

Alojz Pleskovič¹, Jernej Pajek²

Pseudociste trebušne slinavke

Pancreatic Pseudocysts

IZVLEČEK

KLJUČNE BESEDE: trebušna slinavka pseudocista – diagnostika – zdravljenje

Pseudociste trebušne slinavke nastopajo kot zaplet akutnega in kroničnega vnetja ter poškodbe trebušne slinavke. So zbirki soka trebušne slinavke, obdani z vezivno-vnetno steno, in jih moramo ločiti od akutnih zbirkov tekočine in drugih benignih in malignih cističnih tvorbov trebušne slinavke. Na razvoj pseudociste pri bolniku s pankreatitisom v anamnezi opozarjajo različni simptomi in znaki. Pseudocista lahko povzroči tudi različne zaplete, med katerimi je najnevarnejša akutna krvavitev v pseudocisto, ki terja takojšnje ukrepanje. Bistveni metodi za diagnozo pseudocist sta prikaz z ultrazvočnim pregledom ali računalniško tomografijo. Če je bolnik brez simptomov in zapletov in če pseudocista ne raste, bolnika le redno spremljamo. Najprimernejša metoda za zdravljenje dobro razvitih pseudocist brez zapletov je kirurška notranja drenaža. Poleg standardnega zdravljenja so predstavljene tudi alternativne metode zdravljenja.

ABSTRACT

KEY WORDS: pancreatic pseudocyst – diagnosis, complications, abdominal surgery

Pancreatic pseudocysts, which develop as a complication of acute and chronic inflammation and pancreatic trauma, are a collection of pancreatic secretory products surrounded by a fibrous sac. It is important to differentiate these pseudocysts from acute fluid collections and other benign and malignant cystic lesions of the pancreas. Patients with a history of pancreatitis and developing pseudocyst present with a variety of signs and symptoms. Pseudocysts can cause a number of complications, the most dangerous one being acute haemorrhage into the pseudocyst, which requires immediate surgical intervention. Ultrasonography and computed tomography are essential to an accurate diagnosis of pancreatic pseudocysts. Patients with stable pseudocysts and no symptoms or complications are well taken care of by regular follow-ups. Surgical treatment with internal drainage is the therapy of choice in well-developed uncomplicated pseudocysts. Standard and alternative therapeutic approaches are described.

¹ Doc. dr. Alojz Pleskovič, dr. med., Klinični oddelek za abdominalno kirurgijo, SPS Kirurške klinike, Klinični center, 1525 Ljubljana.

² Jernej Pajek, abs. med., Medicinska fakulteta, Korytkova 2, 1000 Ljubljana.

UVOD

Cistične tvorbe trebušne slinavke delimo na prave ciste in psevdociste. Prave ciste so obdane z epitelijem, psevdociste pa so zbirki soka trebušne slinavke, zunajcelične tekočine in nekrotičnega tkiva, obdani z vezivno ovojnico, ki kaže tudi vnetne elemente (1).

Psevdociste trebušne slinavke (PTS) nastanejo kot zaplet akutnega in kroničnega vnetja žleze ter kot posledica poškodbe trebušne slinavke (zunanje in operacijske). Zaradi tega PTS ne moremo obravnavati kot povsem ločeno klinično entiteto, temveč se je treba še posebej pri diagnostiki PTS zavedati tesne povezave med PTS in omenjenimi vzročnimi stanji.

Članek prikazuje predvsem klinične vidike, ki so pomembni za obravnavo bolnikov s PTS. Pred tem pa je nujno osvetliti nekatere vidike terminologije in patogeneze, ki so pomembni za razumevanje te patologije.

TERMINOLOGIJA IN PATOGENEZA

Na mednarodnem simpoziju v Atlanti so leta 1992 sprejeli klinično in patološko zasnovane smernice za opredelitev in razlikovanje psevdocist in akutnih zbirkov tekočine (angl. *acute fluid collections*). K temu je vodila prejšnja nedoslednost v literaturi, saj so pod oznako psevdocista uvrščali različne patološke tvorbe (akutne zbirke tekočine, akutne in kronične PTS, okužene psevdociste, abscese).

