

Borut Gajzer¹, Miran Koželj², Nikica Andromako³

Spontano predrtje žolčnika: prikaz primera

Spontaneous Gallbladder Perforation: A Case Report

IZVLEČEK

KLJUČNE BESEDE: žolčnik bolezni, ruptura spontana, holelitiaza, biliarna fistula

Predrtje žolčnika je lahko akutno s posledičnim biliarnim vnetjem potrebušnice, subakutno z nastankom ognjoka (abscesa) ali kronično z nastankom fistul med žolčnikom in črevesjem. Najpogostejše je povezano z boleznimi žolčnika, ki so posledica žolčnih kamnov, vendar sami žolčni kamni ne pogojujejo nastanka predrtja. Dejavniki tveganja za predrtje so moški spol, sladkorna bolezen, ateroskleroza, zavrt imunski sistem, raki, parenteralno hranjenje in huda obolenja jeter. Zaradi visoke smrtnosti pri predrtju žolčnika sta pri obravnavi bolnikov pomembna zgodnji sum na predrtje in hitro kirurško ukrepanje. Od preiskav se največ uporablja ultrazvočni pregled trebuha, najbolj natančno pa predrtje pokaže scintigrafija žolčnika. Pred operacijo postavljena diagnoza predrtja žolčnika je redka. Predstavljen je primer mlajšega bolnika z akutnim spontanim predrtjem žolčnika in razširjenim biliarnim vnetjem potrebušnice. Diagnozo predrtja smo postavili šele med operacijo. Pri bolniku nismo našli žolčnih kamnov ali drugih dejavnikov tveganja za predrtje žolčnika, patohistološki pregled pa je pokazal holesterolozo in blago kronično vnetje žolčnika.

ABSTRACT

KEYWORDS: gallbladder diseases, rupture spontaneous, cholelithiasis, biliary fistula

Gallbladder perforation can appear as an acute perforation followed by biliary peritonitis, as subacute perforation with the formation of a pericholecystic abscess, or as a chronic condition leading to cholecysto-enteric fistula formation. It is mainly associated with gallbladder diseases caused by gallstones, although gallstones are not necessarily an essential feature of perforation. Male sex, diabetes mellitus, atherosclerosis, immune system suppression, carcinoma, parenteral nutrition and severe hepatic diseases are involved as risk factors for gallbladder perforation. Early suspicion and prompt surgical intervention are vital in the treatment of patients with gallbladder perforation due to the high mortality rate of this condition. Ultrasonography of the abdomen is the most frequently used diagnostic tool, but cholescintigraphy is the most accurate one in demonstrating a perforated gallbladder. A preoperative diagnosis of a perforation is rare. This report concerns a younger patient with an acute spontaneous gallbladder perforation and diffuse biliary peritonitis. A diagnosis of a perforation was not made until during the operation. No gallstones or other risk factors for gallbladder perforation were found, but the pathohistological examination revealed cholesterolosis and a mild chronic inflammation of the gallbladder.

¹ Borut Gajzer, štud. med., Oddelek za splošno in abdominalno kirurgijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 2000 Maribor.

² Prim. as. Miran Koželj, dr. med., Oddelek za splošno in abdominalno kirurgijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 2000 Maribor.

³ Prim. Nikica Andromako, dr. med., Oddelek za splošno in abdominalno kirurgijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 2000 Maribor.

UVOD

Spontano predrtje žolčnika je dokaj redko stanje, ki najpogosteje predstavlja hud zaplet boleznih žolčnika. Povezano je z veliko obolevnostjo in smrtnostjo, predvsem zaradi pozne ali napačno postavljene diagnoze (1, 2).

PREDSTAVITEV BOLNIKA

Anamneza

Šestintridesetletni bolnik je imel tri leta občasno (1–2-krat na leto) tope bolečine v zgornjem delu trebuha, katerim ni znal natančno opredeliti nahajališča, širile so se med lopatice. Zadnji mesec se je bolečina pojavljala pogostejše in trajala tudi do dva dni. Opravil je ultrazvočni pregled trebuha, ki ni pokazal bolezenskega dogajanja v trebuhu. Dva tedna pred sprejemom je bil bolnik zaradi suma na ledvične kamne pregledan pri urologu, ki je podal mnenje, da težave ne izvirajo iz sečil.

