

Endoskopická diagnostika a léčba biliárních komplikací po laparoskopické cholecystektomii

B. Kianička¹, P. Dítě², I. Suškevič³

¹ Gastroenterologické oddělení FN u sv. Anny v Brně, přednosta prim. MUDr. Bohuslav Kianička, Ph.D.

² Interní hepatogastroenterologická klinika Lékařské fakulty MU a FN Brno, pracoviště Bohunice, přednosta prof. MUDr. Petr Dítě, DrSc.

³ Klinika zobrazovacích metod Lékařské fakulty MU a FN u sv. Anny v Brně, přednosta doc. MUDr. Petr Krupa, CSc.

Souhrn: *Cíle práce:* hlavními sledovanými parametry této retrospektivní studie byly úspěšnost provedení diagnostické endoskopické retrográdní cholangiopankreatikografie (ERCP), schopnost ERCP přesně určit příčinu komplikací a určení efektivity a morbidit terapeutické ERCP. *Materiál a metodika:* studium souboru trvalo 7 let (1/1997–12/2003). V práci bylo retrospektivně hodnoceno 92 pacientů, kteří podstoupili laparoskopickou cholecystektomii (LCE) a v pooperačním období se u nich objevily známky, které vedly k podezření na možnou biliární komplikaci (BK) po předchozí LCE, což bylo indikací k provedení ERCP. *Výsledky:* diagnostická ERCP byla úspěšná u všech 92 pacientů (tedy ve 100 % případů). U 5 nemocných byl na ERC normální nález. U zbývajících 87 pacientů byl při ERC patologický nález ve smyslu některé z BK. U 59 nemocných byla nalezena choledocholitíza, u 11 biliární leak z pahýlu cystiku, u 4 biliární leak z extrahepatálních žlučových cest, u 5 biliární stenóza v oblasti společného hepatiku a u 8 přerušení extrahepatálních žlučových cest. Jen diagnostická ERCP byla provedena u 10 pacientů z 87 a bezprostředně po stanovení diagnózy bylo všech těchto 10 pacientů řešeno chirurgicky. Po diagnostické ERCP byla endoskopická terapie realizována u 77 z 87 pacientů s prokázanou BK. Celkem u 73 pacientů z 87 (83,92 %) s BK po LCE byla terapeutická ERCP kompletně úspěšná, bez nutnosti použití dalších léčebných modalit, tedy chirurgického či transhepatálního přístupu. *Závěry:* V našem souboru byla úspěšnost terapeutické ERCP 83,92 %. Morbidita v souvislosti s terapeutickou ERCP byla 3,9 %. ERCP se při řešení BK po LCE jeví jako vysoce efektivní diagnostická, a zejména pak terapeutická metoda.

Klíčová slova: ERCP – laparoskopická cholecystektomie – biliární komplikace – endoskopická léčba

Endoscopic diagnosis and treatment of biliary complications after laparoscopic cholecystectomy

Summary: *Objective of study:* The main parameters studied in this retrospective study were the success of diagnoses carried out using endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), the ability of ERCP to precisely determine the cause of complications and the effectiveness and morbidity of therapeutic ERCP. *Materials and method:* the study covers a period of 7 years (January 1997 – December 2003). The study retrospectively reviewed the histories of 92 patients who underwent laparoscopic cholecystectomy (LCE) and subsequently developed symptoms suggesting possible biliary complications (BC) from previous LCE, and indicating the performance of ERCP. *Results:* diagnostic ERCP was successful for all 92 patients (i.e. in 100% of cases). In 5 patients the ERCP found normal conditions. In the remaining 87 patients, the ERCP found pathological conditions corresponding to some form of biliary complication. Choledocholithiasis was detected in 59 patients, bile leakage from the cystic duct stump was found in 11 patients, bile leakage from the extrahepatic bile duct was found in 4 patients, biliary stenosis in the common hepatic duct was found in 5 cases and 8 patients had blockages of the extrahepatic bile duct. 10 patients out of 87 received only diagnostic ERCP and all 10 underwent surgery immediately following diagnosis. 77 out of 87 patients with established BC underwent endoscopic therapy after diagnostic ERCP. Therapeutic ERCP was entirely successful for 73 patients out of 87 with BC after LCE (83.92%), and did not require other modalities of treatment such as surgical or transhepatic procedures. *Conclusions:* In our sample the success rate for therapeutic ERCP was 83.92%. Morbidity relating to therapeutic ERCP was 3.9%. ERCP was shown to be highly effective in both diagnosing and treating BC after LCE.

Key words: ERCP – laparoscopic cholecystectomy – biliary complications – endoscopic therapy

Úvod

Laparoskopická chirurgie při řešení chorob žlučníku, samozřejmě kromě řady nesporných a všeobecně známých pozitiv, s sebou přinesla i nové problémy, mimo jiné v oblasti biliárního systému, na jejichž řešení se endoskopická retro-

grádní cholangiopankreatikografie (ERCP) úspěšně podílí. V této souvislosti je nutno zdůraznit nezbytnost interdisciplinárního přístupu, při kterém se v léčbě biliárních komplikací (BK) po laparoskopické cholecystektomii (LCE) uplatňují tyto přístupy [1]:

- chirurgický
- endoskopický – ERCP
- transhepatální – perkutánní transhepatální cholangiografie (PTC)