V skladu s temi smernicami lahko zapišemo naslednje opredelitve (2):

- Akutni zbirke tekočine nastane zgodaj v poteku vnetja trebušne slinavke, pojavi se v žlezi ali blizu nje in nima stene iz granulacijskega oziroma vezivnega tkiva. Pri bolnikih z močnim pankreatitisom so pogosti (nastopajo v 30–50%), vendar jih večina spontano izgine. So zgodnja stopnja v razvoju PTS in abscesov. Dejavniki, ki odločajo o tem, kateri akutni zbirke tekočine bo izginil in kateri napredoval v psevdocisto, niso poznani.
- Akutna psevdocista je zbirke pankreatične ga izločka, zaprt s steno iz granulacijskega oziroma fibroznega tkiva, ki ga lahko prikazemo z radiološkimi metodami. Za nastanek

so potrebni najmanj 4 tedni po začetku akutnega pankreatitisa. Vsebina psevdociste je največkrat sterilna, lahko pa najdemo v njeni tekočini tudi bakterije, kar pa predstavlja le kontaminacijo in ne klinično pomembne okužbe. Če v psevdocisti najdemo gnoj, to že ustreza abscesu. Kronične psevdociste najdemo pri bolnikih s kroničnim pankreatitisom, v tem primeru tudi brez predhodne epizode akutnega pankreatitisa.

Psevdociste nastanejo s kopičenjem pankreatičnih, z encimi bogatih izločkov, produktov vnetne razgradnje tkiva in zunajcelične tekočine, ko del trebušne slinavke ali tkiva v njeni bližini nenadoma oteče (1, 3). Vnetna stena psevdociste se lahko prirašča na organe v bližini (želodec, dvanajstnik, vranica), opisani pa so celo primeri razvoja psevdociste subkapsularno v vranici (4). Pri kroničnem pankreatitisu sodeluje pri nastanku psevdocist tudi obstrukcija pretoka skozi pankreatične vode (3).

Akutne psevdociste se pojavijo med akutnim pankreatitisom ali po njem. Kronične psevdociste pa se razvijejo postopoma po epizodah vnetja ali po poškodbi trebušne slinavke.

POGOSTNOST

Poročila o pogostnosti nastanka PTS se v literaturi razlikujejo. Za ZDA obstaja podatek, da je incidenca bolnikov s PTS 5000 na leto, s prevalenco 1,9 na 100.000 (2), in da se psevdociste kot zaplet z alkoholom povezanega vnetja trebušne slinavke pojavijo v 10% primerov (5, 6).

KLINIČNA SLIKA IN ZAPLETI

Simptomi in znaki

Nastanek akutnega zbirka tekočine lahko pričakujemo pri vsakem bolniku z akutnim pankreatitisom, ki se mu stanje po enem tednu zdravljenja ne popravi.

Pri bolnikih z akutno psevdocisto je prisotna bolečina v zgornjem delu trebuha, ki je občutljiv na pritisk, in lahko otipamo bolečo zatrdlino v ustreznem predelu. Seveda so prisotni tudi drugi simptomi in znaki pankreatitisa

v izzvenenjanju (pomanjkanje teka, slabost in bruhanje, občasná napetost v trebuhu).

Pri bolniku s kronično psevdocisto bomo v anamnezi našli podatke o vnetju ali poškodbi trebušne slinavke. Po prostem presledku brez težav pa bo bolnik tožil o bolečinah v zgornjem delu trebuha in občutku napetosti, neješčnosti in izgubi telesne teže. Pri pregledu lahko otipamo zatrdlino v zgornji polovici trebuha, ki je lahko na otip boleča. Bolnik je lahko tudi brez simptomov, takrat najdemo psevdocisto naključno s slikovno preiskavo (1, 5).

Zapleti

Drugi znaki in simptomi, ki se pojavijo pri bolniku s psevdocisto ali zaradi zapletov, ki jih povzroča psevdocista, so še:

