

# Akútna kalkulózna cholecystitída so závažnou anatomickou anomáliou heparu

MUDr. Ivan Majeský, PhD.<sup>1</sup> MUDr. Rudolf Hrčka, CSc.<sup>2</sup>, MUDr. Alexandra Danningerová Molnárová<sup>2</sup>,  
doc. MUDr. Augustín Prochotský, CSc.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>II. Chirurgická klinika LFUK a UNB, Nemocnica sv. Cyrila a Metoda, Bratislava – Petržalka

<sup>2</sup>Gastroenterologická klinika SZU a UNB, Nemocnica sv. Cyrila a Metoda Bratislava-Petržalka

**Akútnu kalkulóznu cholecystitídu by sme mali považovať za náhlu príhodu brušnú, a z toho dôvodu je v súčasnosti nezriedka indikáciou k akútnej operačnej intervencii. Anatomické variácie cievného zásobenia či žlčového stromu nie sú zriedkavé. Veľká, závažná anatomická anomália heparu sa síce vyskytuje raritne, ale môže sa spolupodieľať na zvýšenom riziku peroperačných komplikácií. Autori demonštrujú kazuistiku pacienta s akútnou kalkulóznu cholecystitídou pri výraznej hypertrofii ľavého laloka heparu s atypickým uložením parenchýmu i cievného zásobenia. Operačný výkon bol komplikovaný léziou žlčových ciest, primárne chirurgicky ošetrovanou. Komplikácie po operačnej intervencii v zmysle leaku žlče a neskôr stenotizácie žlčových ciest boli riešené v spolupráci s intervenčným gastroenterológom s nutnosťou čiastočnej improvizácie vzhľadom na anatomické pomery.**

**Kľúčové slová:** akútna cholecystitída, anomálna anatómia pečene, lézia žlčových ciest

## Acute calculous cholecystitis with gross anatomic anomaly of the liver

**Acute calculous cholecystitis should be regarded as a case of acute abdomen. Nowadays it is not a rare indication for urgent surgical intervention. Anatomic variations of vascular supply or biliary tree are not seldom. Gross anatomic anomalies of the liver itself are very occasional, but could participate in an increased risk of perioperative complications. Authors present case of the patient with acute calculous cholecystitis and serious left liver lobe hypertrophy with malposition of the parenchyma and vascular supply. Surgery was complicated with the bile tree injury, primary solved by suture. Afterwards postoperative complications, leak of the bile and stenosis of the bile tree were managed in cooperation with interventional gastroenterologist necessitating some improvisation due the anatomy.**

**Key words:** acute cholecystitis, liver anatomy anomaly, bile duct injury

Slov. chir., 2020;17(3):86-88

## Úvod

Akútna cholecystitída je bežnou komplikáciou cholecystolitiázy, pričom samotná cholecystolitiáza je jednou z najčastejších indikácií k operačnej intervencii na pracoviskách všeobecnej chirurgie vo svete i u nás. Výskyt anatomických anomálií heparu je zriedkavý. Samotná akútna cholecystitída je spojená s vyšším rizikom peroperačných komplikácií. V prípade kombinácie akútneho zápalu s anatomickými odchýlkami toto riziko vzrastá. Tieto skutočnosti sa aj podieľajú na vyššej pravdepodobnosti konverzie oproti prípadom bez inflamácie. Pre riešenie prípadných komplikácií je výhodou ich včasná detekcia a riešenie. Stav pacienta však často vyžaduje spoluprácu chirurga s intervenčným gastroenterológom. Autori na kazuistike demonštrujú prípad obtiažnej cholecystektómie v teréne ťažkej cholecystitídy s peroperačnou léziou žlčových ciest u pacienta s anatomickou anomáliou heparu. Lézia bola síce primárne ošetrovaná

peroperačne, ale v pooperačnom období došlo ku komplikáciám, ktoré vyžadovali intervenciu gastroenterológa s určitým podielom improvizácie.