Ponoči pred sprejemom ga je iz spanja prebudila močna bolečina v žlički in pod desnim rebrnim lokom. Ob tem ga je sililo na bruhanje, zelo slabo se je počutil, potil se je, vročine ni opazil. Javil se je v dežurni kirurški ambulanti.

Status ob sprejemu

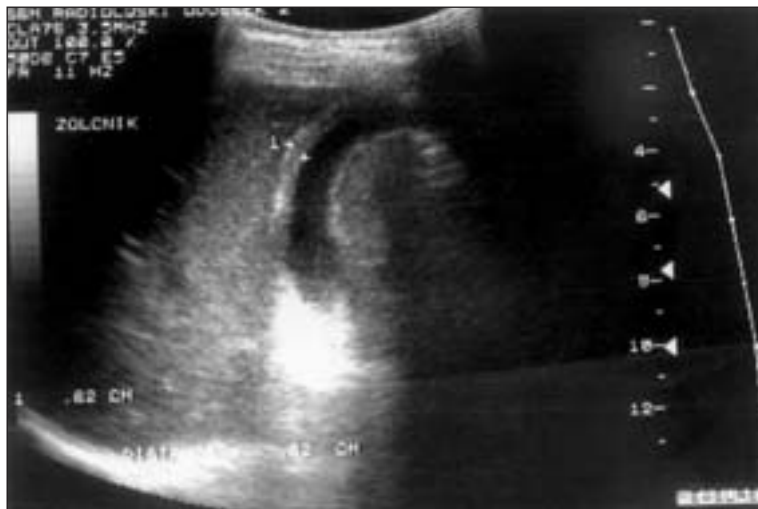
Bolnik je bil prizadet, poten, bled, temperatura pod pazduho 36,8°C in v danki 38,0°C.

Status vratu, prsnega koša, pljuč, srca in okončin je bil v mejah normalnega. Trebuh je bil v ravnini prsnega koša, na otip močno boleč v žlički in pod desnim rebrnim lokom, kjer je bil prisoten tudi defans trebušne stene. Spodnji del trebuha je bil vtisljiv in neboleč. Boleč je bil ledveni poklep na desni strani. Bolnik je bil sprejet na oddelek za splošno in abdominalno kirurgijo pod sumom na predrtje votlega organa.

Diagnostika in potek zdravljenja

Rentgenska slika trebuha stoje je bila brez posebnosti, brez prostega zraka pod prepono. Ultrazvočni pregled trebuha je pokazal prosto tekočino med jetri in desno ledvico, žolčnik normalne velikosti, z enakomerno zadebeljeno steno, brez kamnov (slika 1), žolčni vodi niso bili razširjeni, ostali organi niso kazali patoloških sprememb.

Laboratorijske preiskave so pokazale levkocitozo ($19,4 \times 10^9/l$), raven reaktivne beljakovine C (CRP) je bila 29, blago zvečane vrednosti bilirubina (celokupni 37 $\mu\text{mol/l}$, direktni 10 $\mu\text{mol/l}$), vrednost kreatinina je bila tik nad normalno (100 $\mu\text{mol/l}$), ostale vrednosti so bile normalne. Pregled urologa je izključil obolenje sečil. Po protibolečinskem (metamizol – Analgin® 1 amp.) in spazmolitičnem (trospij – Spasmex® 1 amp.) zdravljenju je bolečina nekoliko popustila. Bolnik je dobi-