Dnes už to tedy není výhradně chirurg, který řeší tyto BK, ale v řadě pří-

Tab. 1. Charakteristika souboru 92 pacientů s podezřením na biliární komplikace po laparoskopické cholecystektomii.

	počet	%	průměrný věk
ženy	61	66,3	48,52 roku
muži	31	33,7	54,35 roku
celkem	92	100,0	51,25 roku

Věkové rozmezí celého souboru 21–74 let

Tab. 2. Indikace ERCP u 92 pacientů s podezřením na biliární komplikace po laparoskopické cholecystektomii.

příznaky	počet pacientů	%
cholestáza	56	60,87
suspicion na biliární leak	18	19,57
akutní biliární pankreatitida	4	4,35
cholangioitida	6	6,51
bolesti	8	8,76
celkem	92	100,00

padů také endoskopista, který prostřednictvím ERCP diagnostikuje a léčí BK po LCE (a v případě selhání endoskopického přístupu pak intervenční radiolog cestou PTC).

Za BK po LCE lze považovat [2]:

- reziduální konkrementy ve žlučových nedetekované v průběhu LCE
- únik žluči (biliární leak) pahýlem cystiku, způsobený jeho nedostatečným uzávěrem (blown cystic stump syndrome)
- únik žluči z ektopického žlučového vývodu většinou v oblasti lůžka žlučníku nebo akcesorního vývodu z pravého hepatiku
- malé poranění žlučového, které může vést k drobnému biliárnímu leaku nebo částečné stenóze
- rozsáhlá poranění žlučových vedoucí k masivnímu úniku žluče nebo vzniku těsné stenózy
- kompletní okluze žlučového (klipem)
- kompletní přerušení žlučového

V naší práci jsou hodnoceny postavení a význam endoskopického přístupu, tedy ERCP, v diagnostice a léčbě BK po LCE, kde tyto BK mohou být závažným problémem.

Soubor nemocných a metodika

Studium souboru pacientů na gastroenterologickém oddělení FN u sv. Anny v Brně trvalo 7 let, a to od ledna roku 1997 do prosince roku 2003. Retrospektivně bylo hodnoceno 92 pacientů, kteří podstoupili LCE a v pooperačním období se u nich objevily známky klinické, laboratorní, sonografické nebo CT, které vedly k podezření na možnou BK po předchozí LCE, což bylo indikací k provedení ERCP. Pacienti odesílání k ERCP byli většinou z různých chirurgických pracovišť. Údaje o pacientech před ERCP byly získávány z anamnézy, klinického vyšetření a zdravotnické dokumentace. Po ERCP byli pacienti sledováni buď na původních, tedy odesílajících pracovištích, nebo u nás ve fakultní nemocnici buď na I. chirurgické klinice nebo na II. interní klinice.

Za úspěch endoskopické léčby byly považovány tyto skutečnosti:

- u reziduální choledocholitíazy (CDL) kompletní extrakce konkrémentů z hepatocholedochu
- u biliárních stenóz dilatace stenózy spolu s vymizením laboratorních známek cholestázy

- u biliárního leaku z různých částí žlučového systému pak vymizení úniku žluči

ERCP jsme prováděli standardním způsobem videolateroskopy Olympus TJF 130 a TJF 140. K premedikaci jsme většinou používali midazolam 2,5–7,5 mg a butylscopolamin 20 až 40 mg frakcionovaně intravenózně periferní kanylou, a při bolestivé reakci zejména při použití biliárního balonkového dilatátoru pak fentanyl 0,1 mg intravenózně.

K RTG zobrazení biliárního systému jsme používali ionizovanou jodovou kontrastní látku Telebrix N 300 a pro pacienty s pozitivní alergickou anamnézou neionizovanou jodovou kontrastní látku Omnipaque 300.

Endoskopická papilotomie (EPT) byla prováděna standardními pull type papilotomy. Jen výjimečně jsme byli nuceni před klasickou EPT přistoupit k precutu Vaterské papily (VP) některým z precutových papilotomů.

Konkrementy byly z hepatocholedochu extrahovány košíky Dormia nebo extrakčními balonky. V případě výskytu příliš objemného kamene jsme nejprve provedli jeho mechanickou litotrypsi.

K zevní drenáži žlučových cest byly používány nazobiliární drény (NBD) šíře 10 Frenchů.

Vnitřní drenáž žlučových cest byla realizována aplikací plastických duodenobiliárních endoprotéz (DBE) šíře 10 Frenchů.

K dilataci biliárních stenóz byly použity balonkové hydrostatické biliární dilatátory o průměru 5 a 8 mm (firmy Wilson Cook).

Hlavními sledovanými parametry této retrospektivní studie provedené na souboru 92 pacientů po LCE v 7letém období byly tyto:

- úspěšnost provedení diagnostické ERCP
- určení efektivity a morbidit terapeutické ERCP

Charakteristiku našeho souboru 92 pacientů po LCE uvádí tab. 1.

Přehled indikací k ERCP je zachycen v tab. 2.

Nejčastější indikací k ERCP byl syndrom cholestázy, který byl také převládajícím pozdním příznakem. Objevoval se s odstupem průměrně 54 dnů po LCE (v rozmezí 16–95 dnů po LCE).

V prvních pooperačních dnech bylo nejčastější indikací k ERCP podezření na biliární leak. 24 pacientů (tedy 26 % z celkového počtu 92) mělo provedenu ERCP do 5 dnů po LCE.