- Znaki in simptomi obilne krvavitve v psevdocisto pri večjih razjedah arterij ali ven. To je najnevarnejši zaplet, lahko pride do razvoja hemoragičnega šoka. Najpogosteje sta prizadeti vranična arterija in vena.
- Anemija in melena ter hematemeza pri skriti (okulni) krvavitvi v prebavno cev. Ta nastane ob vnetni spremembi in razjedi arterij v bližini psevdociste zaradi delovanja pankreatičnih encimov. Z razvojem psevdooanevrizme teh arterij in posledične krvavitve v psevdocisto, ki je hkrati v zvezi s pankreatičnim vodom, pride do krvavitve v prebavno cev (stanje imenujemo hemoduktalni pankreatitis). Drug vzrok krvavitve v prebavno cev je lahko tudi krvavitev iz stene same psevdociste ali krvavitve zaradi erozij pankreatičnega (Wirsungovega) voda s pankreatičnimi konkrementi (7, 8).
- Pritisk psevdociste lahko povzroči: hitro sitost oziroma občutek polnosti pri hranjenju,

slabost in bruhanje, ki se pojavita pri zapreki prehoda hrane iz želodca, srbenje in zlatenico, če pride do pritiska na *ductus choledochus*, otekanje nog ob pritisku na veno cavo inferior, simptome zapreke v prebavni cevi ob zapreki prehoda vsebine debelega črevesa ali celo krvavitve iz varic zaradi pritiska na veno lienalis ali veno porte.

- Znaki ascitesa ali hidrotoraksa ob rupturi psevdociste z izlitjem vsebine (takrat govorimo o pankreatičnem ascitesu oziroma hidrotoraksu).
- Vročinska reakcija in znaki sepse pri okužbi psevdociste in razvoju abscesa.
- Ob perforaciji psevdociste v sosednji organ pride do fistul med psevdocisto in želodcem, dvanaestnikom ali debelim črevesom.

Naravni potek bolezni

V dveh dosedanjih retrospektivnih raziskavah (5, 9) so poročali o podobnih rezultatih glede poteka bolezni pri tistih bolnikih s psevdocistami, kjer ni bilo uvedeno operacijsko zdravljenje. Rezultati obeh raziskav so razvidni iz preglednice 1.

Pri teh retrospektivnih raziskavah se na končno potrebo po uvedbi operacijskega zdravljenja ni dalo sklepati na podlagi podatkov iz anamneze in rezultatov standardnih laboratorijskih testov. Pri operiranih bolnikih je bila pomembno pogosteje tipna rezistenca v trebuhu (5). Kriterij, ki se je tudi statistično pomembno razlikoval pri operirani in neoperirani skupini bolnikov, je bila velikost psevdociste, prikazana z računalniško tomografijo. Pri operiranih so bile psevdociste statistično pomembno večje kot pri neoperiranih bolnikih, razvidna pa je bila tudi dobra korelacija med velikostjo psevdociste in potrebo po

Preglednica 1. *Naravni potek psevdocist pri neoperiranih bolnikih.*

	Študija	
	Yeo et al, 1990	Vitas in Sarr, 1992
Število bolnikov	75	114
Število neoperiranih bolnikov	36 (48%)	68 (60%)
Pojav zapleta bolezni pri neoperiranih bolnikih	1 (3%)	6 (9%)
Spontano izginotje psevdociste pri neoperiranih bolnikih	22 (61%)	14 (57%)*
Povprečna velikost psevdociste pri operiranih bolnikih	7,4 cm	6,9 cm
Povprečna velikost psevdociste pri neoperiranih bolnikih	5,8 cm	4,9 cm

* izračunano glede na število radiološko zadovoljivo spremljanih bolnikov

uvedbi operacijskega zdravljenja. Razvidno je tudi, da je razkroj akutnih psevdocist pogosten, nastopa pa predvsem v prvih šestih tednih po nastanku v okviru akutnega pankreatitisa (1).

Sklenemo lahko torej, da se zapleti predvsem pri majhnih psevdocistah, kjer v začetku zdravljenja ni potrebna operacija, redko pojavljajo, pogosto pa je tudi spontano izginotje psevdociste. Zato je neoperacijsko zdravljenje z rednim spremljanjem razvoja psevdociste indicirano pri izbranih bolnikih s PTS, predvsem pri bolnikih z majhnimi cistami in brez težav (glej poglavje o zdravljenju), kjer redko prihaja do zapletov (2, 5, 9).

DIAGNOZA IN DIFERENCIALNA DIAGNOZA

Diagnoza

Na prisotnost PTS posumimo pri bolniku z akutnim pankreatitisom, kroničnim pankreatitisom ali poškodbo trebušne slinavke, kjer najdemo poleg drugih znamenj teh bolezni v zgornjem delu trebuha tipno bolečo zatrdlino. Včasih se psevdocista kaže v klinični sliki tudi na druge načine (glej poglavje o klinični sliki). Predstavite PTS so torej lahko različne, psevdociste lahko odkrijemo tudi pri bolnikih, ki so brez težav. Zaradi tega sta prikaz PTS z ultrazvočno preiskavo ali z ra-

čunalniško tomografijo osnovni diagnostični metodi (slika 1).