## Kazuistika

Komorbídny, 65-ročný pacient s chronickou obštrukčnou chorobou pľúc na štvorkombinácii medikamentov, s hypertenziou, dnou, tetániou, v novorodeckom veku po operačnej intervencii pre vs omfalokélu (bližšia dokumentácia nedostupná) bol pôvodne ambulantne tri dni riešený pre atak akútnej kalkulóznej cholecystitídy. Napriek konzervatívnej liečbe bol dovezený RZP na centrálny príjem s prejavmi progredujúceho dyspnoe a respiračnej insuficiencie. Stav bol uzavretý ako sekundárne komplikácie akútnej cholecystitídy a následne bol presunutý na riešenie chirurgom. Pri prijatí bola prítomná výrazná palpačná citlivosť brucha periumbilikálne a v pravom mezogastriu s hmatnou patologickou rezistenciou. V laboratórnom

obrazu bola verifikovaná rastúca leukocytóza 12.1...16.6 i CRP 62...317. Neskôr po uložení na lôžko a nasadení oxygenoterapie doplnené ABR s obrazom respiračnej acidózy pH 7,321, pCO<sub>2</sub> 6.38. Realizované USG s verifikovaním obrazu akútnej kalkulóznej cholecystitídy a anatomickej anomálie heparu s atypickým priebehom cievných štruktúr. Neskôr s odstupom pár hodín doplnené CT vyšetrenie, ktoré potvrdilo na USG popísané skutočnosti, navyše s pribudnutím voľnej tekutiny v dutine brušnej (obrázok 1). Pre perzistenciu tachykardie, dyspnoe, obrazu respiračnej insuficiencie pacient indikovaný na operačnú revíziu. Výkon započatý laparoskopicky, ale pre masívne adhézie, neprehľadný terén s prítomnosťou atypicky prebiehajúcich vaskulárnych štruktúr konverzia na otvorený prístup. Po obtiažnej adheziolyze získaný prístup k inflamovanej cholecyste, ktorá z väčšej časti akoby „zavzatá“ do parenchýmu heparu v úzkom vzťahu k r.sin.v.portae a a.hep.sin. (obrázok 2). Po uvoľnení z lôžka pre-

važne natupo nutná aj ostrá disekcia, pri ktorej tangenciálne otvorená žľočová cesta vs duc.hepaticus communis, Dokončená cholecystektómia a realizovaná sutura lézie jednotlivými stehmi, drenáž dutiny brušnej. Pooperačne preklad ad OAIM za účelom stabilizácie vitálnych funkcií. Na 2. pooperačný deň biliárna produkcia do drénu a následne ERCP s pokusom o prestentovanie lézie. Napriek perzistencii biliárnej secernácie klesajúce zápalové markery, hepatálne testy, obnova pasáže, obnova perorálneho príjmu. Postupne pokles produkcie do drénu až jej vymiznutie, avšak so vzostupom bilirubínu a hepatálnych testov. Opakovane realizované MRCP, kde verifikovaný atypický tvar, uloženie, heparu s atypickým priebehom žľočových ciest (obrázok 3). Realizované znovu ERCP, kde vzhľadom na anatomické pomery použité tenšie vodiče a pigtailový 20 cm drén, ktorým bolo preklenuté stenotické miesto (obrázok 4). Počas celej hospitalizácie opakované USG kontroly bez výraznejšej tekutinovej kolekcie. V ďalšom priebehu klesajúce hepatálne testy, vymiznutie ikteru a pacient bez subjektívnych ťažkostí po CT vyšetrení, kde vylúčená voľná tekutina aj tekutinová kolekcia demitovaná.

