії і недренованих рідинних затікань при УЗД, жовчні втрати, які не перевищують 500,0 мл/добу з тенденцією до зниження, є показанням до консервативної терапії [8]. Самостійне закриття ЗЖН можливе у 44 % пацієнтів з малим темпом жовчовитікання. Поява або наростання жовчної гіпертензії за клінічними й ультразвуковими даними зумовлює необхідність проведення рентгеноконтрастного дослідження та ендоскопічної корекції [8, 22].

Високоінформативними методами діагностики ЗЖН є фістулохолангіографія, ендоскопічна ретроградна панкреатохолангіографія (ЕРПХГ), а у хворих з норицями на тлі рубцевих стриктур ЖП доцільне застосування методики подвійного їх контрастування з додатковим використанням крізьшкірно-крізьпечінкової холангіографії [25]. Цей метод дає змогу виявити витікання жовчі з додаткових проток, які впадають у жовчний міхур,

на відміну від ЕРХПГ, яка дає змогу діагностувати неспроможність кукси міхурової протоки, крайове поранення магістральних проток або повне їх пересічення. При дебіті жовчі з нориці понад 500,0 мл на добу дистальні відділи ЖП перебувають у спорожнілому стані, що значно ускладнює їх ретроградну катетеризацію. В таких випадках деякі автори широко рекомендують виконання діагностичної папілотомії [13].

Упровадження в практику крізьшкірної прицільної пункції і біопсії виявлених патологічних утворень дає змогу диференціальної діагностики та інтерпретації візуалізованих об'єктів [33]. Метод був розроблений японськими вченими наприкінці 1970-х років. Переваги пункції: чітка візуалізація часткових і сегментарних ЖП; оцінка безпечності обраної для пункції траєкторії — відсутність на шляху проведення голки судин або інших проток, пухлинних вузлів, плеврального синуса, просвіту кишки; забезпечення успішної пункції проток навіть за незначного їх розширення; здійснення пункції протоки незалежно від індивідуальних топографоанатомічних особливостей пацієнта; використання для пункції голки більшого діаметра, що не потребує додаткової заміни інструментарію; здійснення доступу в недреновані сегменти печінки тощо [15]. Неінвазивність УЗД зробила його методом вибору для контролю пункцій та аспірації рідинних утворень черевної порожнини [25]. Доступ, використаний при пункції, може бути трансформований у діагностичний з подальшим крізьшкірним дренажуванням і малоінвазивним лікуванням [13].

Ультразвукову діагностику, яка поєднує УЗ-моніторинг та малоінвазивні маніпуляції під контролем УЗД, дедалі частіше використовують як метод ведення хворих у післяопераційний період, який дає змогу виявити патологічні рідинні скупчення і провести їх лікування без застосування релапаротомії [5, 33].

УЗД виконують у пацієнтів на 1-шу—9-ту добу, якщо наявний інтоксикаційний синдром, зберігається тяжкий стан, перебіг ранового процесу в'ялий або пацієнти мають очікуваний ризик виникнення післяопераційних ускладнень згідно з інтраопераційною оцінкою ситуації і тяжкості супутніх захворювань [10].

Після виявлення патологічного скупчення рідини або за нечіткої УЗ-картини проводять діагностичну пункцію для уточнення виду рідини, яка зібралася. Намагаються аспірувати вміст повністю та обирають метод усунення рідини. Діагностична процедура стає першою лікувальною процедурою [7].

Ультразвуковий моніторинг дає змогу коригувати ефективність лікування, завчасно перейти від пункційного методу до дренажування, відстежити появу затікань тощо. Неefективність пункційно-дренажного лікування зумовлена чинниками, які

підтримують запалення (масивні зсідки, секвестри, чужорідні тіла, неспроможність анастомозу). Однак навіть у разі невеликого застосування методу УЗ-діапневтика ефективна при встановленні причин післяопераційного ускладнення і визначенні найменш травматичного шляху його корекції [17].

При встановленні причин післяопераційних ЗЖН діагностичні можливості комп'ютерної томографії (КТ) не перевищують можливості УЗД. КТ не дає змоги виявити рентгеноконтрастні конкременти ЖП, через це КТ рекомендована лише для диференційної діагностики доброякісного та злоякісного характеру уражень ЖП, поширення патологічного процесу, залучення до нього прилеглих органів, дослідження стану паренхіми печінки, підшлункової залози, запальних змін внутрішньопечінкових ЖП та лімфатичних вузлів.

За потреби КТ або магнітно-резонансну томографію виконують з контрастним підсиленням та застосуванням моделювальних програм.

