

STUDII CLINICE

REZEȚIA ȘI RECONSTRUCȚIA VENOASĂ ÎN PANCREATODUODENECTOMIA PENTRU ADENOCARCINOM PANCREATIC

VENOUS RESECTION AND RECONSTRUCTION DURING PANCREATODUODENECTOMY FOR PANCREATIC ADENOCARCINOMA

Rezumat

Necesitatea efectuării rezecției venoase cu reconstrucția ulterioară, ca component al pancreatoduodenectomiei, rămâne controversată. Unii autori consideră rezecția și reconstrucția venoasă la bolnavii cu adenocarcinom pancreatic nerațională, iar alte studii demonstrează beneficiul acesteia. Experiența noastră include 2 cazuri de rezecție și reconstrucție a confluenței venei mezenterice superioare cu vena portă. Perioada postoperatorie a decurs favorabil în ambele cazuri. La scanarea Doppler-Duplex postoperatorie de control viteza lineară și volemică a fluxului portal era în limitele normei. Bolnavii nu prezentau semne de recurența locală sau sistemică pe parcursul supravegherii timp de 15 și 6 luni. Astfel, concreșterea izolată a tumorii pancreasului în vena mezenterică superioară sau vena portă nu trebuie să constituie o contraindicație pentru pancreatoduodenectomie. Necesitatea rezecției venoase nu întotdeauna poate fi prevăzută preoperator în baza datelor metodelor imagistice de rutină. De aceea chirurgia, care efectuează pancreatoduodenectomia trebuie să cunoască bine metodele standard de rezecție și reconstrucție venoasă, necesitatea cărora apare pe parcursul operației.

Eugen GUȚU, Dumitru CASIAN,
Vladimir IACUB
USMF "Nicolae Testemițanu",
Catedra Chirurgie Generală și Semiologie

Summary

The need of venous as a part of pancreatoduodenectomy remains controversial. One authors consider venous resection and reconstruction in patients with pancreatic carcinoma justified, whereas another have demonstrate its benefit. Our experience includes 2 cases of resection and reconstruction of confluence of the superior mesenteric vein and portal vein. Early postoperative period was uneventful in both cases. On control Doppler-Duplex scan – viteza lineară și volemică a fluxului portal în limitele normei. Patients did not present signs of the local or systemic recurrence during follow-up of 15 and 6 month. Therefore, isolated involvement of the superior mesenteric or portal vein by pancreatic tumor should not be a contraindication for pancreatoduodenectomy. The need for venous resection may not always be apparent preoperatively, basing on the routine imaging methods data only. Because of it, surgeons, who perform pancreatoduodenectomy, should be well informed in standard techniques necessary for venous resection and reconstruction, necesitatea cărora becomes evidence in time of surgery.

Introducere

La momentul stabilirii diagnosticului adenocarcinomul pancreasului în circa 50% de observații concrește în confluența venei mezenterice superioare (VMS) și venei porte (VP). Necesitatea efectuării rezecției venoase (RV) cu reconstrucția ulterioară în cadrul pancreatoduodenectomiei (PDE) este controversată^{1,2}. Aceasta este determinată de următoarele: (1) RV mărește semnificativ complexitatea și durata PDE standard, volumul pierderii sangvine intraoperatorii, precum și morbiditatea și letalitatea, legate de procedeu; (2) Lipsa frecventă a confirmării histologice a tumorii în locul aderării acesteia la venă și (3) Supraviețuirea destul de redusă a bolnavilor chiar și după operațiile potențial radicale^{3,4}. Reieșind din aceasta, mulți chirurghi au o părere rezervată fața de posibilitatea înlăturării tumorii pancreasului, care concrește în VMS-VP, aceasta fiind considerată nerezecabilă sau convențional rezecabilă^{5,6}.

Materiale și metode

Experiența noastră include efectuarea a 15 PDE, din care concreșterea tumorii în regiunea confluenței VMS-VP s-a depistat intraoperator în 2 (13,3%) cazuri.