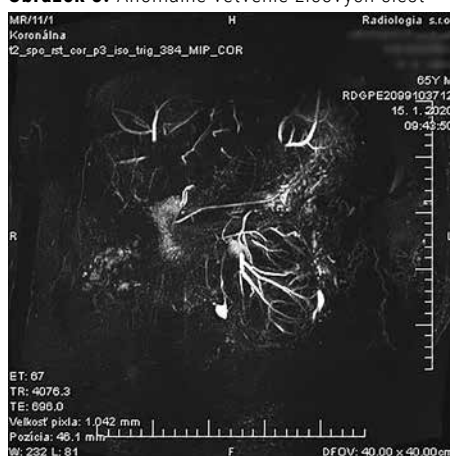
## Diskusia

Akútna cholecystitída je bežnou komplikáciou cholecystolitiázy. Popri herniách brušnej steny je cholecystolitiáza jednou z najčastejších indikácií k operačnej intervencii na pracoviskách všeobecnej chirurgie. V literatúre sa udáva výskyt cholecystolitiázy u 10-15% populácie vo vyspelých krajinách, pričom v Európe je v popredí Dánsko s prevalenciou až do 30 %, v USA je zaujímavý extrémny výskyt u subpopulácie kanadsko-amerických Indiánov až nad 65 % (1). Pre chirurga sú cieľovou skupinou symptomatickí pacienti a najmä pacienti s komplikáciami. Patofyziologicky je príčinou komplikácií takmer vždy lumenálna obštrukcia. Tá sa spolupodieľa na vzniku zápalu, cholestázy alebo intestinálnej obštrukcie. Výskyt akútnej cholecystitídy pri cholecystolitiáze sa udáva asi 1-4 % (2), avšak jej podiel v USA pri cholecystektomovaných pacientoch bol až 70 % (3). Medzi najčastejšie komplikácie

**Obrázok 1.** Intraparenchýmovo uložená cholecysta s anatomickou anomáliou heparu



**Obrázok 3.** Anomálne vetvenie žľočových ciest



**Obrázok 2.** Úzky vzťah cholecysty a r.sin.v.por-tae a a.hep.sin.



**Obrázok 4.** Stent v žľočových cestách s atypicky uloženou porta hepatis



patri krvácanie z lôžka, peroperačné krvácanie pri ošetrovaní a.cystica, lézia žľočových ciest, lézia git-u. Akútna cholecystitída patri popri mužskom pohlaví, vyššom veku, vyššom BMI, diabete, dvoch a viacerých predchádzajúcich operačných zákrokoch medzi rizikové faktory vzniku peroperačných komplikácií (4). Riziko peroperačnej komplikácie je úzko spojené aj s rizikom konverzie laparoskopického prístupu na otvorený, pričom rizikové faktory konverzie sú identické, pričom navyše sa sem radí aj komorbidita vaskulárna, kardiálna, renálna, neurologická, ochorenia pečene, poruchy zrážanlivosti (5). Anatomické variácie cievného zásobenia heparu, žľočového stromu a ich vzájomného vzťahu nie sú zriedkavé. Kongenitálne anomálie heparu samotného sa taktiež vyskytujú relatívne často, až okolo 19 %, pričom okrem situs viscerum inversus sú však diagnostikované v drivej väčšine až počas laparoskopickej revízie (6). Avšak veľké, závažné anatomické anomálie heparu sa vyskytujú zriedka. Náš pacient

bol ako novorodenec riešený pre omphalocele, čo pravdepodobne vysvetľuje tvarovú anomáliu heparu, anomálny priebeh a dĺžku cievného zásobenia i žľočového stromu. Pri indikácii k operačnej intervencii pre akútnu kalkulóznu cholecystitídu sa možno oprieť o Tokyo guidelines, posledná revízia z roku 2018, kde na základe klinických, laboratórnych a zobrazovacích vyšetrení dokážeme stratifikovať pacienta s akútnou cholecystitídou (7). U nášho pacienta išlo pôvodne o stredný stupeň, avšak pri neúspechu pár dní nasadenej konzervatívnej liečby s prechodom do ťažkého stupňa vzhľadom na progredujúce dyspnoe pri počínajúcej respiračnej insuficiencii. V rámci diagnostického procesu je popri USG vyšetrení ako metóde prvej voľby štandardom CT vyšetrenie (8), čo sa realizovalo aj u nášho pacienta. V prípade využitia miniinvazívneho prístupu je popri faktoroch zo strany pacienta potrebné zohľadniť aj skúsenosti operačného tímu. Okrem laparoskopickej cholecystektómie prichádza do úvahy