Výsledky

Diagnostická ERCP byla technicky úspěšná u všech 92 pacientů (tedy ve 100 % případů), kteří byli odesláni k provedení ERCP z důvodu podezření na BK po LCE.

5 pacientů (5,43 % z 92) mělo na ERC negativní nález, a biliární příčina potíží u nich tedy nebyla prokázána.

U ostatních 87 pacientů (94,57 % z 92) bylo podezření na BK potvrzeno. Bylo diagnostikováno celkem 93 BK po LCE u 87 nemocných.

ERCP diagnostiku BK po LCE ukazuje tab. 3.

Jen diagnostická ERCP byla provedena u 10 pacientů z celkového počtu 87 (11,49 %) pacientů s prokázanou

Tab. 3. ERCP diagnostika biliárních komplikací u 92 pacientů po laparoskopické cholecystektomii.

ERCP diagnóza	počet	%
choledocholitiáza	59	64,13
únik z pahýlu cystiku (z toho 5 pacientů mělo současně CDL)	11	11,95
únik z extrahepatálních žlučových cest v oblasti společného hepatiku (z toho 1 pacient měl současně CDL)	4	4,35
biliární stenóza v oblasti společného hepatiku	5	5,43
přerušení extrahepatálních žlučových cest	8	8,71
negativní nález	5	5,43
celkem	92	100,00

BK a bezprostředně po stanovení diagnózy, bez pokusu o endoskopickou terapii bylo u všech těchto 10 pacientů se závažným poraněním biliárního systému se přistoupilo k chirurgickému řešení, a to biliodigestivní spojkou (tab. 4).

Po diagnostické ERCP byla endoskopická terapie realizována u 77 z 87 pacientů (88,51 %) s prokázanou BK. Výsledky endoskopické terapie ukazuje tab. 5.

Ve 4 případech ze 77 (5,19 % z 77) byla terapeutická endoskopie neúspěšná (1krát při řešení CDL, 1krát při úniku žluči z pahýlu cystiku, 1krát při úniku žluči z hepatocholedochu a 1krát u biliární stenózy v oblasti společného

hepatiku). Po selhání endoskopického přístupu byl stav řešen chirurgicky v těchto 3 případech – 1krát CDL, 1krát únik žluče z pahýlu cystiku a 1krát únik žluče z hepatocholedochu.

Transhepatální přístup (PTC a následné terapeutické výkony – perkutánní transhepatální drenáž a dilatace) byl realizován u 1 pacienta s biliární stenózou v oblasti společného hepatiku.

Celkem tedy u 73 pacientů z 87 (83,92 % z 87) s BK byla terapeutická ERCP kompletně úspěšná, bez nutnosti použití dalších léčebných modalit (tedy chirurgického a/nebo transhepatálního přístupu), tab. 6.

Endoskopická léčba byla vždy zahájena EPT.

Tab. 4. Závažná poranění biliárního systému (stavy endoskopicky neřešitelné) u 10 pacientů s biliárními komplikacemi po laparoskopické cholecystektomii.

diagnóza	počet	řešení
přerušení žlučových cest	8	biliodigestivní spojka
těsná biliární stenóza v oblasti společného hepatiku	1	biliodigestivní spojka
masivní únik ze žlučových cest v oblasti společného hepatiku	1	biliodigestivní spojka
celkem	10	

Tab. 5. Výsledky endoskopické terapie u 77 pacientů s biliárními komplikacemi po laparoskopické cholecystektomii.

diagnóza	celkem	úspěch	neúspěch	řešení
choledocholitiáza	59	58 (98,31 % z 59)	1	chirurgická revize
únik z pahýlu cystiku (z toho 5 pacientů – současně CDL)	11	10 (90,91 % z 11)	1	chirurgická revize
únik z extrahepatálních žlučových cest v oblasti společného hepatiku (z toho 1 pacient – současně CDL)	3	2 (66,6 % ze 3)	1	chirurgická revize
biliární stenóza (v oblasti společného hepatiku)	4	3 (75 % ze 4)	1	PTC a dilatace
celkem	77	73	4 (5,19 % ze 77)	

Tab. 6. Úspěšnost terapeutické ERCP u 87 pacientů s biliárními komplikacemi po laparoskopické cholecystektomii

příznaky	počet pacientů	%
úspěšně endoskopicky řešeno	73	83,92
neúspěch endoskopické terapie (řešení: 1krát PTC a 3krát chirurgická revize)	4	4,59
primárně chirurgicky řešeno (závažná poranění biliárního systému – stavy endoskopicky neřešitelné)	10	11,49
celkem s biliárními komplikacemi po LCE	87	100,00

Tab. 7. Morbidita a bezprostřední mortalita terapeutické ERCP u 77 pacientů, kteří prodělali endoskopickou léčbu.

krvácení (mírné) po EPT (vyřešeno endoskopicky)	2 ze 77 pacientů	2,6 %
akutní pankreatitida (mírná) po EPT (vyřešeno konzervativně)	1 ze 77 pacientů	1,3 %
morbidita terapeutické ERCP	3 ze 77 pacientů	3,9 %
bezprostřední mortalita po terapeutické ERCP	0	0

Reziduální CDL byla vyřešena endoskopicky, tedy extrakcí konkrementů z hepatocholedochu do duodena pomocí košíku Dormia nebo balonkového extraktoru, a to u 58 z 59 nemocných (98,31 %), u nichž byla zbytková CDL jediným nálezem. U 1 pacienta předcházela endoskopické extrakci kamenů jejich mechanická litotrypse. Dále byla CDL endoskopicky odstraněna u 5 pacientů s únikem žluče z pahýlu cystiku a u 1 nemocného s únikem žluče z hepatocholedochu.