Caz clinic #1. Bolnava C, 66 ani, internată în Clinică cu acuze la durere moderată în epigastru, icter timp de o săptămână, pierdere ponderală semnificativă (10 kg în timp de trei luni). Nivelul bilirubinei totale serice la internare este 162 mkmol/l, fracția directă – 97 mkmol/l. La ultrasonografia transabdominală și tomografia computerizată (TC) în capul pancreasului se determină o formațiune de 4,0 cm în diametru, căile biliare sunt dilatate. VMS și VP se vizualizează separat de tumoare, fără semne de concreștere. Nivelul antigenului asociat cu cancer 19-9 (CA 19-9) este esențial elevat – 238 un/ml (norma 0-35 un/ml). Operată pe 27.10.2006 – s-a efectuat PDE cu prezervarea pilorului, procedeul Traverso-Longmire. Deja după transecția pancreasului și evidențierea procesului uncinat s-a constatat concreșterea tumorii pe o suprafață de 0,5x0,5 cm în peretele lateral al VMS exact vis-a-vis de locul revărsării venei lienale (VL). S-a efectuat mobilizarea și comprimarea parietală a VMS și VP. Imediat anterior de clamparea structurilor venoase a fost efectuată heparinizarea sistemică (5000 ui, i.v.). S-a executat rezecția tangențială a venei cu diametrul circa 1,0 cm, cuprinzând aproximativ o treime din circumferința acesteia. Pentru reconstrucție s-a

utilizat un petic sintetic din PTFE (Gore-tex), fixat la marginile defectului venos cu sutură continuă 6-0 Prolene (Fig.1). Durata etapei vasculare a constituit 17 minute, durata totală a intervenției – 5 ore și 20 de minute. Pierderea sangvină în timpul operației a fost 600,0 ml și nu a necesitat hemotransfuzie de substituție. La investigația histologică ulterioară a tumorii s-a evidențiat prezența adenocarcinomului slab diferențiat, inclusiv și în țesutul din zona fragmentului venos rezecat. Evoluția postoperatorie - favorabilă, fără complicații. Peste o săptămână după intervenție s-a efectuat Doppler-Duplex al VP și a afluențelor sale – dereglări ale hemodinamicii venoase nu s-au depistat. Durata spitalizării a constituit 19 zile. La ultima examinare peste 15 luni după operație semne clinice și imagistice de recurență locală sau diseminare a tumorii nu se determină, nivelul CA 19-9 – în limitele normei.

Caz clinic #2. Bolnavul T, 31 ani, spitalizat în Clinică cu un sindrom algic pronunțat, pierdere ponderală dramatică (15 kg timp de 2 luni), și fără icter. La ultrasonografie și TC s-a stabilit o formațiune de volum în proiecția capului pancreatic cu diametrul peste 4,5 cm, deși căile biliare nu sunt dilatate. VP și VMS – fără semne de invazie. Nivelul CA 19-9 este înalt – 162 un/ml. Intervenția chirurgicală pe data de 30.08.2007 – PDE cu preservarea pilorului, procedeul Traverso-Longmire. În timpul mobilizării s-a depistat concreșterea tumorii în VMS, atât din partea laterală, cât și din cea posterioară (din procesul uncinat) pe o distanță de 1,0 cm, asociindu-se cu deformarea și îngustarea ușoară a lumenului venos. S-a efectuat mobilizarea largă și clamparea VMS, VP și VL, rezecția segmentară a 1,5 cm din VMS puțin mai distal de locul confluentei cu VL (Fig.2).