Pri rentgenski sliki trebuha lahko da PTS homogeno senco ali pa vidimo pri kroničnih PTS poapnitve v steni. Pri kontrastnem slikanju prebavne cevi lahko opazimo vtisnine v želodec ali razširjeno vijugo dvanajstnika (1).

Povezava med pankreatičnimi vodi in psevdocisto je zelo pogosta (10, 11). Tako lahko za dokazovanje PTS uporabimo tudi endoskopsko retrogradno holepankreatografijo (ERCP), vendar ta postopek ni brez nevarnosti (poslabšanje pankreatitisa, okužba psevdociste). Zato je ERCP smiselno uporabljati takrat, ko sumimo, da bolezenska prizadetost pankreatičnih ali žolčnih vodov prispeva k bolezenskemu dogajanju ali ga celo omogoča (2). Taki primeri so ponavljajoče se psevdociste, psevdociste, povezane z morebitnim biliarnim pankreatitisom, pojav PTS več mesecev po prebolelem nekrozantnem pankreatitisu, sum na zapreko Wirsungovega voda.

Diferencialna diagnoza

Cistične tvorbe trebušne slinavke niso redka najdba pri obravnavi bolnikov z boleznimi trebušne slinavke. Diferencialnodiaognostične možnosti cističnih tvorb so podane v preglednici 2.

Preglednica 2. Cistične tvorbe trebušne slinavke.

Psevdociste

Cistične neoplazme:

- cistadenomi: mucinozni, serozni
- cistadenokarcinomi
- kavitacije solidnih tumorjev (limfom, endokrini tumorji, adenokarcinom, leiomiiosarkom)
- dermoidna cista
- horiokarcinom

Prave ciste:

- kongenitalne ciste (po navadi unilokularne)
- enterogene ciste
- ciste pri boleznih von Hippel-Lindau
- retencijske ciste



Slika 1. Ultrazvočni prikaz psevdociste trebušne slinavke. PS – psevdocista. ZEL – želodec. D. PANCREAT. – ductus pancreaticus (na sliki ga označujeta oznaki ++).

Najpomembneje je razlikovati med psevdocistami in cističnimi neoplazmami. Te predstavljajo 10–15 % vseh cističnih tvorb trebušne slinavke (2, 10). Razlikovanje med obema je možno na podlagi več meril (10). PTS nastajajo kot zaplet akutnega in kroničnega pankreatitisa in trebušne poškodbe. Pri

neoplazijah teh kliničnih okoliščin ne srečamo ali jih srečamo le redko (cistični tumor lahko povzroči nastanek akutnega pankreatitisa, predvsem pri mucinozni duktalni ektaziji). Morfologija PTS se lahko s slikovnimi metodami loči od morfologije neoplazem, kjer vidimo različne septume in solidne vključke. Med najzanesljivejše metode spada analiza z aspiracijsko punkcijo pridobljene tekočine cistične tvorbe. Tekočina PTS se od tekočine v neoplastičnih cistah loči po tem, da ima večjo vsebnost amilaze, citološka preiskava ne pokaže tumorskih celic, vsebnost tumorskih označevalcev in viskoznost pa sta manjši (12). Drugi preiskavi, ki pomagata pri diferencialni diagnozi, sta endoskopska retrogradna pankreatografija (ERP) in angiografija.

Razlikovanje med obema diagnozama je možno tudi med samo drenažno operacijo psevdociste, kjer je obvezno vzeti biopsijski vzorec za izključitev neoplastične lezije. Izvid je lahko lažno negativen, saj so poročali, da ima kar 40 % seroznih cistadenomov in 72 % mucinoznih cističnih tumorjev področja brez epitelija, ki lahko zavzamejo celo do 98 % površine tumorja (13).

Zato velja, da je v primeru, ko ne moremo določiti narave cistične tvorbe, indicirano opraviti izrez tvorbe, saj je manjša napaka izrezati psevdocisto kot pustiti cistično neoplazmo, ki bi lahko bila s pravočasnim izrezom ozdravljiva.