U naprosté většiny pacientů (u 10 z 11 pacientů – 90,91 %) se podařilo endoskopicky vyřešit únik žluče z pahýlu cystiku. U všech 11 pacientů byla úvodem provedena EPT, a u 5 z nich endoskopicky extrahována CDL. Dále pak u všech 11 byla transpapilárně zavedena biliární drenáž, a to u 10 pacientů plastický duodenobiliární 10 Frenchový stent a u 1 nemocného s příznaky cholangitidy NBD o síle 10 Frenchů.

Únik žluče z extrahepatálních žlučových cest se v našem souboru vyskytl u 4 nemocných, z nich se 1 pacient podrobil chirurgické revizi následně po diagnostické ERCP bez pokusu o endoskopické řešení. Ostatní 3 pacienti podstoupili endoskopickou te-

rapii, která byla úspěšná u 2 z nich (tedy u 66,6 % ze 3). Při endoskopické terapii se prováděla vždy EPT, u 1 pacienta s CDL pak její endoskopická extrakce, a u všech těchto 3 pacientů se transpapilárně zaváděla biliární drenáž, a to u 2 pacientů plastový duodenobiliární 10 Frenchový stent (z toho u 1 nemocného byly do hepatocholedochu aplikovány paralelně 2 duodenobiliární stenty), a 1 pacienta, při známkách cholangitidy, 10 Frenchový NBD.

Biliární stenóza (v extrahepatálních žlučových cestách, a to v oblasti společného hepatiku) byla přítomna u 5 pacientů, a z toho u 1 nemocného byla po diagnostické ERCP, bez pokusu o endoskopickou terapii, provedena chirurgická revize (biliodigestivní spojka). U zbývajících 4 pacientů s biliární stenózou byla aplikována endoskopická terapie, která byla u 3 z nich úspěšná (tedy u 75 % ze 4). Úvodem endoskopické terapie byla vždy provedena krátká EPT, poté endoskopická dilatace biliární stenózy balonkovým dilatátorem a následně byla vždy založena do oblasti stenózy plastová 10 Frenchová DBE, a to nejprve jedna a v dalším sezení terapeutické ERCP pak 2 endoprotézy paralelně. V dalších

sezeních endoskopické léčby se u 1 pacienta podařilo do hepatocholedochu, do oblasti biliární stenózy, zavést paralelně 3 endoprotézy, a u dalšího pacienta dokonce 4 endoprotézy. Tito 3 pacienti tedy byli, opakovaně v 3měsíčních intervalech, výše popsaným způsobem úspěšně endoskopicky léčeni, a to 1krát po dobu 6, 1krát po dobu 9 a 1krát po dobu 12 měsíců. Další sledování těchto 3 pacientů po ukončení úspěšné endoskopické léčby biliární stenózy bylo 15, 20 a 24 měsíců.

U 1 nemocného z těchto 4 nebyla endoskopická terapie biliární stenózy úspěšná, a proto byl u něj realizován transhepatální přístup (PTC – perkutánní transhepatální drenáž a dilatace).

Komplikace terapeutické ERCP v našem souboru 77 pacientů s BK po LCE, kteří prodělali endoskopickou léčbu, nebyly časté. U 2 pacientů ze 77 (2,6 % ze 77) nastalo mírné krvácení po EPT, které bylo v obou případech zvládnuto konvenčními metodami endoskopické hemostázy a nevyžádalo si krevní převody. Mírnou akutní pankreatitidu po EPT, která odezněla po 3 dnech na parenterálním příjmu, měl 1 pacient ze 77 (1,3 % z 77). Morbidita terapeutické ERCP tedy byla 3,9 % (3 ze 77 pacientů). Žádný pacient nezemřel bezprostředně v souvislosti s endoskopickým výkonem, takže bezprostřední mortalita po terapeutické ERCP v našem souboru byla nulová (tab. 7).

Diskuse

LCE je metodou první volby v léčbě symptomatické cholecystolitiázy. Výhody tohoto miniinvazivního, tedy laparoskopického přístupu, oproti otevřeným metodám, byly opakovaně publikovány a diskutovány [3,4]. Z výsledků randomizovaných studií je prokázáno, že LCE ve srovnání s klasickou cholecystektomií má kratší dobu hospitalizace, méně ovlivňuje imunologický stav, menší pooperační bolest, rychlejší návrat do normálního života, lepší kosmetický efekt [5]. Riziko LCE dnes zahrnuje zejména poranění žlučovodu.

Incidence poranění žlučového je mírně vyšší u LCE než u laparotomické cholecystektomie a v současné době je uváděna v rozmezí 0,1–0,8 % [6,7].

Na tomto počtu se zejména podílí buď přímé bezprostřední peroperační poranění žlučových cest, nebo vznik pooperačních striktur žlučových cest (nejčastěji následkem přímého nebo nepřímého tepelného poškození žlučových a následné fibrotizace stěny) [8].

Příčinou je zejména malá zkušenost operátora s laparoskopickou technikou a dále nejasné anatomické poměry způsobené především floridním zánětem, pozánětlivými změnami a krvácením. Frekvence poranění žlučových cest klesá se vzrůstající zkušeností operátora.

