

Harsányi László dr.

SE ÁOK I. Sebészeti Klinika

EPESEBÉSZET

Laparoszkópos technika

Az újdonságot tartalmazó cikkek két csoportba sorolhatóak: 1/ epeúti betegségek laparoszkópos ellátása; 2/ a laparoszkópos technika iatrogen következményei az epeutakon.

Ad 1.

Bár az LC mára minden tekintetben vitathatatlan prioritást élvez a nyílt műtéttel szemben, maradtak tisztázandó kérdések. Ilyen pl. a technikai nehézséget jelentő ún. porcelán-epehólyag, ezzel japán szerzők foglalkoztak (Kwon). 13 esetről számolnak be, ez összes betegük 0,81 %-a (átlagos gyakoriság boncolási anyagban 0,06-1,5 %). Megállapításuk szerint a Kane szerinti I-típusú forma (semilunaris meszesedés a hólyagággyban) LC-re alkalmas, a többi (II. és III. típusok: kórkörös illetve szabálytalan meszesedés) nem. Utóbbiakban tumor jelenlétével is számolni kell.

2004-ben még mindig közölhető cikk a mini-laparotomia / LC összehasonlításról (Syrakos)!! A nyílt és endoszkópos műtét *valamennyi hátrányát egyesítő* mini-/mikro-laparotomiás epeműtési technikáról az idézett cikk is egyértelműen foglal állást: „*We believe that commissioners of healthcare should question whether the benefits of laparoscopic cholecystectomy justify the additional cost after introduction of the mini-laparotomy approach.*”

Ha laparoszkópos sebészetben jártas szakembertől – bárhol a világban – megkérdeznénk, osztályán a cholecystectomiák milyen arányban történnek endoszkópos úton, illetve milyen a konverziós arányuk, valószínűleg eltérő számokat közölne ahhoz képest, amiket texasi szerzők nemzeti adatbázis feldolgozásával tapasztaltak (Livingston). Adatforrásuk: National Hospital Discharge Database 1998-2001 (web-site); ebből az időszak valamennyi epehólyag-betegének adatát feldolgozták, rendkívül nagy matematikai-statisztikai alapossággal. 1 251 404 record alapján az epekövesség, mint preoperatív vezető diagnózissal operáltak csoportjára vonatkozó fő megállapítások:

- A vizsgált időszakban az összes cholecystectomy 25%-a nyílt műtéttel történt. Az átlagból kiemelendő:
 - „sima” hólyagkő: 137 ezer beteg, 26,9% nyílt műtét, 5,9% konverzió
 - kövesség + gyulladás: 135 ezer beteg, 23,4% nyílt műtét, 9,9% konverzió
 - hólyag + epeútkövesség: 34 706 beteg, 25,7% nyílt műtét, 6,0% konverzió
 - hólyag + epeútkövesség + chr.cholecystitis: 19 734 beteg, 18,8% nyílt műtét, 4,4% konverzió

(Referens megjegyzése: a nagyon meglepő arányok közül is talán az utolsó a legérthetetlenebb. Magyarázként szóba jöhet, hogy ezek a már nem teljesen „sima”, de

nem akut esetek megfelelő irányítás után a legnagyobb gyakorlatú helyeken kerülhettek korszerű ellátására: EST+extractio, majd LC.)

- A fennmaradó (75%) csoportban a konverziós arány a betegség típustól (a froid, gyulladt, stb.) is 5-10% között mozgott
- Kórházi ápolási idők:
 - LC: 1-2 nap
 - Nyílt cholecystectomy: 3-5 nap
 - Konvertált: 2-4 nap
- A konverzióra vezető okok regressziós analízise szerinti odds-ratio:
 - AIDS 3,82
 - Acut cholecystitis 3,64
 - Elmebetegség 0,76
 - Férfi nem 0,50
 - Obesitas 0,48
 - Autoimmun betegség 0,35