ZDRAVLJENJE

Konzervativno zdravljenje

Ker najmanj 50 % akutnih psevdocist izgine v šestih tednih po odkritju, in ker je stopnja razvoja zapletov razmeroma majhna (glej naravni potek bolezni), akutne PTS brez zapletov zdravimo konzervativno in opazujemo do 6 tednov (1). Če v tem času simptomi minejo in ne pride do zapletov, lahko bolnika odpustimo in razvoj psevdociste redno kontroliramo v enomesečnih presledkih (5). Pri majhnih psevdocistah (pod 5 cm) je ta postopek varnejši kot pri večjih psevdocistah (1, 5, 9). Podobno spremljamo tudi tiste (kronične) PTS, ki so bile odkrite pri bolnikih, ki so brez težav.

Če pri bolniku z akutno psevdocisto simptomi vztrajajo, če ne prenese oralnega hranjenja (po obroku bruha), če se psevdocista večja ali pride do zapletov, je treba bolnika operirati. Enako velja, če povzroča težave ali zaplete kronična psevdocista. Ali bo operacija elektivna ali urgentna, je odvisno od klinične slike. Pri krvavitvi v psevdocisto, ki je najhujši zaplet, je potrebna takojšnja operacija. Le včasih je dovolj časa za angiografijo in celo embolizacijo krvaveče žile.

Načini kirurškega zdravljenja

Če moramo operirati bolnika z akutno psevdocisto, naredimo zunanjo drenažo z nekrekotomijo in hemostazo, saj so stene take psevdociste preveč krhke, da bi lahko opravili varno drenažo v sosednji organ. Najpomembnejši zaplet tega postopka je nastanek pankreatične fistule, ki se po navadi zapre sama (1).

Za dobro razvite PTS brez zapletov je najprimernejša metoda notranja drenaža (1, 2). Možni so trije načini. Cistogastrostomija pride v poštev takrat, ko obstaja aderenza med zadajšjo steno želodca in steno psevdociste. Cistoduodenostomijo napravimo, ko psevdocista meji na dvanajstnik in boči njegovo steno. Za vse druge psevdociste izberemo cistojejunostomijo po Rouxu. Pri vseh teh metodah dobro razvita vezivna stena psevdociste omogoča izvedbo varne povezave med votlino psevdociste in prebavno cevjo. Cilj operacije je drenaža vsebine in zmanjšanje pritiska v psevdocisti, da se bodo njene stene približale in končno zrasle.

Psevdociste so lahko kontaminirane z bakterijami, vendar zgolj prisotnost bakterij ni kontraindikacija za notranjo drenažo. Ob prisotnosti znakov vnetja, edema ali celo gnoja je nujna zunanja drenaža (2). Ob nasprotnem ravnanju je veliko tveganje za razvoj pooperacijske dehiscence.

Najpogostejši zaplet zunanje in notranje drenaže je pooperacijska krvavitev iz stene ciste, iz vraničnih žil ali iz roba anastomoze (1).

Alternativni načini zdravljenja

Vodena perkutana drenaža je metoda, s katero lahko dosežemo uspeh pri zdravljenju

nezapletenih PTS. Žal v literaturi ni dovolj ugodnih poročil o uporabi te metode, saj so v dosedanjih raziskavah ugotovili neuspeh kontinuirane perkutane drenaže psevdocist v desetmesečnem obdobju kar v 79% ter razvoj zapletov v 16% (krvavitve, okužbe, perzistentne pankreatične fistule) (14).

Manj dvomljiva je vloga vodene perkutane drenaže pri zdravljenju zapletov PTS, kot so zapreka iztoka iz želodca, okužba psevdociste, pankreatični ascites (2, 15). V teh primerih je operacijsko zdravljenje rezervirano za neuspehe pri uporabi vodene perkutane drenaže.