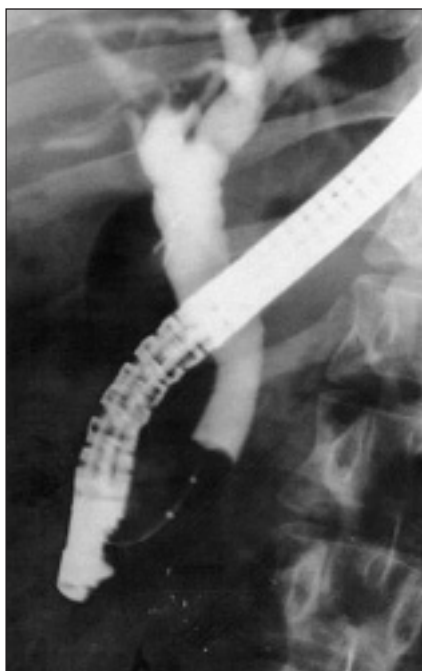
I v současné době umožňuje nejlepší diagnostiku BK po LCE ERCP. Při selhání transpapilárního přístupu lze použít PTC. K diagnostice biliárních onemocnění jsou již k dispozici metody prakticky neinvazivní, které jsou navíc vysoce senzitivní a specifické. Jedná se o *endoskopickou ultrasonografii* (EUS) [9,10] a *magnetickou rezonanční cholangiopankreatikografii* (MRCP) [11]. Intraduktální sonografie (IDUS) v přímé návaznosti na diagnostickou ERCP zvyšuje parametry spolehlivosti v diferenciální diagnostice patologie žlučových cest [12]. V České republice jsou zatím relativními limitacemi pro rutinní zavedení těchto metod do širší klinické praxe poměrně vysoké náklady na přístrojové vybavení. Dále je nutno počítat s tím, že u EUS nelze postihnout celou problematiku BK po LCE, a u MRCP nelze zachytit dynamiku komplikace. U obou těchto metod je to nemožnost bezprostřední terapie. Je zřejmé, že zapojení EUS a MRCP do diagnostického procesu před vlastní léčbou zvyšuje ekonomické náklady [13]. Řada studií prokázala, že diagnostická přesnost EUS a MRCP u patologických procesů extrahepatálních žlučových cest je velmi vysoká (93 % a 91 %) a je srovnatelná s ERCP. Tyto studie neprokázaly signifikantní roz-



Obr. 1. ERC – mnohočetná choledocholitiáza je přítomna v dilatovaných extrahepatálních žlučových cestách a též na začátku intrahepatálních žlučových cest.



Obr. 3. ERC – vícečetná objemná choledocholitiáza v mírně dilatovaných extrahepatálních žlučových cestách.



Obr. 2. ERC – u pacienta z obr. 1. Po mechanické litotrypsii a poté kompletní endoskopické extrakci choledocholitiázy jsou při kontrolní ERC žlučové cesty již volné.

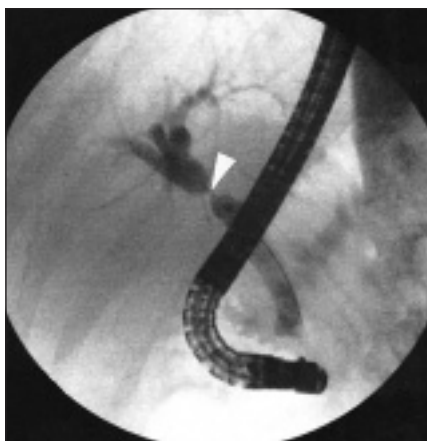


Obr. 4. ERC. u pacienta z obr. 3 po provedení mechanické litotrypsie a poté kompletní endoskopické extrakce choledocholitiázy do duodena jsou při kontrolní ERC žlučové cesty již zcela volné.

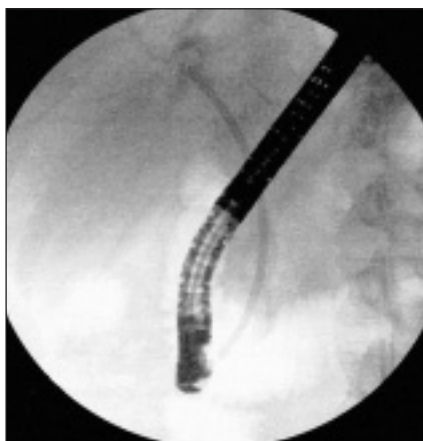
díl v diagnostické přesnosti mezi EUS a MRCP [14–18]. Klíčovou výhodou ERCP, která je zlatým standardem v diagnostice biliárních onemocnění, je možnost endoskopické léčby současně s diagnostikou.

V našem souboru byla diagnostická ERCP úspěšná u všech 92 pacientů (tedy ve 100 %).

Podíl jen diagnostické ERCP, bez následné endoskopické léčby, byl v našem souboru pacientů s podezřením



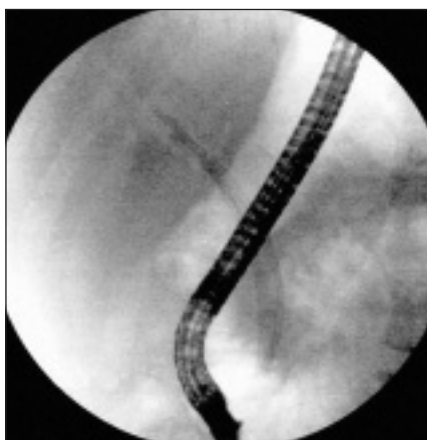
Obr. 5. ERC – poměrně těsná benigní biliární stenóza extrahepatálních žlučových cest v oblasti společného hepatiku, iatrogenní – po laparoskopické cholecystektomii.