Fentiek ismeretében dehonesztáló felhang nélkül állítható, hogy pl. az epeutak laparoszkópos sebészete még nem tekinthető „gold-standard”-nak, a terápiás algoritmusok sokszor munkacsoportokként eltérőek. Epeútkövesség laparoszkópos megoldásáról négy munkacsoport számol be, ám összesen 95 (!) betegről. Ez három munkacsoportnál (Han, O'Rourke, Bezsil) 2-6 beteg/év gyakoriságot jelent, a „nagy gyakorlatú team” (Ha) évente átlagosan 16 epeúti laparoszkópos műtétet végzett. Ez a különbség csupán az átlagos műtési időn látszik: a kis esetszámú közlemények 4,5-5 órás műtétekről számolnak be, utóbbi közlemény 1,5-2 órát ad meg. A choledochus explorációja kb. fele-fele arányban történt a d. cysticuson át, illetve choledochotomiából. A 1-3 éves követési idők alatt reziduális/recidív kövesség, cholangitis nem fordult elő. Ha prospektív, randomizált módon vizsgálta, van-e különbség primér choledochus-varrat vs. Kehr-drainage között: nem volt.

Ad 2.

Az epevezeték sérülésmentes feltalálására dolgozták ki – kicsit „macerás” – módszerüket kínai szerzők (Xu). Az LC *közben* intraoperatív endoszkópiát végeznek, és ennek során saját konstrukciójú száloptikával a Vater-papillán az epeútba jutva, hideg-fénnyel transzilluminálják az epevezetékét. Az annak falán áttűnő fény jól látható a laparoszkópos optikával, ez segíti a preparálást. 36 esetük alapján rutinszerűen, valamennyi LC-hez ajánlják (Referens megjegyzése: ha rutinszerűen nem is, de technikai nehézség esetén az eljárás ígéretes lehet.)

Olasz szerzők csaknem Róma körzetében nyolc év alatt végzett 14 000 LC során előfordult epeútsérüléseket elemeznek (Gentileschi). A reprezentatív anyagban az 1994-2001 közötti időszakot két részre osztva közlik az eredményeket. A két vizsgált periódusban a betegszám mérsékelten nőtt (6419 / 7299), a konverzió aránya gyakorlatilag változatlan (3,4% / 3,1%) és az epeútsérülés gyakoriságában sincs eltérés (0,26 % / 0,22%). A mortalitás százalékra azonos. Következtetés: a technika standard, biztonságos, s biztonsága a jelen körülmények között érdemben nem javítható.

Az LC második leggyakoribb szövődménye - az epeút-sülés után - az art. hepatica dextra sérülése, s a két eset gyakran kombináltan fordul elő. A kaliforniai egyetemről származó cikkben Robinson 261 epeútsérülést elemzett. Érsérülés is jelen volt összesen 84 betegnél (32 %). Az általánosan elfogadott klasszifikáció szerint osztályozva: epeútsérülés típusa % + társuló érsérülés az összes érlezio %-ában:

I. típus: 6% / 1,6% II. típus: 22% / 17% III. típus: 61% / 35% IV. típus: 11% / 42%.

Az érsérüléssel kombinált szövődmények – érthető módon – szignifikánsabban gyakrabban jártak együtt másodlagos szeptikus következménnyel, ugyanakkor a túlélőkben az érsérülés ténye nem befolyásolta érdemben az epeútrekonstrukció eredményességét (morbidity, mortality, tartós eredmény tekintetében). A jobb eredményt – e tanulmány szerint is – az epesebész specialista által végzett rekonstrukatív műtétek adják.

„Néma” epehólyag

Tartós vita, mi a tennivaló az echogenitása alapján nem köves, de polipoid fali képletet tartalmazó epehólyaggal, illetve a köves, de „néma” epehólyaggal.

Egy review-cikk (Lee) szerint az irodalom adatai a polip-kérdésben az alábbiakban összegezhetőek:

- A polipoid képletek döntő többsége benignus és nem is malignizálódik
- 3-6 havonkénti ECHO követésük ajánlott a felfedezéstől számított 1-2 éven át
- A malignitásra illetve malignizálódási tendenciára utaló legfontosabb faktorok: életkor > 50 év, méret >1 cm, egyidejű – akár néma – kövesség, többszörös polip, panaszosság.
- A fenti esetekben LC végzendő.

A „néma-kő” kérdést is tárgyalja egy korrekt review (Gupta). Megállapítása szerint az összes epehólyag-kövesség 2/3-a tünetmentes. A betegség „természetes lefolyása” során 10 év alatt a kólika valószínűségének növekedése 15%-ról 25%-ra becsülhető. Bár az elemzett 42 vonatkozó irodalom többsége *nem* javallja az elektív, profilaktikus műtétet, a műtéti javallat mellett szóló érveként ajánlja a következőket: alábbi döntés ajánlja: 1/ várható életkilátás > 20 év; 2/ a kőméret > 3 cm, különös figyelemmel, ha az epidemiológiai adatok szerint a régióban gyakori az epehólyagrák; 3/ kőméret < 3 cm, de a d. cysticus lezárt és/vagy nem funkcionáló az epehólyag; 4/ porcelán-epehólyag van jelen.