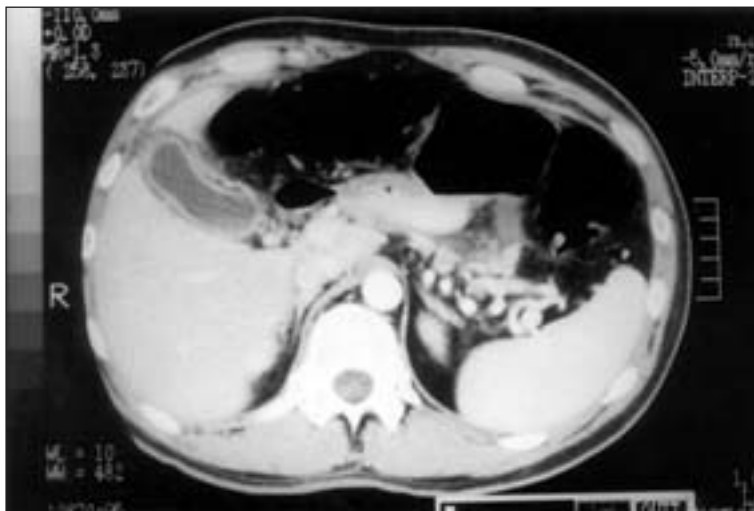
Slika 1. Ultrazvočna slika žolčnika. Prikazan je žolčnik z nekoliko zadebeljeno steno. V svetlini ni videti kamnov.

val tekočine parenteralno. Za operativni poseg se nismo odločili. Naslednji dan smo opazili blago zlatenico, koncentracija CRP je porasla na 213, zvišala se je raven bilirubina (celokupni 61 $\mu\text{mol/l}$, direktni 27 $\mu\text{mol/l}$), kreatinin je bil 104 $\mu\text{mol/l}$, v seču so bili številni eritrociti, levkociti in bakterije. Kontrolni ultrazvočni pregled trebuha je pokazal večjo količino proste tekočine v okolici jeter in vranice, manj v spodnjem delu trebuha, žolčnik z enakomerno zadebeljeno steno, nekoliko povečano vranico, trebušna slinavka ni bila pregledna. Opravili smo ezofagogastroduodenoskopijo, ki je pokazala erozivni gastritis in peptični bulbitis. V zdravljenje smo uvedli še antibiotik cefuroksim (Tvindal®) 1,5 g na osem ur, ranitidin (Ranital®) 2 $\times$ 1 amp. in furosemid (Lasix®) 1 amp. Tretji dan po sprejemu smo opravili še računalniško tomografijo trebuha, ki je potrdila prisotnost proste tekočine, zadebeljeno steno žolčnika, obdanega s tanko plastjo tekočine (slika 2), trebušna slinavka je bila jasno omejena, po obliki nespremenjena, v predelu uncinatusa pa je bila nejasno omejena zgostitev, nejasnega izvora. Veliko tekočine je bilo desno ob debelem črevesu, desni sečevod je bil za spoznanje širši od levega. Zaradi prizadetosti bolnika in nejasnega dogajanja in izvora tekočine v trebušni votlini smo se odločili za operativno eksploracijo trebuha. Diferencialno diagnostično smo pričakovali najdbo

predrtega votlega organa ali vnetje trebušnega organa, ki povzroča vnetje potrebušnice ali ishemijo trebušnega organa. Našli smo približno dva litra žolčne tekočine, na žolčniku tik pod fundusom pa 1 $\times$ 0,5 cm veliko odprtino, iz katere je iztekal žolč, ostala stena je bila zadebeljena in edematozna. Odstranili smo žolčnik, izprali trebušno votlino in vstavili drene. Po operaciji ni bilo zapletov, bolnik je bil osmi dan po operaciji odpuščen domov. Patohistološki pregled odstranjenega žolčnika je pokazal blago kronično vnetje stene žolčnika in holesterolozo.

PREDRTJE (PERFORACIJA) ŽOLČNIKA

Perforacija žolčnika pomeni predrte stene žolčnika in prost iztok žolča skozi nastalo odprtino. Poznamo več tipov predrtij žolčnika. Leta 1934 je Niemeier predstavil 3 tipe. Tip I je akutno predrtje v trebušno votlino z nastankom biliarnega vnetja potrebušnice. Tip II ali subakutno predrtje pomeni, da predhodno vnetje žolčnika lahko povzroči zarastline ob žolčniku, ki po predrtju omeji jo razlitje žolča na okolico žolčnika, tako da nastane ogniojek (absces) tega področja (1). Pri tipu III ali kroničnem predrtju, ki je najpogostejše povezano z žolčnimi kamni, se zaradi kroničnega vnetja in v steni žolčnika zagozdenega kamna razvije nenormalna



Slika 2. Računalniškotomografska slika trebuha. Žolčnik ima zadebeljeno steno, ob njem je tanka plast tekočine.

povezava med fundusom žolčnika in dvanajstnikom (holecistoenteralna fistula) (3). Opisani so tudi nastanki fistul v želodec, jejunum in debelo črevo. Kamen, ki pride skozi fistulo, potuje s peristaltiko. Če je velik, se lahko na kakšnem delu ozkega črevesa zagodi (najpogosteje v končnem delu ileuma) in povzroča biliarni ileus (1).