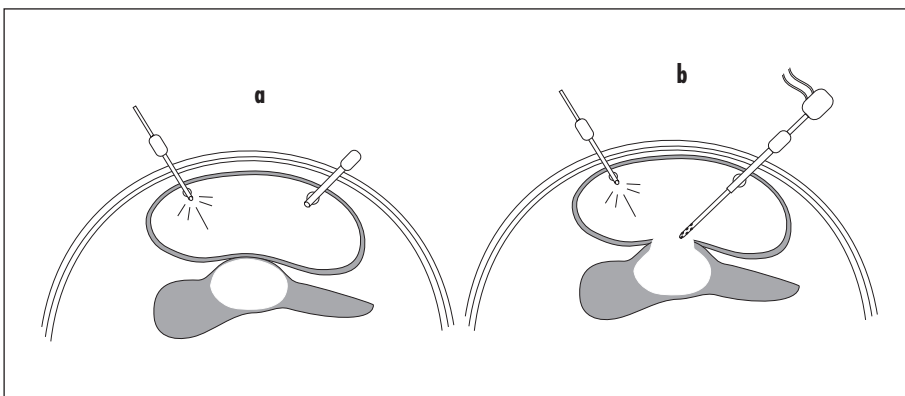
Notranja drenaža psevdociste z endoskopskim dostopom po prebavni cevi in uporabo električnega kutorja ali laserja za izvedbo anastomoze (endoskopska cistogastrotomija, cistoduodenostomija) in endoskopska transpapilarna drenaža psevdociste so naslednje možne alternative. Pojav krvavitve, abscesov in perforacij organov omejujejo uporabo teh endoskopskih tehnik (16). Opisana je tudi uporaba nove endoskopske tehnike, pri kateri se izognemo uporabi kutorja in s tem tudi zmanjšamo možnost za nastanek hudih zapletov, kot sta krvavitve in perforacija (17). Bistvo te tehnike je v tem, da vhod v cisto potrdimo z aspiracijo vsebine psevdociste po igli, nato sledi izvedba povezave s cisto (uporabimo po vodilni žici napeljan dilatacijski balon), nato pa sledi namestitev opore (stenta), ki zagotavlja stalno povezavo in drenažo (18).

Možne so tudi laparoskopske tehnike drenaže PTS. Na tem področju je predvsem zanimiva metoda intraluminalne laparoskopske cistogastrotomije (19, 20), ki jo dopolnjuje uporaba laparoskopske ultrazvočne sonde, ki pomaga natančno locirati psevdocisto (21). Bistvo teh metod je v tem, da z laparoskopskimi instrumenti kirurg operira v svetlini želodca in ne v trebušni votlini. Zato na začetku operacije uvede instrumente hkrati skozi trebušno in želodčno steno. Prednost te metode je, da se med operacijo izognemo odprtju prebavne cevi in s tem kontaminaciji trebušne votline (slika 2). Opisana je tudi laparoskopska cistojejunostomija (22).

Ker se uporaba minimalno invazivne kirurgije in endoskopskih tehnik širi, se pojavlja potreba po raziskavah, ki bi ugotovile dokončno vlogo laparoskopskih in endoskopskih tehnik pri zdravljenju PTS.

SKLEP

Psevdociste trebušne slinavke niso redek zaplet akutnega in kroničnega vnetja žleze. Bolniku lahko ne povzročajo posebnih težav in v znatnem številu primerov celo spontano izginejo, vendar lahko poleg navadnih težav povzročijo tudi življenje ogrožajoče zaplete. Pri bolniku z ustreznimi simptomi in znaki moramo zato posumiti na prisotnost psevdociste in jo prikazati z ultrazvočno preiskavo ali računalniško tomografijo. Pomemben del bolnikov s PTS lahko varno obravnavamo brez



Slika 2. Laparoskopska cistogastrotomija. A – Kirurg uvede vodila za kamero in laparoskopska orodja v votlino želodca. B – Z laparoskopskimi orodji naredi kirurg komunikacijo (cistogastrotomo) med psevdocisto, ki je na tej sliki v telesu trebušne slinavke, in želodčno votlino.

kirurškega zdravljenja. Pri bolnikih, ki imajo zaradi psevdociste težave ali se razvijejo zapleti, pa je kirurško zdravljenje neizogibno. Za psevdociste brez zapletov je notranja drenaža standardna kirurška metoda, s katero moramo primerjati druge endoskopske in

laparoskopske tehnike zdravljenja psevdocist. Za zdravljenje nekaterih zapletov psevdocist, kot na primer dreniranje okužene psevdociste ali razbremenitev pritiska psevdociste na prebavno cev, je prva metoda zdravljenja vodena perkutana drenaža.