Némának tekinthető az e tekintetben panaszmentes, de kóros kövesség miatt műtetre kerülők epehólyagja is (bár az alapbetegség jellege miatt ezekben a betegekben valamilyen mértékű epe-anyagcsere károsodás okkal feltételezhető). Az USA-ban gyakori (és hazánkban is rohamosan terjedő) „gastric-banding”, „gastric-bypass” műtétek kapcsán a későbbi kőképződés valószínűségére tekintettel indokoltnak tartják a cholecystectomy egyidejű elvégzését (Liem). Az eltávolított hólyagok utólagos hisztológiai elemzése egyébként 80%-ban kórosat igazolt: követ, chr. gyulladást, polipot stb.

Epeúti ciszta

A fiatal felnőttkorú ázsiai nőkben leggyakoribb előfordulású epeútciszták incidenciája a nyugati világ országaiban is növekszik. Két összefoglaló cikk ad a kérdéstről áttekintést (Lipsett, Soreide). A kórkép általában csak a következményes máj- vagy pancreas-érintettség tünetei

alapján kerül felismerésre. A műtéti javallat mérlegelésekor mindig 10 körülmény figyelembevételével történjék: 1/ életkor; 2/ tünetek; 3/ a ciszta típusa I-V; 4/ társult epekövesség; 5/ előző epeúti műtét és típusa; 6/ fennáll-e intrahepatikus epeútszűkület; 7/ májtérfogat; 8/ májfunkció; 9/ van-e portális hipertenzió; 10/ malignus transzformáció bekövetkezett-e már.

Mérsékelt invazivitás és egyéniesített megoldás indokolt, ha 1/ mindkét májlebeny állomány érintett; 2/ intrahepatikus striktúra és/vagy kő van jelen; 3/ a májfunkció károsodott illetve 4/ már malignus folyamattal van dolgunk. Minden egyéb esetben a *terápiás „gold-standard”* továbbra is cholecystectomy + az elváltozás teljes excíziója és Roux-kacccsal végzett hepatico-jejunostomia, ami epesebészeti gyakorlattal rendelkező centrumokban 0% közeli mortalitással kivihető. Nyitott kérdés, hogy a IV-V. típusoknál hilaris májrezekcióval ki kell-e terjeszteni a műtétet, a késői malignus transzformáció megelőzése céljából.

Epehólyagdaganat

Újdonság alig van. Japán szerzők (Aramaki) elemzik T2 stádiumú betegek kórlefolyását. Ez az „átmeneti” csoport talán azért érdekesebb a többinél, mivel a közhit csak a T1-stádiumot tartja gyógyulásra egyáltalán esélyesnek, a T3-4 klinikailag egyelőre gyakorlatilag gyógyíthatatlan. 53 epehólyagtumoros betegük közül 22 bizonyult T2-nek. Köztük T2N0M0 16, T2N1M0 6 eset. Megállapítják, hogy eredményes túlélést csak a sebészi radikalitás biztosít, az is csak akkor, ha nincsen nyirokér/ér/perineurális-invázió (az invázió+N0 lényegében ugyanolyan rossz prognózis, mint az N1 stádium!). Ötéves betegségmentes túlélés: 88,9% vs 31,3%. Az ajánlott műtét: cholecystectomy + extrahepaticus epeutak rezekciója + nyirokcsomó blokk-disszekció. Két megjegyzés: 1/ a következtetés a referens e tekintetben nagy gyakorlatú munkahelyének álláspontjával teljesen egyezik; 2/ adjuváns onkoterápiáról a cikkben nem esik szó.

Hosszú időszak alatt (1981-2001), de viszonylag szerény számú (48) epehólyagrakos esetről gyűjtött tapasztalatokat tesz közzé egy kisebb oktatókórház munkacsoportja az Egyesült Államokból (Ito). Betegeik átlagéletkora a szokottan magas: 68 év volt, 19%-uk műtét nélkül gyógyíthatatlannak minősült. Összesen 18 betegen (38%) lehetett radikális műtétet végezni. Operatív mortalitás nem volt. A vegyes betegcsoport ötéves túlélése 13%, a radikálisan operáltaké 31% volt. A cikk valamennyi gondolata egybevág az erről a rákfajtáról rendelkezésre álló szomorú ismereteinkkel.