Splošne pojavnosti predrtij žolčnika, ne glede na vzrok, pregledana literatura ne navaja. Pojavnost predrtja kot zaplet akutnega vnetja žolčnika navajajo različno: 2–5% (4), 3–10% (3), 6–12% (5). Povprečna starost bolnikov s predrtjem žolčnika je približno 10 let višja kot povprečna starost bolnikov z akutnim vnetjem žolčnika brez predrtja (1, 4). Moški imajo pogostejše predrt žolčnik kot ženske, in sicer v razmerju od 1,8:1 (2) do 3:1 (4), čeprav je pogostost žolčnih kamnov pri ženskah do trikrat višja kot pri moških.

Najpogostejše se predrtje žolčnika pojavlja v zvezi z žolčnimi kamni in akutnim vnetjem žolčnika, lahko pa je posledica topih poškodb trebuha (6). Zelo redko je predrtje povzročeno iatrogeno med radiološkimi posegi, kot sta endoskopska retrogradna holangiografija (ERC) in perkutana transhepatična holangiografija (PTC). V literaturi so opisani tudi posamezni primeri spontanega predrtja žolčnika pri volvulusu žolčnika, tuberkulozi ter bolnikih s potrebušnično dializo (7). Po nekaterih podatkih celo pri 40% bolnikov s predrtim žolčnikom niso dokazali žolčnih kamnov, kar pomeni, da ti ne pogojujejo predrtja žolčnika (2, 6). Kot dejavnike tveganja pri spontanih predrtjih najpogostejše omenjajo sladkorno bolezen, aterosklerozo, oslavljen imunski sistem (imunosupresivno zdravljenje), popolno parenteralno hranjenje, rakasta obolenja (ne samo rak žolčnika) in hudo alkoholno obolenje jeter (1, 5, 6).

Mehanizem predrtja žolčnika pri žolčnih kamnih in vnetju žolčnika zajema zaporo izvodila žolčnika (*ductus cysticus*) s kamnom, kar vodi v nabiranje izločkov v svetlini žolčnika, povišanje pritiska v svetlini žolčnika in povečanje le-tega, edem stene in motnje v mikrocirkulaciji. Posledica tega je ishemija stene, nekroza in predrtje (5). Verjetno sta pomembna tudi vnetje in nekroza zaradi neposrednega pritiska kamna na steno žolčnika in posledične erozije kamna skozi

steno (2). Povezava med bakterijsko okužbo žolča in predrtjem ni bila dokazana (4). Patogeneza spontanega predrtja brez žolčnih kamnov je manj jasna. Omenja se krč Oddijevega sfinktra s posledičnim zastojem žolča in možnim zatekanjem soka trebušne slinavke v žolčne vode in žolčnik. Ta sok lahko izzove vnetje in okvaro nežne stene žolčnika, nekrozo in predrtje (8). Pomembna je lokalna ishemija tkiva v sklopu splošne belezni žilja (aterosklerozo, sladkorna bolezen). Pri imunsko oslavljenem bolniku lahko že blag vnetni proces na žolčniku hitro napreduje v hudo, akutno vnetje z edemom, venskim zastojem, arterijsko insuficienco in gangrenoznim predrtjem (2). Zaradi slabe prekrvavitve fundusa se njegova stena predre najpogostejše (2, 5, 6).