Незважаючи на відсутність єдиної думки щодо визначення термінів «післяопераційна жовчна нориця», «жовчовиділення», «стан після зовнішнього дренивання холедоха зі значним дебітом жовчі без тенденції до зменшення», відновлення природного пасажу жовчі в повному обсязі є загальновизнаним розв'язанням проблеми усунення зазначених патологічних станів. Вид та обсяг лікувальних втручань при цьому визначаються патогенетичними причинами виникнення та функціонування ЗЖН. Така інформація дає змогу поліпшити результати лікування хворих з післяопераційними ЗЖН за рахунок проведення етіотропного лікування із застосуванням сучасних малоінвазивних технологій.

Література

- Ананьин Д. А., Садовий П. Г., Погосов К. Н. и др. Редкая локализация спонтанного наружного желчного свища // Хирургия. — 2011. — № 9. — С. 81—82.
- Бражникова Н. А., Мерзликин Н. В., Цхай В. Ф. и др. Непосредственные результаты корригирующих операций поврежденных желчных протоков при холецистэктомиях // Бюл. сиб. мед. — 2012. — № 1. — С. 141.
- Гальперин Э. И., Чевокин А. Ю. Факторы, определяющие выбор операции при «свежих» повреждениях магистральных желчных протоков // Анналы хирург. гепатол. — 2009. — Т. 14, № 1. — С. 49—56.
- Гальперин Э. И., Чевокин А. Ю. «Свежие» повреждения желчных протоков // Хирургия. — 2010. — № 10. — С. 4—10.
- Звягинцев В. В., Горпинюк В. П., Ставинский Р. А. и др. Конверсия на лапаротомию при лапароскопической холецистэктомии // Анналы хирургии. — 2010. — № 5. — С. 47—48.
- Иванов Ю. В., Сазонов Д. В., Лебедев Д. П., Нечаева О. Е. Профилактика и лечение интраоперационных повреждений внепеченочных желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии // Клини. практика. — 2011. — № 4. — С. 23—28.
- Курбонов К. М., Даминова Н. М., Заркуа Н. Э., Махмадов Ф. И. Хирургическая тактика при наружных желчных свищах // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. — 2010. — № 4. — С. 74—77.
- Насташенко І. Л., Довбенко О. В., Негря Є. В., Бакунець П. П. Застосування ендоскопічного транспапільрного дренивання жовчних проток при порушеннях природного відтоку жовчі // Вісн. Укр. мед. стоматол. акад. Актуальні проблеми сучасної медицини. — 2011. — Т. 11, вип. 1. — С. 93—95.
- Орловский Ю. Н. Диагностика поврежденных желчных протоков и осложнений при их первичной коррекции // Новости хирургии. — 2010. — Т. 18, № 5. — С. 44.
- Радзиховский А. П., Мендель Н. А. Безопасность выполнения лапароскопической холецистэктомии // 36. наук. пр. співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика. — К., 2010. — Вип. 19, кн. 1. — С. 69—75.
- Радзиховский А. П., Мендель Н. А., Туманов К. В. Учет анатомических вариаций расположения пузырной артерии и пузырного протока для профилактики осложненной лапароскопической холецистэктомии // Укр. журн. хірург. — 2011. — Т. 3, № 12. — С. 101—104.
- Ревякин В. И., Селиваненко А. В. Внутренние желчные свищи двойной локализации // Эндоскопическая хирургия. — 2010. — № 1. — С. 61—63.
- Сажин В. П., Федоров А. В., Сажин А. В. Эндоскопическая абдоминальная хирургия. — М.: Гэотар-Медиа, 2010. — 512 с.
- Скумс А. В., Ничитайло М. Е., Снопко Ю. В. Классификация ятрогенных поврежденных желчных протоков при холецистэктомии // Клини. хірург. — 2008. — № 8. — С. 25—30.
- Чалык Ю. В., Звягинцев В. В., Горпинюк В. П. и др. Классификация лапароскопической холецистэктомии по степени сложности // Эндоскопическая хирургия. — 2011. — № 1. — С. 12—15.
- Alkhaffaf B., Decadt B. 15 years of litigation following laparoscopic cholecystectomy in England // Ann. Surg. — Surg. — 2010. — Vol. 251 (4). — P. 682—685.
- Amjad S., Rizvi A., Asmat S. et al. Forecast of difficult Laparoscopic cholecystectomy by Sonography: An added advantage // Biomed. Res. — 2012. — Vol. 23 (3). — P. 425—429.
- Buddingh K. T., Nieuwenhuijs V. B., van Buuren L. et al. Intraoperative assessment of biliary anatomy for prevention of bile duct injury: a review of current and future patient safety interventions // Surg. Endosc. — 2011. — Vol. 25 (8). — P. 2449—2461.
- Chuang K. I. et al. Does increased experience with laparoscopic cholecystectomy yield more complex bile duct injuries? // Am. J. Surg. — 2012. — Vol. 203, N 4. — P. 480—487.
- Genç V., Sulaimanov M., Cipe G. et al. What necessitates the conversion to open cholecystectomy? A retrospective analysis of 5164 consecutive laparoscopic operations // Clinics (Sao Paulo). — 2011. — Vol. 66 (3). — P. 417—420.
- Ghnnan W., Malek J., Shebl E. et al. The course of conversion and complications of laparoscopic cholecystectomy in a tertiary care center in Saudi Arabia // Saudi Ann. Med. — 2010. — Vol. 30. — P. 145—148.
- Giger U., Ouaisi M., Schmitz S. F. et al. Bile duct injury and use of cholangiography during laparoscopic cholecystectomy // Br. J. Surg. — 2011. — Vol. 98 (3). — P. 391—396.
- Hall T. C., Dennison A. R., Bilku D. K. et al. Single-incision laparoscopic cholecystectomy. A Systematic Review // Arch. Surg. — 2012. — Vol. 147 (7). — P. 657—666.
- Hogan A. M., Hoti E., Winter D. C. et al. Quality of life after iatrogenic bile duct injury: a case control study // Ann. Surg. — 2009 Feb. — Vol. 249 (2). — P. 292—295.
- Hublet A., Dili A., Lemaire J. et al. Laparoscopic ultrasonography as a good alternative to intraoperative cholangiography (IOC) during laparoscopic cholecystectomy: results of prospective study // Acta Chir. Belg. — 2009. — Vol. 109 (3). — P. 312—316.
- Joseph M. et al. Single incision laparoscopic cholecystectomy is associated with a higher bile duct injury rate: a review and a word of caution // Ann. Surg. — 2012. — Vol. 256, N 1. — P. 1—6.
- Khan M. H., Howard T. J., Fogel E. L. et al. Frequency of biliary complications after laparoscopic cholecystectomy detected by ERCP: experience at a large tertiary referral center // Gastrointest. Endosc. — 2007. — Vol. 65 (2). — P. 247—252.