Horvátországi szerzők – régióink epidemiológiáját jellemző – korrekt cikke érdemel még itt említést (Darabos). Nyolc év alatt végzett 3158 LC és az azt megelőző nyolc év 8083 nyílt műtétét hasonlítják össze. 15 vs 7 rákot észleltek, közülük összesen 8 volt irrezekábilis. Az összesen 22 tumor közül a malignitás 14 (12/2) esetben csak a műtét utáni szövettani vizsgálat során derült ki: közülük 4 T_{in situ} és 8 T₁ volt. A felfedett tumor ismeretében sem végeztek második műtétet – nem is él több betegük, mint kettő! Tiszteletreméltó önkritikával jelentik ki: napjainkban csak a radikális sebészi attitűd fogadható el!

Epeúti daganatok

Több szerzőtől jelent meg összefoglaló (review) közlemény meg a témában (Yalcin, Olmes, Bold, Clary, Boberg). Egybeeső megállapításuk, hogy az epidemiológiai adatok világszerte jelzik a betegség gyakoriságának emelkedését, de bizonyos földrajzi/környezeti etiológiai összefüggések ellenére szűrése megoldatlan, késői stádiumában ad tünetet,

diagnosztikája általában ekkor is nehézkes, a neoadjuváns illetve kombinált onkoterápiás próbálkozások ellenére egyetlen kuratív terápiás modalitásnak a gyökeres műtét tekinthető. Egyetlen ellentmondás lelhető fel a cikkek között: vajon Maximilian deStoll 1777-es vagy Durand-Fardel 1840-es közlése tekinthető a betegség első leírásának...

Nehls review-ja szerint bizonyos szérumból illetve epéből mért *markerek* vagy ezek kombinációja epeúti daganatokra diagnosztikus értékű lehet. Ezek között van tu-antigén (CA 19-9), citokin (IL-6), anyagszere-termék (laktát), proteáz (tripszinogén-2), reguláló polipeptid (PP) vagy sejtgenetikai marker (K-ras és p53 mutáció, p16 vagy p14 promotor hipermetiláció). Ígéretes klinikai kísérlet folyik radikális műtéten átesett betegek követésére, recidíva kimutatására CEA-mRNS expresszió perifériás vérből való kimutatásával (Mataki).

„A hilaris cholangiocarcinoma kizárólagos érdemi kezelési módja a gyökeres műtét!” Tavaly ezzel a fejezetcímmel foglaltuk össze az epeúti daganatokkal foglalkozó közlemények referálását. A témába vágó cikkek száma 2004-ben az előzőekhez képest több, a radikalitásra törekvő sebészi szemlélet, úgy tűnik, végre terjedőben van. A saját beteganyagom nyert tapasztalatokról beszámoló cikkek közül féltucat érdemel említést (Zovak, Ramesh, Lygidakis, Tsuchikawa, Otto, Márton). Szerzőnként csupán 2-16/év (!) esetszám található, s van, ahol az elemzett időszak csaknem húsz év. Az együttesen mintegy négyszáz eset elemzésének - többnyire meglepő módon egybecsengő - megállapításait összesítjük és kommentáljuk alább:

- *Radikális műtét az esetek 18-24%-ban* volt kivihető. Egy cikkben (Otto) szerepel 75%-os rezekciós arány – itt a beteg kiválasztás szempontjai eltértek a többiektől; „válogatott csoport”.
- *A radikális műtétek mortalitása 6,5-21%, a palliatívoké 7-30%.*
- *Az átlagos túlélési idő radikális műtét után 27-38 hónap, műtéti palliáció után 10-15 hónap.*
- *A magas hilaris tumorok környező májszövettel együtt végzett ('en bloc') rezekciója 3-4x jobb túlélési esélyt biztosít*, mint ha csak az érintett epeút eltávolítása történik meg. Ez ötéves túlélésre vonatkoztatva 20 vs. 5%.
- *Válogatott esetekben májtranszplantáció is mérlegelendő.*