În prealabil pacientului i s-a introdus 5000 ui de heparina i.v. Reconstrucția s-a efectuat prin aplicarea anastomozelor veno-venoase cu sutură continuă, utilizând 6-0 Prolene (Fig.3). Durata clampării venoase a constituit 25 de minute. Totodată, spre finisarea etapei vasculare s-a notat staza venoasă marcată și edemul incipient al anșelor intestinului subțire. Durata totală a intervenției chirurgicale a constituit 6 ore și 15 minute. Pierderea sangvină intraoperatorie – 750,0 ml, bolnavului i s-a transfuzat o doză de masa eritocitară și o doză de plasmă. Examinarea histologică a piesei operatorii – adenocarcinom. Perioada postoperatorie a decurs favorabil, durata spitalizării – 13 zile. La scanarea Doppler-Duplex postoperatorie de control

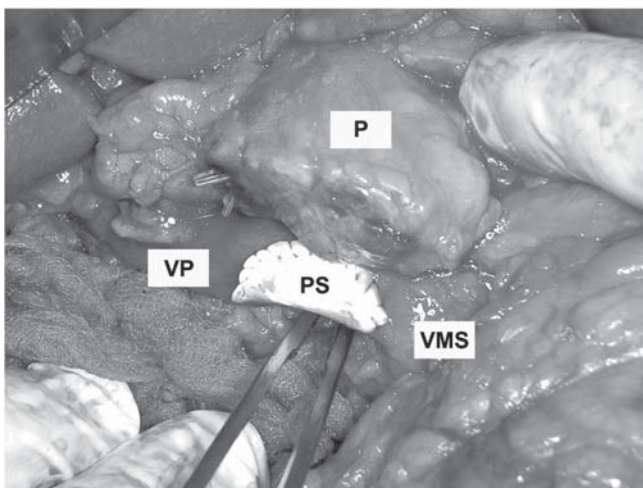


Fig. 1. Reconstrucția venoasă cu petic sintetic din PTFE (Gore-tex) după rezecția tangențială a confluentei VMS și VP la pacienta C (VMS – vena mezenterică superioară, VP – vena portă, PS – petic sintetic, P – bontul pancreasului)

– viteza lineară și volemică a fluxului portal în limitele normei, ce exclude îngustarea sau tromboza VMS-VP. Pe parcursul a jumătate de an postoperator bolnavul nu prezintă semne de recurență locală sau sistemică.

Discuții și concluzii

Actualmente complexul standard de evaluare preoperatorie a tumorii pancreasului, pe lângă examinarea clinică, include combinarea metodelor imagistice: ultrasonografia transabdominală și TC. Utilizarea acestora are o eficacitate înaltă în determinarea localizării și dimensiunilor tumorii, stării căilor biliare, prezenței lichidului în cavitatea peritoneală și metastazelor în ganglionii limfatici regionali sau în ficat. Totodată, metodele enumerate nu întotdeauna permit stabilirea sau chiar suspectarea concreșterii tumorii în VMS-VP. În cele două cazuri clinice prezentate doar dimensiunile semnificative ale tumorii (4,0 și 4,5 cm) au servit drept factor ce permite suspectarea răspândirii procesului malign în afara limitelor pancreasului, ceea ce se menționează și în literatura de specialitate⁶. Cu toate acestea, ultrasonografia și TC standard n-au pus în evidență date directe de concreștere sau aderare a tumorii la structurile vasculare.

Necesită a fi subliniată o altă particularitate a tabloului clinic, ce prevede implicarea structurilor venoase în procesul pancreatic malign, și anume lipsa icterului în cazul #2 și caracterul moderat al acestuia în cazul #1. În studiul N.Carrere² a fost demonstrat, că icterul mecanic se dezvoltă veridic mai rar la bolnavii, ce necesită RV, decât la pacienții fără implicarea VMS-VP. Cea mai probabilă explicație poate servi topografia tumorii: la pacienții cu RV adenocarcinomul se situează mai aproape de colul pancreasului, la distanță de ductul biliar comun, pe când la pacienții fără RV tumoarea a fost localizată în capul glandei. Prin aceleași particularități topografice și dimensiunile mari ale tumorii autorul explică și caracterul mai accentuat al sindromului algic la pacienții cu RV. Aceasta se datorează obstrucției rapide a ductului pancreatic principal și dezvoltarea hipertensiunii în pancreasul distal.