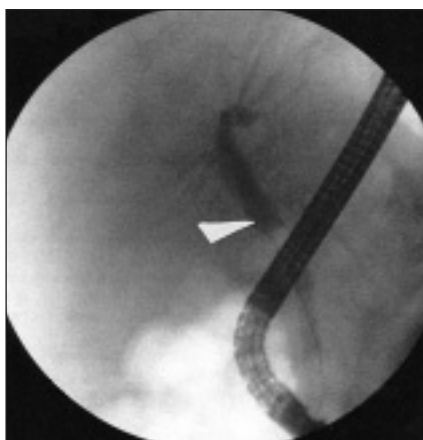
Obr. 6. ERC – pacient z obr. 5: kvůli těsné biliární stenóze v oblasti společného hepatiku jsme transpapilárně aplikovali do extrahepatálních žlučových cest plastový duodenobiliární stent šíře 10 Frenchů, který je správně usazen a stenózu kompletně překlenuje.



Obr. 7. ERC – pacient z obr. 5: do oblasti biliární stenózy v místě společného hepatiku byl transpapilárně zaveden balónkový dilatátor a poté byla dózovaným tlakem insuflovaného balonku postupně provedena balonková dilatace této biliární stenózy.



Obr. 8. ERC – u pacienta z obr. 5: při kontrolním ERCP jsme zavedli do extrahepatálních žlučových cest až 4 plastové 10 Frenchové duodenobiliární stenty současně, a to z důvodu většího dilatačního efektu.



Obr. 9. ERC – pacient z obr. 5: kontrolní cholangiogram po úspěšné endoskopické léčbě, s výborným, optimálním efektem – nyní je v místě původní těsné biliární stenózy v oblasti společného hepatiku prakticky normální nález.



Obr. 10. ERC – těsná biliární stenóza extrahepatálních žlučových cest v oblasti společného hepatiku, benigní, iatrogenní – po laparoskopické cholecystektomii.

na BK po LCE, podobně jako u jiných autorů [2,19,20], poměrně nízký. V naší práci byla provedena pouze diagnostická ERCP u 16,3 % pacientů (15 z celkového počtu 92 pacientů). Tyto výsledky svědčí o racionální indikaci jak k diagnostické, tak i k terapeutické ERCP. Zřídka byla ERCP prováděna z důvodu upřesnění diagnózy před chirurgickou revizí u pacientů se závažným poraněním biliárního systému, tedy u stavů endoskopicky neřešitelných.

Diagnostická ERCP však v těchto případech umožnila zvolit ten nejlepší možný chirurgický postup.

Za zmínku dále stojí vysoký podíl terapeutické ERCP u těchto nemocných. Podle našich zkušeností, srovnatelných s jinými studiemi [2,19–22], dosáhl podíl terapeutické ERCP v našem souboru 88,51 % (77 z 87 pacientů). Je proto nutné, aby ERCP prováděl erudovaný endoskopista, který je

schopen zhodnotit a poté, pokud to náleží na diagnostické ERC vyžaduje, též nabídnout veškeré možnosti endoskopické léčby (EPT, extrakce CDL, biliární drenáže a dilatace) v jedné době. Se zkušeností a kvalitou endoskopisty jde také ruku v ruce nízké procento neúspěšnosti endoskopické terapie a nízké procento komplikací, které jsou s terapeutickou ERCP vždy spojeny. Morbidita terapeutické ERCP je udávána v rozmezí 4–12 % [23]. V našem



Obr. 11. ERC – u pacienta z obr. 10: pro těsnou biliární stenózu v místě společného hepatiku jsme transpapilárně zavedli do hepatocholedochu plastový 10 Frenchový duodenobiliární stent, který je ve správném postavení a kompletně přemostuje stenózu.

souboru pacientů byly komplikace terapeutické ERCP přítomny v 3,90 %.

Reziduální CDL byla nejčastějším nálezem v našem souboru – u 64, 13 % pacientů (59 pacientů z 92). Endoskopická léčba CDL je metodou první volby pro řešení reziduální CDL po klasické cholecystektomii, a stejně tak je tomu i po LCE. Úspěšnost endoskopické léčby CDL se pohybuje v rozmezí 80–94 % [24], a pokud se standardní extrakce konkrementů košíkem či balonkem rozšíří o další možnosti endoskopické léčby (mechanická litotrypse, elektrohydraulická litotrypse, laserová litotrypse, extrakorporální litotrypse rázovou vlnou), zvýší se úspěšnost až na 94–99 %. V našem souboru byla endoskopická léčba CDL úspěšná v 98,31 % (u 58 pacientů z 59), obr. 1, 2, 3, 4.