Kérdéses, hogy a sebészi radikalitás bizonyos mértéken túli fokozása tovább javítja-e a távlati eredményeket. Miyazaki 7 esetben terjesztette ki a *rezekciót az infiltrált v. portae-ra*: 5 folt-plasztika, 2 szegmentális pótlás történt. Öt betege élt túl, 60-1035 napot (2-34 hónapot). A kis esetszám és a nem randomizált vizsgálat miatt csak annyi következtethető, hogy szükség esetén a vénapótlás elvégezhető. *Referens megjegyzése*: a cikk inkább apró (?) műtéttechnikai tanácsa miatt figyelemreméltó. A pótláshoz v. spermatica/ovarica, v. umbilicalis darabot ajánl – mindkettő „kéznél van”. Ezt a technikát egyébként pancreas-sebészeti tapasztalat alapján Machado is közli.)

Epeút rekonstrukció: új technika

Az epeútak rekonstrukciójához általánosan Roux-szerint izolált vékonybélkacsot használunk. Szellemes módosítást ajánl Moellmann. A centrális epeút rezekciója után a biliodigestiv anasztomózis a szokott módon készül a teljesen izolált jejunumkacs orális végével, míg az aboralis véget end-to-side a duodenumhoz szájaztatja. A műtét utáni helyzet lehetővé teszi az epeúti anasztomózis endoszkópos felkeresését, esetleges revízióját. 1989-2002 között 76 betegen alkalmazta a módszert, 15-25 cm-es izolált béllal végezve a rekonstrukciót. A

szövődményarány a szokványos Roux-Y technikával azonos, az endoszkópos sikeresség a 20 cm-nél rövidebb interpozitumoknál szignifikánsan magasabb.

Szeptikus szövődmények epeműtétek után

Az epeműtétek az ún. feltételesen kontaminált csoportba tartoznak. Időről-időre revideálandó a gennyedések oka, az ezek kivédésnek alkalmazott eljárások, hiszen a kockázat előjelzésére illetve a szeptikus szövődmények profilaxisára használt módszerek korszerűsödnek. Taiwanból származó anyagban (Chuang) az 1:3 arányban végzett nyílt/LC műtétek után az összes sebgennyedés 4,4% volt, az LC szignifikánsan ritkábban jár gennyedéssel (1,4% vs 14,4%). A gennyedés leggyakrabban beállíthatatlan DM mellett fordult elő (odds ratio: 4,7), majd nyílt műtét (OR: 4,3) és fertőzött epeűjű beteg (OR: 3,5) jelenti a legnagyobb kockázatot.

Cholecystectomy ac. pancreatitis után

Gyakori dilemma, hogy bizonyosan köves etiológiájú hasnyálmirigy-gyulladás után mikor történjék a cholecystectomy. 187 középsúlyos-súlyos, epeköves eredetű pancreatitiszes beteg kórtörténetét elemező cikk (Nealon) szerint az akut periódusban műtetre nem szoruló betegeken a cholecystectomy halasztottan végzendő még akkor is, ha időközben peripancreaticus folyadékgyülem alakult ki. A műtét lealább 6 hetet halasztandó, ezidő alatt a gyülemek akár fel is szívódhatnak, vagy ellenkező esetben annyira demarkálódhatnak, hogy majd a késői LC előtt invazív radiológiai módszerrel vagy az LC során esetleg laparoszkópos úton evakuálhatók.

Irodalomjegyzék

Kwon A et al: Laparoscopic Cholecystectomy in Patients with Porcelain Gallbladder based on the Preoperative Ultrasound Finding

Hepato-Gastroenterology 51(60):950-953, 2004

Livingston EH, Rege RV: A nationwide study from laparoscopic to open cholecystectomy

Am J Surg 188:205-211, 2004

<http://www.cdc.gov/nchs/about/major/hdasd/nhds.htm>

Han HS, Yi NJ: Laparoscopic treatment of intrahepatic duct stone

Surg Lap Endosc Percut Techn 14(3):157-62, 2004

O'Rourke RW et al: Laparoscopic biliary reconstruction

Am J Surg 187(5):621-4, 2004

Bezerra J és mtsaii: Laparoscopic exploration of the common bile duct

Magy Seb 57(2):68-72, 2004

Ha JP et al: Primary closure versus T-tube drainage after laparoscopic choledochotomy for common bile duct stones

Hepato-Gastroenterology 51(60):1605-8, 2004

Xu F, Xu CG, Xu DZ: A new method of preventing bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy

W J Gastroint 10(19):2916-8, 2004

Gentileschi P et al: Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: a 1994-2004 audit on 13,718 operations in the area of Rome

Surg Endosc 18(3):232-6, 2004

Robinson SL et al: Right hepatic artery injury associated with laparoscopic bile duct injury

J Gastroint Surg 8(5):523-30, 2004

Lee KF et al: Polypoid lesions of the gallbladder

Am J Surg 188: 186-190, 2004

Gupta SK, Shukla VK: Silent gallstones: a therapeutic dilemma. A review.