O informație mai exactă despre corelațiile anatomice ale adenocarcinomului pancreatic cu organele și structurile adiacente poate fi obținută prin utilizarea TC dinamice cu contrast, care include fazele arterială, pancreatică și portală a investigației. Reconstrucția virtuală multiplanică ulterioară permite cea mai

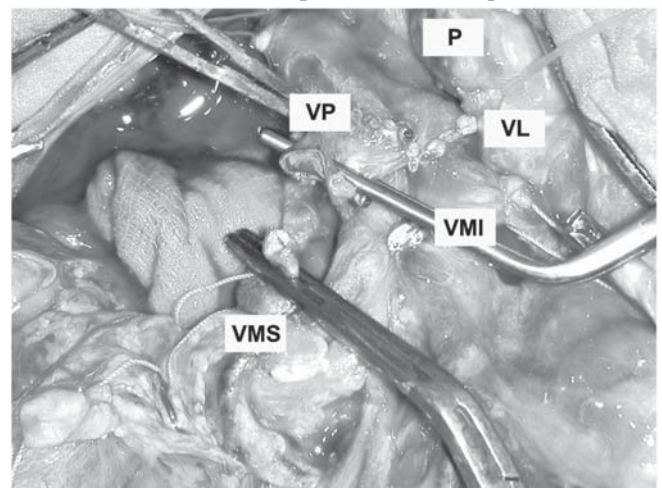


Fig. 2. Rezecția segmentară a VMS distal de locul confluentei acesteia cu VL la bolnavul T (VMS – vena mezenterică superioară, VP – vena portă, VL – vena lienală, VMI – vena mezenterică inferioară, P – bontul pancreasului)

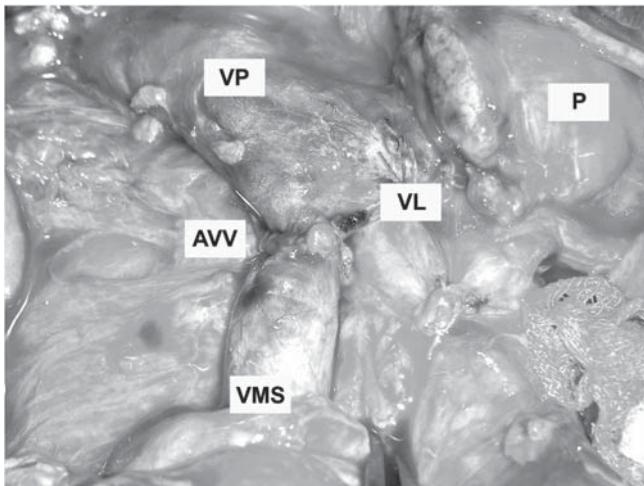


Fig. 3. Reconstructia venoasă cu aplicarea anastomozei veno-venoase la nivelul VMS la pacientul T (VMS – vena mezenterică superioară, VP – vena portă, VL – vena lienală, AVV – anastomoza veno-venoasă, P – bontul pancreasului)

veridică evaluare a invaziei vasculare a tumorii². Însă, metoda este costisitoare, limitat accesibilă, iar folosirea acesteia ca investigație diagnostică de rutină este nerațională.

Deși concreșterea tumorii în structurile venoase poate fi suspectată în baza examinărilor imagistice preoperatorii, confirmarea definitivă este posibilă doar intraoperator. Spre regret, în cazul tehnicii standarde de efectuare a PDE, determinarea concreșterii tumorii în peretele lateral (din zona cefalică) sau posterior (din procesul uncinat) al VMS-VP poate fi stabilită doar după transecția pancreasului, deja în faza finisării etapei rezecționale. În astfel de situație sunt posibile două variante de finisare a operației: (1) Extinderea volumului PDE, inclusiv rezecția și reconstrucția venoasă; sau (2) Înlăturarea neadekvată a tumorii cu riscul rămânării marginilor histologic pozitive ale rezecției, ceea ce se poate asocia cu o supraviețuire redusă^{4,5}.