subtotálna cholecystektómia, konverzia, perkutánna cholecystostómia. Posledne uvedená metóda, napriek skutočnosti, že je súčasťou poslednej verzie Tokyo guidelines (9), podľa literatúry nesie v sebe riziko vyššej mortality, komplikácií i rehospitalizácie (10). V našej kazuistike využitie tejto metódy neprichádzalo ani do úvahy vzhľadom na adhézie supované na CT vyšetrení a neskôr i peroperačne verifikované. Pre konverziu sme sa rozhodli v dôsledku masívnych adhézií a nemožnosti bezpečne pokračovať v operácii. Lézia žlčových ciest pri laparoskopickocholecystektómii sa vyskytuje vo veľkých súboroch pod 0,5 %, pričom táto hodnota sa v priebehu rokov napriek rastúcim skúsenostiam nemení (11,12). Ako prevencia poranení žlčových ciest počas laparoskopickocholecystektómie bol publikovaný koncept CVS – critical view of safety (13). Zaujímavá je skutočnosť, že podľa prieskumu síce vyše 80 % chirurgov tvrdilo, že koncept pozná, v skutočnosti ho vedelo popísať len niečo vyše 20 % (14). Alternatívou k CVS konceptu je rutinné použitie intraoperačnej cholangiografie. Iba menej ako polovica poranení je rozpoznaná peroperačne (12), čo umožňuje pristúpiť k okamžitému riešeniu vo forme primárnej sutury na T-dréne, rekonštrukcii na T-dréne, Roux-Y hepaticojejunoanastomózy, drenáže dutiny brušnej. Laparoskopia má pri revízii opodstatnenie len pri insuficientom uzávere duc.cysticus, otvorenom aberantnom žlčovode v lôžku (duc. Luschkae) a na pracoviskách s veľkými skúsenosťami aj pri primárnom ošetrovaní lézie nie väčšej ako 25 % cirkumferencie. Ošetrovanie laterálnej lézie duc.hepatocholedochus je možné s aj bez použitia T drénu (Strasberg D)(15). Použitie T drénu pri primárnej suture býva spojené s vyšším výskytom neskorkej striktúry a aj na základe skúseností s transplantáciami ho niektorí autori neodporúčajú. Pokiaľ je vzhľadom na rozsah poranenia, oneskorené stanovenie diagnózy, resp. v prípade, že ide o reintervenciu nutné nálež riešiť biliodigestívnou anasto-

mózou, odporúča sa šiť anastomózu čo možno najproximálnejšie vzhľadom na cieвне zásobenie (16). My sme poranenie riešili primárnou sutúrou, pričom použitie T drénu nebolo možné pre veľmi nepriaznivé anatomické pomery v zmysle „zavzatia cholecysty“ a po jej stene prebiehajúcim ductus hepatocholedochus do parenchýmu heparu, pričom prístup by bolo možné získať len za cenu výrazného prerušenia parenchýmu, čo sme pri anatomickej anomálii považovali za príliš rizikové. Chirurgické riešenie poranenia žlčových ciest ako definitívne riešenie je využívané v menej ako polovici prípadov, je však ako jediná možnosť pri kompletnej transekcii žlčových ciest. Multidisciplinárny prístup v ďalšom pooperačnom období umožňuje popri monitoringu pacienta (opakované usg) aj precíznejšiu diagnostiku (mrcp, ptc) a napokon aj využitie endoskopických metód (ercp, ptd), ktoré pri určitom stupni improvizácie (v tomto prípade použitie 20 cm pigtailu na tenšom vodiči) dokážu komplikácie vyriešiť.

### Záver

Pri manažmente pacienta s akútnou kalkulóznu cholecystitídou sa aj dnes nezriedka postupuje najmä podľa zvyklostí pracoviska, čo by v dnešnej dobe evidence-based medicine nemalo byť štandardom. Na druhej strane rozhodnutie vždy leží na samotnom chirurgovi, ktorý musí ku každému pacientovi pristupovať individuálne a o odporúčania sa môže vo svojich záveroch oprieť. Pri samotnom operačnom výkone je základnou podmienkou bezpečne realizovaného výkonu pokiaľ možno čo najlepší prehľad v operačnom poli, čo v prípade výkonov najmä po väčších laparotómiách výrazne limituje využitie laparoskopického prístupu. Kritériom konverzie by malo byť najmä nepostupovanie v operácii a nie vznik peroperačnej komplikácie. Pri riešení komplikácie je vhodné vytvoriť multidisciplinárny tím, v réžii ktorého, najlepšie pri rovnakom zložení, možno väčšiu komplikáciu vyriešiť a liečbu suficientne monitorovať.