LITERATURA

1. Pleskovič A. Trebušna slinavka. In: Smrkolj V, ed. *Kirurgija*. 1st ed. Ljubljana: Sledi; 1995. pp. 412–7.
2. Bradley EL. Pancreatic pseudocyst. In: Cameron JL, ed. *Current surgical therapy*. 5th ed. St. Luis: Mosby-Year Book Inc.; 1995. pp. 428–31.
3. Gumaste VV, Pitchumoni CS. Pancreatic pseudocyst. *Gastroenterologist* 1996; 4: 33–43.
4. Ueda N, Takahashi N, Yamasaki H, Hirano K, Ueda K, Yoshida S, et al. Intrasplenic pancreatic pseudocyst: a case report. *Gastroenterol Jpn* 1992; 27: 675–82.
5. Yeo JC, Bastidas JA, Lynch-Nyhan A, Fishman EK, Zinner MJ, Cameron JL. The natural history of pancreatic pseudocysts documented by computed tomography. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 170: 411–7.
6. O'Malley VP, Cannon JP, Postier RG. Pancreatic pseudocysts: cause, therapy and results. *Am J Surg* 1985; 150: 680–2.
7. Camishion RC, Pello MJ, Spence RK, Alexander JB, Atabek UM, Kuroda K. Hemoductal pancreatitis. *Surgery* 1992; 111: 86–9.
8. Risti B, Marinček B, Jost R, Decurtins M, Ammann R. Hemosuccus Pancreaticus as a source of obscure upper gastrointestinal bleeding: three cases and literature review. *Am J Gastroenterol* 1995; 90: 1878–80.
9. Vitas GJ, Sarr MG. Selected management of pancreatic pseudocysts: operative versus expectant management. *Surgery* 1992; 111: 123–30.
10. Castillo CF, Warsaw AL. Cystic tumors of the pancreas. *Surg Clin N Am* 1995; 75: 1001–16.
11. O'Connor M, Kolars J, Ansel H. Preoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the surgical management of pancreatic pseudocysts. *Am J Surg* 1986; 151: 18–24.
12. Lewandrowski KB, Southern JF, Pins MR. Cyst fluid analysis in the differential diagnosis of pancreatic cysts: a comparison of pseudocysts, serous cystadenomas, mucinous cystic neoplasms and mucinous cystadenocarcinoma. *Ann Surg* 1993; 217: 41–7.
13. Warsaw AL, Compton CC, Lewandrowski K. Cystic tumors of the pancreas: new clinical, radiologic and pathologic observations in 67 patients. *Ann Surg* 1990; 212: 432–45.
14. Criado E, DeStefano AA, Weiner TM. Longterm results of percutaneous catheter drainage of pancreatic pseudocysts. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 175: 293–8.
15. Pavčnik D, Demšar M, Brenčič E, Stropnik J. Žolčnik, žolčni vodi in trebušna slinavka. In: Tabor L, Jevtič V, Pavčnik D, editors. *Radiologija*. 3rd ed. Ljubljana: Medicinski razgledi; 1996. pp. 229–48.
16. Walters DA, Geenen JE. Current role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of benign pancreatic disease. *Endoscopy* 1998; 30: 174–80.
17. Mönckmüller KE, Morgan DE, Baron TH. Transmural drainage of pancreatic collections without electrocautery using the Seldinger technique: ban the burn! *Gastrointest Endosc* 1997; 45: 553A.
18. Sever M, Vidmar D, Surlan M, Pleskovic A, Visnar-Perovic A. Percutaneous drainage of pancreatic pseudocyst into the stomach. *Surg Endosc* 1998; 12: 1249–53.
19. Way LW, Legha P, Mori T. Laparoscopic pancreatic cystogastrostomy: the first operation in the new field of intraluminal laparoscopic surgery. *Surg Endosc* 1994; 8: 235.
20. Gagner M. Laparoscopic transgastric cystogastrostomy for pancreatic pseudocyst. *Surg Endosc* 1994; 8: 239.
21. Targarona EM, Pera M, Martinez J, Balagne C, Trias M. Laparoscopic treatment of pancreatic disorders: diagnosis and staging, palliation of cancer and treatment of pancreatic pseudocysts. *Int Surg* 1996; 81: 1–5.
22. Frantzides CT, Ludwig KA, Redlich PN. Laparoscopic management of a pancreatic pseudocyst. *Br J Surg* 1995; 82: 403.

Prispelo 7. 6. 1999