Necesitatea efectuării RV cu reconstrucția ulterioară, ca component al PDE pentru adenocarcinomul pancreatic, rămâne controversată^{1,2}. Argumentele de bază contra RV sunt următoarele: (1) RV se asociază cu majorarea complexității și duratei intervenției chirurgicale, pierderii sangvine, riscului complicațiilor și a decesului; (2) Lipsa frecventă a confirmării histologice a tumorii în locul aderării acesteia la venă și (3) Supraviețuirea destul de redusă a bolnavilor chiar și după

operațiile potențial radicale^{4,5,7}. Cu toate acestea, alte studii demonstrează o morbiditate, letalitate și supraviețuire practic similare la pacienții cu și fără RV^{2,3}, considerând benefică rezecția și reconstrucția venoasă la bolnavii cu adenocarcinom pancreatic.

Prima rezecție și reconstrucție a VMS, efectuată în cadrul PDE, ca parte componentă a acesteia, a fost efectuată de către G.E.Moore și coaut. în 1951⁸. De atunci RV începe a fi considerată, ca una din posibilele etape a PDE standarde sau extinse pentru adenocarcinomul pancreatic. În același timp, nu era clar definitiv când și cum trebuie efectuată RV și reconstrucția ulterioară. Probabil, că chirurgii au un grad diferit de încredere în raționalitatea RV în cadrul PDE pentru adenocarcinomul pancreatic, ca urmare rata efectuării acesteia în diferite studii variază semnificativ de la 3%¹ până la 38%³.

În viziunea contemporană, RV tangențială sau segmentară este indicată în cazul, când capul și/sau procesul uncinat nu pot fi liber disecate de la confluența VMS-VP fără rămânerea țesutului tumoral pe peretele venos sau riscul lezării acestuia³. În 2004 J.F.Tseng³ clasifică metodele de RV și reconstrucție în 5 variante, în dependență de necesitatea în rezecție segmentară sau tangențială a venei, utilizării peticului sintetic sau autovenos, inserției din vena jugulară internă și anastomozei veno-venoase directe (Fig.4).

Rezecția tangențială a confluenței VMS-VP poate fi efectuată doar în cazul, când tumoarea este aderată la o porțiune mică a peretelui venos lateral sau posterior. Deși în literatura de specialitate există relatări despre posibilitatea aplicării în astfel de situație a suturii primare pe defectul venos^{7,9}, preferința este atribuită utilizării peticului din autovenă (se folosește vena safena mare) sau material sintetic³. În opinia noastră, aplicarea suturii primare poate fi efectuată doar într-un defect mic, preponderent iatrogen, al peretelui venos. Sutura simplă în sens transversal a defectului venos major va conduce inevitabil la deformarea, dereglarea hemodinamicii venoase și tromboza VP. În cazul nostru #1 restabilirea defectului cu diametrul de 1,0 cm în peretele venos lateral a fost efectuată în conformitate cu varianta VR1 a RV după J.F.Tseng. Cu acest scop s-a utilizat un petic sintetic din PTFE (Gore-tex). Considerăm folosirea materialului sintetic mai justificată, ținând cont de mărirea duratei intervenției chirurgicale, cauzată de preluarea autovenei și schimbul câmpului operator.

Tehnica tradițională de RV segmentară în adenocarcinomul pancreasului include transecția și ligaturarea VL¹⁰. Secționarea