Tropical Gastroint 25(2):65-8, 2004

Liem RK, Niloff PH: Prophylactic cholecystectomy with open gastric bypass operation

Obes Surg 14(6):763-5, 2004

Lipsett PA, Pitt HA: Surgical treatment of choledochal cysts

J Hep Bil Surg 10(5):352-9, 2004

Soreide K et al: Bile duct cysts in adults

Br J Surg 91(12):1538-48, 2004

Aramaki M et al: Factors Influencing Recurrence after Surgical Treatment for T2 Gallbladder Carcinoma

Hepato-Gastroenterology 51(60):1609-11, 2004

Ito H et al: Treatment outcomes associated with surgery for gallbladder cancer: a 20-year experience

J Gastroint Surg 8(2):183-90, 2004

Darabos N, Stare R: Gallbladder cancer: laparoscopic and classic cholecystectomy

Surg Endosc 18(1):144-7, 2004

Yalcin S: Diagnosis and management of cholangiocarcinoma: a comprehensive review
Hepato-Gastroenterology 51(55):43-50, 2004

Olnes MJ, Erlich R: A review and update on cholangiocarcinoma
Oncology 66(3):167-79, 2004

Bold RJ, Goodnight JE jr: Hilar cholangiocarcinoma: surgical and endoscopic approaches
Surg Clin North Am 84(2): 525-42, 2004

Clary B et al: Hilar cholangiocarcinoma
J Gastroint Surg 8(3):298-302, 2004

Boberg KM, Schrumpf E: Diagnosis and treatment of cholangiocarcinoma
Curr Gastroent Reports 6(1):52-9, 2004

Nehls O, Gregor M, Klump B: Serum and bile markers for cholangiocarcinoma
Seminars in Liver Disease 24(2):139-54, 2004

Mataki Y et al: Carcinoembryonic antigen messenger RNA expression ...
Clin Canc Res 10(11):3807-14, 2004

Zovak M et al: Klatskin tumor results of surgical therapy
Coll Antropol 28(1):317-23, 2004

Ramesh H et al: Surgery for hilar cholangiocarcinoma: feasibility and results of parenchyma conserving liver resection
Dig Surg 21(2):114-22, 2004

Lygidakis NJ et al: Changing trends in the management of Klatskin tumor
Hepato-Gastroenterology 51(57):689-96, 2004

Tsuchikawa T et al: Role of hepatectomy in the treatment of hilar bile duct carcinoma
Surg Today 34(5):405-8, 2004

Otto G et al: Hilar cholangiocarcinoma – results of en bloc resection of tumor and liver (German)
Chirurg 75(1):59-65, 2004

Márton J és mtsai: Malignus epeúti daganatok műtéti és endoszkópos kezelésének lehetősége és perspektívái
Magyar Onkológia 47(4):373-9, 2003

Miyazaki H et al: Hepatic vein reconstruction using autologous vein graft for resection of advanced hepatobiliary malignancy
Hepato-Gastroenterology 51(60):1581-5, 2004

Machado MCC et al: Portal Vein Resection: A Modified Technique for Reconstruction After Pancreatoduodenectomy
J Surg Onc 88:52-4, 2004

Moellmann B, Ruhnke M, Kremer B: Cholangio-duodenal interposition of an isolated jejunal segment after central resection
Hepatobiliary Pancr Dis Internat 3(2):259-64, 2004

Chuang SC et al: Risk factors for wound infection after cholecystectomy
J Formosan Med Ass 103(8):607-12, 2004

Nealon WH, Bawduniak J, Walser EM: Appropriate timing of cholecystectomy in patients who present with moderate to severe gallstone-associated acute pancreatitis with peripancreatic fluid collections
Ann Surg 239(6):741-9, 2004