### Literatúra

1. Stinton LM, Shaffer EA. Epidemiology of Gallbladder Disease: Cholelithiasis and Cancer. *Gut and Liver*. 2012;6(2):172-187.
2. Kim D, Iqbal SI, Ahari HK, Molgaard CP, Flacke S, Davison BD. Expanding role of percutaneous cholecystostomy and interventional radiology for the management of acute cholecystitis: An analysis of 144 patients. *Diagnostic and Interventional Imaging*. 2018;99(1):15-21.
3. Alore AE, Ward JL, Todd SR, Wilson CT, Gordy SD, Hoffman HK, Suliburk JW. Ideal timing of early cholecystectomy for acute cholecystitis: An ACS-NSQIP review. *The American Journal of Surgery*. 2019;218(6):1084-1089.
4. Corradi MBS, d'Avila R, Duim E, Rodrigues CIS. Risk stratification for complications of laparoscopic cholecystectomy based on associations with sociodemographic and clinical variables in a public hospital. *The American Journal of Surgery*. 2020;219(4): 645-650.
5. Sippey M, Grzybowski M, Manwaring ML, Kasten KR, Chapman WH, Pofahl WE, Pories WJ, Spaniolas K. Acute cholecystitis: risk factors for conversion to an open procedure. *J Surg Res* 2015;199(2):357-61.
6. Sato S, Watanabe M, Nagasawa S, Niigaki M, Sakai S, Akagi S. Laparoscopic observations of congenital anomalies of the liver. *Gastrointest Endosc*. 1998;47(2):136-40.
7. Yokoe M, Takada T, Strasberg SM et al. TG13 diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2013;20(1):35-46.
8. Yokoe M, Hata J, Takada T et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2018;25(1):17-30.
9. Wakabayashi G, Iwashita Y, Hibi T, et al. Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2018;25(1):73-86.
10. Sanaiha Y, Joo Y, Rudasill SE, Jaman R, Sareh S, deVirgilio C, Benharash P. Percutaneous cholecystostomy for grade III acute cholecystitis is associated with worse outcomes. *Am J Surg* 2019;2550002-9610(19)31539-9.
11. Richardson MC, Bell G, Fullarton GM, et al. Incidence and nature of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy: an audit of 5913 cases. *Br J Surg*. 1996;83(10):1356-60.
12. Nuzzo G, Giuliante F, Giovannini I, Ardito F, d'Acapito F, Vellone M, Murazio M, Capelli G. Bile Duct Injury During Laparoscopic Cholecystectomy. *Arch Surg*. 2005;140(10):986-92.
13. Strasberg SM. Avoidance of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*. 2002;9(5):543-7.
14. Giménez ME, Houghton EJ, Zeledón ME, Palermo M, Acquafresca P, Finger C, Serra E. THE CRITICAL VIEW OF SAFETY PREVENTS THE APPEARANCE OF BILIARY INJURIES? ANALYSIS OF A SURVEY. *Arq Bras Cir Dig*. 2018; 31(2): e1380.
15. Mischinger HJ, Bernhard G, Cerwenka H, Hauser H, Wergartner G, Kornprat P, Shabrawi AE, Bacher H. *Eur Surg*. 2011; 43(6): 342-350.
16. Connor S, Garden OJ. Bile duct injury in the era of laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg*. 2006;93(2):158-68.

### MUDr. Ivan Majeský, PhD.,

II. Chirurgická klinika LFUK a UNB, Nemocnica sv. Cyrila a Metoda Petržalka  
Antolská 11, 851 07 Bratislava  
ivan.majesky.im@gmail.com