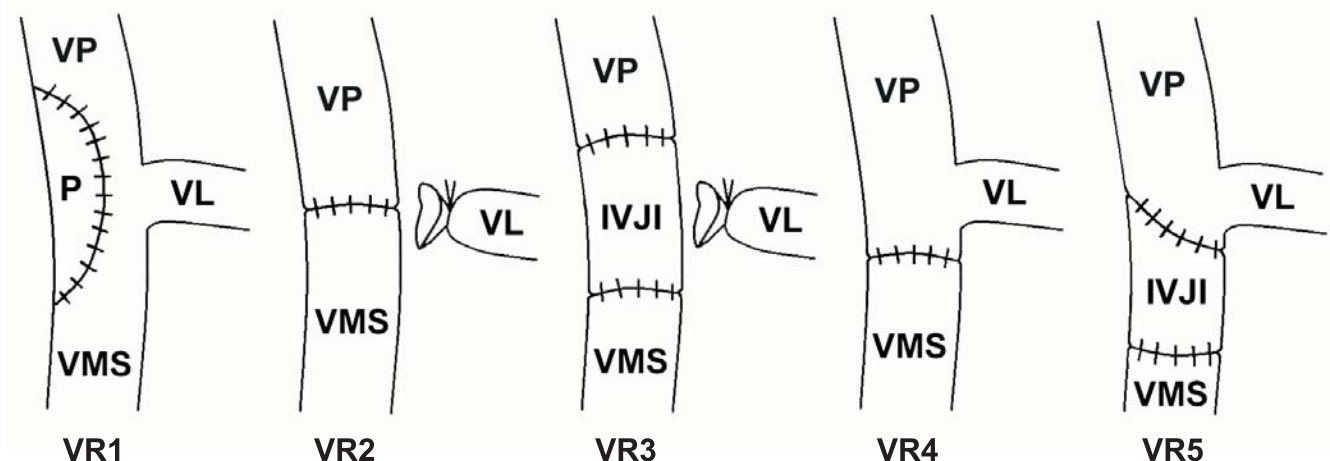


Fig. 4. Clasificarea celor 5 variante de rezecție și reconstrucție venoasă după J.F.Tseng și coaut.³ (VMS – vena mezenterică superioară, VP – vena portă, VL – vena lienală, P – petic, IVJI – inserția din vena jugulară internă)

VL permite efectuarea reviziei mai adecvate a arterei mezenterice superioare, situată medial de VMS, și obținerea unei lungimi mai mari a VMS și VP pentru anastomoza directă a acestora după rezecția segmentară. Se consideră, că în cazul transecției VL, poate fi rezecat în siguranță un fragment cu o lungime de 2-3 cm al VMS-VP cu anastomoză veno-venoasă ulterioară, fără necesitatea interpoziției grefei pentru substituirea defectului^{3, 10}. În cazul nostru #2 lungimea segmentului VMS rezecat a constituit 1,5 cm și nu a necesitat ligaturarea VL pentru ajustarea marginilor venoase fără tensiune (variante VR4 a RV și reconstrucției după J.F.Tseng). Mai mult ca atât, după părerea noastră este necesară, după posibilitate, evitarea ligaturării VL, deoarece aceasta poate duce la dezvoltarea hipertensiunii portale stângi cu apariția varicelor gastrice.

În cercetarea noastră în cadrul efectuării rezecției și reconstrucției venoase nemijlocit înaintea clampării VMS, VP și VL bolnavilor li s-a administrat 5000 ui de heparina i.v. Însă heparinizarea sistemică în asociere cu RV n-au dus la majorarea pierderii sangvine intraoperatorii (600,0 și 750,0 ml, corespunzător) în comparație cu indicii respectivi la bolnavii fără reconstrucție venoasă. Probabil, aceasta trebuie explicată prin faptul, că RV a reprezentat partea finală a etapei rezecționale, care determină principala pierdere sangvină în cadrul PDE. Ulterior pe parcursul a 7 zile a perioadei postoperatorii bolnavilor li s-au administrat heparine cu masă moleculară mică. Utilizarea terapiei anticoagulante nu a fost însoțită de careva complicații hemoragice în perioada postoperatorie.