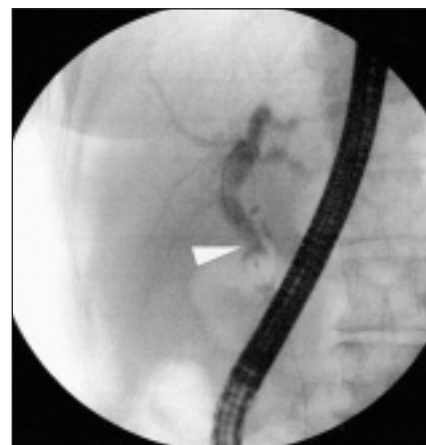
Druhou nejčastější BK po LCE byl únik žluči (biliární leak) z pahýlu cystiku do podjaterní krajiny – 11,95 % (11 pacientů z 92). Efektivita endoskopické léčby (která spočívá v zavedení plastové DBE na dobu 4–6 týdnů) u této komplikace je poměrně vysoká a přesahuje 80 % [2]. V našem sou-



Obr. 12. ERC – u pacienta z obr. 10: kdy při ERC kontrolách byly postupně zavedeny do hepatocholedochu celkem 3 plastové 10 Frenchové duodenobiliární stenty současně, z důvodu většího dilatačního efektu.

boru pacientů jsme endoskopickou léčbou dosáhli zhojení u 90,91 % (u 10 z 11) pacientů. V případě, že současně s únikem žluči z pahýlu cystiku byla zjištěna reziduální CDL (u 5 nemocných z 11), byla provedena endoskopická extrakce CDL. Následně pak byla u všech 11 pacientů transpapilárně zavedena biliární drenáž – a to u 1 pacienta NBD (10 Frenchová) a u 10 pacientů endoskopická duodenobiliární drenáž (EBD) – také 10 Frenchová.

Endoskopicky lze rovněž řešit únik žluče z nekompletního poranění extrahepatálních žlučových cest. Princip endoskopické léčby spočívá v odvedení toku žluče mimo místo úniku, takže poté může dojít ke spontánnímu zhojení. V těchto případech je nutné aplikovat dostatečně široký (tedy nejméně 10 Frenchový) plastový duodenobiliární stent (na dobu přibližně 2 měsíců), ev. zavést do hepatocholedochu 2 stenty paralelně, popřípadě s jejich periodickou výměnou, kvůli prevenci vzniku biliární stenózy. V našem souboru jsme začali aplikovat endoskopickou léčbu u 3 ze 4 takto postižených pacientů a u 2 z nich (tedy 66,6 % ze 3) jsme dosáhli zhojení biliárního leaku, bez vzniku stenózy. Podle některých autorů může být účinnost endoskopické léčby až 86 % [19,25].



Obr. 13. ERC – u pacienta z obr. 10: kontrolní cholangiogram po velmi úspěšné endoskopické léčbě biliární stenózy (původně v oblasti společného hepatiku) – tato stenóza již prakticky není patrná.

Vyloženě mezioborovým problémem (endoskopista, chirurg, intervenční radiolog) je léčba benigních biliárních stenóz. Práce srovnávající dlouhodobý efekt endoskopické a chirurgické léčby nezjistily mezi těmito dvěma modalitami zásadnější rozdíl [26,27]. V našem souboru byla endoskopická léčba benigní biliární pooperační stenózy zahájena u 4 z 5 pacientů, a u 3 ze 4 (tedy 75 % ze 4) byla úspěšná (obr. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13). Podle některých prací může být endoskopická léčba efektivní v 61–82 % [26–28].

V naší vlastní studii jsme dosáhli poměrně vysoké úspěšnosti endoskopické terapie u pacientů s BK po LCE: celkem u 73 pacientů z 87 (83,92 %) byla terapeutická ERCP kompletně úspěšná. Naše výsledky jsou srovnatelné s předními zahraničními i našimi endoskopickými pracovišti, která se danou problematikou zabývají. Kozarek dosáhl 86, 2 % úspěšnosti endoskopické léčby u pacientů s BK po LCE [19]. Vynikajících výsledků endoskopické léčby dosáhl Procházka, který má v České republice největší soubor endoskopicky ošetřených pacientů s BK po LCE [20]. Efektivitu endoskopické léčby v řešení úniku z pahýlu cystiku měl 96 %, úniku u nekompletního

poranění žlučových 89 %, a v léčbě biliárních stenóz 80 %.

Závěr

ERCP je pro diagnostiku BK po LCE zcela zásadní.

V našem souboru byla úspěšnost zobrazení biliárního systému a diagnostiky BK vysoká, a to u všech 92 pacientů (tedy ve 100 % případů).

Endoskopická léčba je dostatečně efektivní a bezpečná u reziduální CDL, nekomplikovaného biliárního leaku z pahýlu cystiku nebo drobného poranění žlučového a u benigní biliární stenózy.

V našem souboru pacientů s BK po LCE byla úspěšnost terapeutické ERCP 83,92 % – u 73 pacientů z 87 byla endoskopická léčba kompletně úspěšná, bez nutnosti použití dalších léčebných modalit, tedy chirurgického nebo transhepatálního přístupu.

Endoskopicky nelze řešit závažná poranění biliárního systému – ta vyžadují chirurgické řešení, a to bezprostředně po jejich diagnostice pomocí ERCP, která však u těchto stavů umožnila zvolit ten nejlepší možný chirurgický postup.

ERCP se při řešení BK po LCE jeví jako vysoce efektivní diagnostická a zejména terapeutická metoda.