Klinična slika akutnega, subakutnega ali kroničnega predrtja žolčnika je lahko podobna in neločljiva od slike akutnega vnetja žolčnika (2). Najpogostejši simptomi in znaki so količna ali trajna bolečina v desnem zgornjem kvadrantu trebuha, slabost, bruhanje, bolečina, ki seva proti desni lopatici, povišana temperatura, bolečnost na otip pod desnim rebrnim lokom in defans zgornjega desnega kvadranta trebušne stene. Zlatenica ni pogosta. Večina bolnikov ima levkocitozo (2, 4, 8). Število levkocitov nad $16 \times 10^9/l$ je pogostejše pri tipu I in II kot pri tipu III (2). Veliko bolnikov s predrtjem žolčnika ima v primerjavi z bolniki z akutnim vnetjem žolčnika brez predrtja zvečano vrednost serumskega kreatinina (4). Bolniki z akutnim predrtjem (tip I) so ponavadi prizadeti, imajo znake draženja potrebušnice, pogosto s sliko akutnega abdomna (3). Roslyn in sodelavci so predstavili lastnosti bolnikov s tipom I in tipom III predrtja. Akutno prosto predrtje naj bi se pogostejše pojavljalo pri mlajših bolnikih brez kroničnih boleznih žolčnika, ki pa imajo kakšno pomembno sistemsko bolezen. Nasprotno pa kronično predrtje odkrijemo predvsem pri starejših, sicer zdravih osebah, le s kroničnimi težavami zaradi žolčnih kamnov (2).

V diagnostiki predrtij žolčnika se največ omenja ultrazvočni pregled trebuha. Prvi sum na predrtje žolčnika se pojavi ob neznakičnih ultrazvočnih znakih: zbiranje tekočine okoli žolčnika, prosta tekočina v trebušni votlini, neenakomerno zadebeljena stena žolčnika

in prisotnost žolčnih kamnov. Opisani so tudi trije značilni ultrazvočni znaki. Prvi je znak luknje (hole sign), ki predstavlja neposredno videnje predrtja stene. Drugi znak je prikaz pretoka med svetlino žolčnika in ognjkom ob njem skozi poškodbo v steni s pomočjo barvnega Dopplerskega prikaza. Tretji znak predstavlja ugotovitev žolčnih kamnov v objetrnem zbiranju tekočine (5). Od ostalih diagnostičnih orodij se uporablja še rentgenski posnetek (RTG) trebuha stoje, rentgenski posnetek prsnega koša, slikanje trebuha z računalniško tomografijo (CT), jejunoileografija, perkutana transhepatična holangiografija (PTC), endoskopska retrogradna holangio-pankreatografija (ERCP) in holescintigrafija. Scintigrafija žolčnika najbolj natančno prikaže iztekanje žolča iz žolčnika, pogoj pa je prehodno izvodilo žolčnika (*ductus cystikus*). Jejunoileografija se uporablja za prikaz holecistointestinalnih fistul. Ob nastanku biliarnega ileusa je pomemben RTG trebuha stoje (1). Pri akutnem predrtju žolčnika z biliarnim vnetjem trebušnice in ascitesom sta bila opisana citološko dokazovanje žolčnega pigmenta in določevanje vsebnosti bilirubina v punktatu proste tekočine v trebuhu (6).

Po nekaterih podatkih je bil pred operacijo sum na predrtje postavljen le v 16 % (2). Predrtje žolčnika ima visoko smrtnost, ki znaša med 25 in 50 %. Schneider in Lepsien poročata o znižanju smrtnosti na 8,5 % ob zgodnji odstranitvi žolčnika (4). V obravnavi bolnikov s predrtjem žolčnika sta tako najpomembnejša zgodnja diagnoza in hitro kirurško ukrepanje. Prav tako so pomembni zgodnje zdravljenje s širokospektralnimi antibiotiki in zagotavljanje primerne tekočinsko-elektrolitskega ravnotežja (1). Pri tipu I z biliarnim vnetjem trebušnice je potrebna takojšnja odstranitev žolčnika, aspiracija žolča in eksudata iz trebušne votline in izdatno potrebušnično izpiranje (8). Odstranitev žolčnika in široka drenaža prostora pod jetri ali področja omejene okužbe je zdravljenje izbora za tip II. Pri tipu III, kjer je prišlo do biliarnega ileusa, je najprej potrebno zmanjšanje pritiska in rešitev zapore črevesa. Odstranitev

žolčnika in oskrba fistul nista tako nujni in ju lahko odložimo. Posega naj ne bi opravili pri bolnikih z velikim tveganjem (1).