În special trebuie subliniată importanța duratei întreruperii fluxului venos prin VP. În cazurile noastre clinice durata clampării VMS, VP și VL a constituit 17 minute și 25 minute, respectiv. Totuși în cazul clinic #2 (ocluzie timp de 25 de minute) spre finalizarea etapei vasculare a fost notată o stază venoasă pronunțată și edem incipient al anselor intestinului subțire. Într-un studiu este relatată o observație cu dezvoltarea unui edem intestinal atât de marcat, încât a fost necesară amânarea etapei reconstructive pancreatobiliare și gastrointestinale cu 36 ore³. Pentru prevenirea complicației menționate autorii recomandă asocierea ocluziei venoase cu clamparea temporară a arterei mezenterice superioare. Deși noi n-am folosit manevra respectivă, utilizarea acesteia trebuie luată în considerație la bolnavii cu RV în PDE.

Este dificilă o oarecare concluzie în baza a doar 2 cazuri clinice cu perioada de supraveghere la distanță limitată. Totodată, supraviețuirea timp de 15 luni fără semne de

recurență locală sau sistemică a adenocarcinomului la pacienta #1 este mult mai înaltă, decât 10-12 luni în medie la bolnavii, la care PDE nu a fost efectuată din cauza concreșterii tumorii în confluența VMS-VP, stabilită la TC sau intraoperator¹¹.

Așadar, concreșterea izolată a tumorii pancreasului în VMS sau VP nu trebuie să constituie o contraindicație pentru PDE. Necesitatea RV nu întotdeauna poate fi prevăzută preoperator, în baza datelor metodelor imagistice de rutină. De aceea chirurgii, care efectuează PDE trebuie să cunoască bine metodele standard de RV și reconstrucție, necesitatea cărora apare pe parcursul operației.

Bibliografie

1. YEO CJ, CAMERON JL, LILLEMOR KD, et al. – Pancreaticoduodenectomy with or without distal gastrectomy and extended retroperitoneal lymphadenectomy for periampullary adenocarcinoma: part 2: randomized controlled trial evaluating survival, morbidity and mortality. *Ann Surg.* 2002; 236(3): 355-66
2. CARREREN, SAUVANET A, GOERE D, et al. – Pancreaticoduodenectomy with mesentericoportal vein resection for adenocarcinoma of the pancreatic head. *World J Surg.* 2006; 30(8): 1526-35
3. TSENG JF, RAUT CP, LEE JE, et al. – Pancreaticoduodenectomy with vascular resection: margin status and survival duration. *J Gastrointest Surg.* 2004; 8(8): 935-49
4. RODER J, STEIN H, SIEWERT J. – Carcinoma of the periampullary region: who benefits from portal vein resection? *Am J Surg.* 1996; 171(1): 170-4
5. LAUNOIS B, STASIK C, BARDAXOGLU E, et al. – Who benefits from portal vein resection during pancreaticoduodenectomy for pancreatic cancer? *World J Surg.* 1999; 23(9): 926-9
6. HARRISON LE, KLIMSTRA DS, BRENNAN MF. – Isolated portal vein involvement in pancreatic adenocarcinoma. A contraindication for resection? *Ann Surg.* 1996; 224(3): 342-7
7. VAN GEENEN RC, TEN KATE FJ, DE WIT LT, et al. – Segmental resection and wedge excision of the portal or superior mesenteric vein during pancreatoduodenectomy. *Surgery.* 2001; 129(2): 158-63
8. MOORE GE, SAKO Y, THOMAS LB. – Radical pancreaticoduodenectomy with resection and reanastomosis of the superior mesenteric vein. *Surgery.* 1951; 30(3): 550-3
9. CLAVIEN P, RUDIGER H. – A simple technique of portal vein resection and reconstruction during pancreaticoduodenectomy. *J Am Coll Surg.* 1999; 189(6): 629-34
10. MISUTA K, SHIMADA H, MIURA Y, et al. – The role of splenomesenteric vein anastomosis after division of the splenic vein in pancreatoduodenectomy. *J Gastrointest Surg.* 2005; 9(2): 245-53
11. WOLFF RA, ABRUZZESE JL, EVANS DB. – Neoplasms of the exocrine pancreas. In Kufe DW, Pollock RE & Weichselbaum RR et al (eds.) *Holland-Frei Cancer Medicine*, vol. 2. Ontario, Canada: BC Decker, 2003: 1585-614