28. Lee N. W., Collins J., Britt R., Britt L. D. Evaluation of preoperative risk factors for converting laparoscopic to open cholecystectomy // *Am. Surg.* — 2012. — Vol. 78 (8). — P. 831—833.
29. Memon W., Khanzada T. W., Samad A., Laghari M. H. Complications of laparoscopic cholecystectomy at Isra University Hospital, Hyderabad, Pak // *J. Med. Sci.* — 2009. — Vol. 25 (1). — P. 69—73.
30. Mordente S., Misso C., Parmeggiani U. Biliary tract injuries during laparoscopic cholecystectomy: three case reports and literature review // *G. Chir.* — 2010. — Vol. 31 (1—2). — P. 16—19.
31. Ohta M., Iwashita Y., Yada K. et al. Operative timing of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in a Japanese institute // *JSLs.* — 2012. — Vol. 16 (1). — P. 65—70.
32. Parmeggiani D., Cimmino G., Cerbone D. et al. Biliary tract injuries during laparoscopic cholecystectomy: three case reports and literature review // *G. Chir.* — 2010. — Vol. 31 (1—2). — P. 16—19.
33. Rawlings A., Hodgett S. E., Matthews B. D. et al. Single-incision laparoscopic cholecystectomy: initial experience with critical view of safety dissection and routine intraoperative cholangiography // *J. Am. Coll. Surg.* — 2010. — Vol. 211. — P. 1—7.

І. Л. Насташенко

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ НАРУЖНЫХ ЖЕЛЧНЫХ СВИЩЕЙ

Рассмотрена проблема интраабдоминальных послеоперационных осложнений в практике хирургического лечения органов гепатобилиарной зоны. Наиболее распространенными из них являются повреждения желчных протоков. Приведены их причины, классификации по разным факторам, клинические проявления, возможности инструментальной диагностики и планирования тактики ведения больных. Детально эти вопросы освещены относительно наружных желчных свищей. Акцентируется внимание на диагностических и лечебных возможностях современных малоинвазивных эндоскопических и ультразвуковых технологий.

Ключевые слова: ятрогенное повреждение желчных протоков, наружные желчные свищи, ультразвуковая диапневтика, транспапиллярные вмешательства.

I. L. Nastashenko

O. O. Bogomolets National Medical University, Kyiv

CLINICAL ASPECTS OF EXTERNAL POSTOPERATIVE BILIARY FISTULAS DIAGNOSTICS

This review contains the questions of intraabdominal postoperative complications in hepatobiliary surgery. The most common of these are bile ducts injuries. Aetiology, different classifications, clinical manifestation, instrumental diagnostics abilities and patients management planning have been reviewed. This issue is focused on diagnostic and therapeutic minimally invasive endoscopic and ultrasound technologies detailed with respect to the external biliary fistula.

Key words: iatrogenic bile ducts injury, external biliary fistulas, ultrasound diagnostic, transpapillary interventions.