RAZPRAVA

Pri predstavljenem bolniku lahko glede na operacijski izvid opredelimo predrtje žolčnika kot tip I: akutno prosto predrtje z izlivom žolča v trebušno votlino in posledičnim biliarnim vnetjem trebušnice. Časovno je do predrtja verjetno prišlo, ko se je pojavila nenadna močna bolečina, ki je bolnika prebudila iz spanja. Defans ob sprejemu je bil posledica draženja trebušnice z žolčem. Naraščanje vrednosti bilirubina in zlatenica sta bila verjetno posledica absorpcije bilirubina v kri preko peritoneja. Omeniti je potrebno, da dvakratna ultrazvočna preiskava trebuha in CT trebuha niso pokazali pravilne patologije. Ultrazvočno in na CT-posnetku je sicer bila vidna nekoliko zadebeljena stena žolčnika, ob žolčniku in jetrih pa prosta tekočina, kar bi lahko podalo sum na patološko dogajanje v tem predelu. Eden od razlogov, da nismo posumili na predrtje žolčnika, je bila odsotnost žolčnih kamnov. Tudi patohistološki pregled med operacijo odstranjenega žolčnika, ki je pokazal holesterolozo in kronično vnetje, ni pojasnil zakaj je prišlo do predrtja. Podal pa je sum na možnost povezave med holesterolozo in predrtjem s to razlago. Odkruški kristalov holesterola, ki se pri holesterolozi žolčnika nahajajo v žolču, lahko povzročajo krč Oddijevega sfinktra (9), ta pa po prej opisanem mehanizmu lahko vodi do okvare, nekroze in predrtja stene žolčnika. Ostalih dejavnikov tveganja za nastanek predrtja, ki jih omenja literatura, pri bolniku nismo našli.

V zaključku je treba povedati, da tudi predstavljen primer potrjuje ugotovitve, da je diagnoza predrtja žolčnika težavna, da je predoperacijska diagnoza predrtja redka, da žolčni kamni niso pogoj za nastanek predrtja, in da je odločitev za zgodnji kirurški poseg pravilna.

LITERATURA

1. Parithivel VS, Pai NB, Kaul K, Doganay K, Moorehouse H, Shah AK, et al. Gallbladder perforations. *Comp Surg* 1999; 18: [7 screens]. Dosegljivo na URL naslovu: <http://www.medscape.com/SCP/CIS/1999/v18.n01/s5946.pari/s5946.pari-01.html>
2. Roslyn JJ, Thompson JE, Darvin H, DenBesten L. Risk factors for gallbladder perforation. *Am J Gastroenterol* 1987; 82: 636–40.
3. Zinner MJ, Roslyn JJ. Gallbladder and extrahepatic biliary system. In: Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC. *Principles of surgery*. 6th ed. New York: McGraw-Hill Inc; 1994. pp. 1381.
4. Schneider JH, Lepsien G. Pathogenese und Therapie der Gallenblasenperforation. *Zentralbl Chir* 1988; 113: 1377–87.
5. Neimatullah MA, Rasuli P, Ashour M, Lewandowski BJ. Sonographic diagnosis of gallbladder perforation. *J Ultrasound Med* 1998; 17: 389–91.
6. Argyres MI, Porter J, Rizeq MN. Diagnosis of clinically unsuspected gallbladder rupture by peritoneal fluid cytology. *Acta Cytol* 1998; 42: 973–7.
7. Fernandez V, Töns CH, Schumpelick V. Grosser Flankentumor nach gedeckter Gallenblasenperforation. *Chirurg* 2000; 71: 222–4.
8. Šulhofer M, Gadžijev E, Pegan V, Repše S, Velikonja T. *Kirurgija probavnog sustava*. Zagreb: Zagreb-poduzeće za graf. Djelat. Sombor-Novaki; 1992. pp. 425–6.
9. Pegan V, Strlič M. Žolčnik in žolčni vodi. In: Smrkolj V. *Kirurgija*. 1st ed. Ljubljana: Sledi; 1995. pp. 393–4

Prispelo 10. 11. 2000