Literatura

- Král V, Procházka V, Kocher M et al. Dnešní možnosti nápravy poranění žlučových cest. *Rozhl Chir* 1996; 75: 180–184.
- Prat F, Pelletiere G, Ponchon T et al. What role can endoscopy play in the management of biliary complications after laparoscopic cholecystectomy? *Endoscopy* 1997; 29: 341–348.
- Gollan JL et al. National institutes of health consensus development conference statement on gallstones of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1993; 165: 390–396.
- Soper NJ, Stockmann PT, Dunnegan DL et al. Laparoscopic cholecystectomy – the new gold standard? *Arch Surg* 1992; 127: 917–923.
- Gurlich R, Maruna P, Lindner J et al. Hodnocení laparoskopické a laparotomické cholecystektomie srovnáním dynamiky proteinů akutní fáze. *Rozhl Chir* 1994; 73: 214–217.
- Satinský I, Posolda T. Laparoskopická cholecystektomie v České republice: národní studie. *Rohl Chir* 1995; 74: 180–184.
- Šváb J, Pešková M. Iatrogení poškození žlučových při laparoskopické cholecystektomii. *Rozhl Chir* 1996; 75: 41–46.
- Gurlich R, Sixta B, Oliverius M. Plánované laparoskopické výkony v klinické praxi. *Čas Lék Čes* 2006; 145: 195–200.
- Novotný I. Endoskopická sonografie v diagnostice časně chronické pankreatitidy. *Vnitř Lék* 2000; 46(10): 704–708.
- Novotný I, Lata J. Chronická pankreatitida v EUS obraze – rozbor nově diagnostikovaných případů v průběhu 38 měsíců. *Bratislavské lékařské listy* 2000; 12: 649–653.
- Bret MP, Reinhold C. Magnetic resonance cholangiopancreatography. *Endoscopy* 1997; 29: 472–486.
- Novotný I. Intraduktální sonografie žlučových cest v diferenciální diagnostice nejasných stenóz extrahepatálních žlučových. *Čes Slov Gastroent a Hepatol* 2006; 2: 97–102.
- Prat F, Amougal G, Pelletier G et al. Prospective controlled study of endoscopic ultrasonography in patients with suspected common bile duct lithiasis. *Lancet* 1996; 347: 75–79.
- Ainsworth AP, Rafaelsen SR, Wamberg PA et al. Is there a difference in Diagnostic Accuracy and Clinical Impact between Endoscopic Ultrasonography and Magnetic Resonance Cholangiopancreatography? *Endoscopy* 2003; 35: 1029–1032.
- Scheiman J, Carlos R, Barnett J et al. Can endoscopic ultrasound or magnetic resonance cholangiopancreatography replace ERCP in patients with suspected biliary disease? A prospective trial and cost analysis. *Am J Gastroenterol* 2002; 96: 2900–2904.
- Ledinghen V, Lecesne R, Raymond J et al. Diagnosis of choledocholithiasis: EUS or magnetic resonance cholangiography? A prospective controlled study. *Gastrointest Endosc* 2002; 49: 26–31.
- Materne R, Van Beers B, Gigot J et al. Extrahepatic biliary obstruction: magnetic resonance imaging compared with endoscopic ultrasonography. *Endoscopy* 2002; 32: 3–9.
- Rosch T, Meining A, Fruhmorgen S et al. A prospective comparison of the diagnostic accuracy of ERCP, MRCP, CT, and EUS in biliary strictures. *Gastrointest Endosc* 2003; 55: 870–876.
- Kozarek RA, Ball TJ, Patterson DJ et al. Endoscopic treatment injury in the era of laparoscopic cholecystectomy. *Gastrointest Endosc* 1994; 40: 10–16.
- Procházka V, Konečný M, Král V et al. ERCP v diagnostice a léčbě biliárních komplikací laparoskopické cholecystektomie. *Čes Slov Gastroent a Hepatol* 1999; 53: 140–144.
- Kužela L, Oltman M, Šutka J et al. Prospective follow-up of patients with bile duct strictures secondary to laparoscopic cholecystectomy, treated endoscopically with multiple stents. *Hepato-Gastroenterology* 2005; 52: 1357–1361.
- Kužela L, Oltman M, Novotná T et al. Liečba benigných stenóz žľových ciest vzniknutých po cholecystektómii. *Gastroenterol prax* 2004; 3: 94–97.
- Cotton PB, Lehman G, Vennes J et al. Endoscopic sphincterotomy complications and their management. An attempt at consensus. *Gastrointest Endosc* 1991; 37: 383–393.
- Esber EJ, Sherman S The interference of endoscopic retrograde cholangiopancreatography and laparoscopic cholecystectomy. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1996; 6: 57–80.
- Davids PHP, Rauws EAJ, Tytgat GNJ et al. Postoperative bile leakage: Endoscopic management. *Gut* 1992; 33: 1118–1122.
- Davids PHP, Tanka AKF, Rauws EA et al. Benign biliary strictures: Surgery or endoscopy? *Ann Surg* 1993; 217: 237–243.
- Geenen DJ, Hogan WJ, Geenen JE et al. Long-term follow-up in endoscopic therapy of benign bile duct strictures (abstract). *Gastroenterology* 1995; 108: A415.
- Zádorová Z, Zavoral M, Frič P. Endoskopická léčba iatrogeních biliárních stenóz. *Endoskopie* 1996; 5: 15–17.

prim. MUDr. Bohuslav Kianička, Ph.D.

www.fnusa.cz

e-mail: bohuslav.kianicka@fnusa.cz