

胰腺及胰腺周围侵犯血管的肿瘤手术难点对策与分析

罗地来, 杨成义, 章永恩, 朱栋良, 罗刚

罗地来, 杨成义, 章永恩, 朱栋良, 罗刚, 南昌大学第二附属医院肝胆外科 江西省南昌市 330006

通讯作者: 杨成义, 教授, 主任医师, 330006, 江西省南昌市, 南昌大学第二附属医院肝胆外科. Idilai868@163.com
电话: 0791-6300249

收稿日期: 2009-05-15 修回日期: 2009-07-28

接受日期: 2009-08-03 在线出版日期: 2009-10-08

Surgery for pancreatic and peripancreatic tumors invading blood vessels: problems and management

Di-Lai Luo, Cheng-Yi Yang, Yong-En Zhang, Dong-Liang Zhu, Gang Luo

Di-Lai Luo, Cheng-Yi Yang, Yong-En Zhang, Dong-Liang Zhu, Gang Luo, Department of Hepatobiliary Surgery, the Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, Jiangxi Province, China

Correspondence to: Professor Cheng-Yi Yang, Department of Hepatobiliary Surgery, the Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, Jiangxi Province, China. Idilai868@163.com

Received: 2009-05-15 Revised: 2009-07-28

Accepted: 2009-08-03 Published online: 2009-10-08

Abstract

Due to the anatomic location of the pancreas, the surgery for pancreatic and peripancreatic tumors invading blood vessels is very difficult, often leading to massive hemorrhage and even endangering the patient's life. In this article, we will summarize our clinical experience on the management of problems arising from the surgery for pancreatic head carcinoma invading the portal vein and superior mesenteric vein, pancreatic body carcinoma involving the splenic vein and splenic artery, and peripancreatic retroperitoneal malignant tumors involving the inferior vena cava and left renal vein. Use of Peng's multi-functional operative dissector (PMOD), careful and gentle operation, being familiar with the anatomy of the tumor region, better anastomotic skill, and surgical resection of tumors involving blood vessels can help increase the success rate of the surgery and improve the therapeutic effect against pancreatic and peripancreatic tumors invading blood vessels.

Key Words: Pancreatic neoplasm; Blood vessel; Management; Method

Luo DL, Yang CY, Zhang YE, Zhu DL, Luo G. Surgery for pancreatic and peripancreatic tumors invading blood vessels: problems and management. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2009; 17(28): 2919-2921

摘要

由于胰腺位置深在, 部位特殊, 胰腺及胰腺周围侵犯血管的肿瘤手术难度大, 极易导致大出血, 危及患者生命。作者结合自己的经验, 总结了胰头癌侵犯门静脉及肠系膜上静脉、胰体癌侵犯脾静脉及脾动脉、胰头周围腹膜后恶性肿瘤累及肝下腔静脉及左肾静脉的手术难点对策与分析, 使用彭氏多功能手术解剖器(Peng's multiple operative dissector, PMOD), 细心操作, 动作轻柔, 熟悉肿瘤区域解剖, 熟练掌握血管吻合技术, 对高难度侵袭血管的肿瘤采用手术切除的方法, 提高了手术切除率。努力探索解决这些临床问题的方法是进一步提高胰腺及胰腺周围恶性肿瘤治疗效果的关键。

关键词: 胰腺肿瘤; 血管; 对策; 方法

罗地来, 杨成义, 章永恩, 朱栋良, 罗刚. 胰腺及胰腺周围侵犯血管的肿瘤手术难点对策与分析. *世界华人消化杂志* 2009; 17(28): 2919-2921

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/17/2919.asp>

0 引言

手术切除仍然是肿瘤治疗的首选, 胰腺位置深在, 且其周围毗邻血管丰富, 肿瘤极易侵犯一根及多根血管, 手术切除的风险极大。本文结合作者的经验, 总结分析手术的难点与对策。

1 胰头癌侵犯门静脉及肠系膜上静脉

胰头癌进展隐匿, 位置深在, 与门静脉(portal vein, PV)及肠系膜上静脉(superior mesenteric vein, SMV)关系密切。有的胰头癌已侵犯PV及SMV, 勉强将肿瘤从血管剥离不仅达不到根治的目的, 而且更存在术中大出血的风险。肿瘤是否侵犯PV及SMV是影响根治性切除的一个重

■背景资料

胰腺及胰腺周围侵犯血管的肿瘤手术难度大, 术前应全面评估患者的全身状况, 对影像学资料进行详尽的解读, 尤其是对侵犯的血管进行客观的评估, 评估血管侵犯的范围及长度, 制定预手术方案。

■同行评议者

李文岗, 副教授, 福建医科大学附属厦门第一医院肝胆胰血管外科; 韩天权, 教授, 上海交通大学医学院附属瑞金医院外科、上海消化外科研究所

■研究前沿

胰腺位置深在,且其周围毗邻血管丰富,肿瘤极易侵犯一根及多根血管,手术切除的风险极大。

要因素^[1-2],但Leach *et al*^[3]认为肿瘤与PV/SMV关系密切可能是其起源临近血管,并非恶性生物学行为的表现。Allema *et al*^[4]对23例PV和(或)SMV受侵的胰头癌联合切除术进行研究发现,其切缘阳性率、淋巴结阳性率、肿瘤DNA含量与同期未侵及血管的36例相比均无显著差异,这些结果提示PV和(或)SMV受侵主要是肿瘤的特殊部位,而不是预后不良指标。一般认为术中发现肿瘤与PV及SMV无法分离即认为血管受侵,但这种情况下尚有37%-52%的患者术后病理证实并无门静脉管壁受累^[5-6],而仅是炎性粘连,这部分患者手术切除效果好,若放弃手术则失去根治性治疗的机会。因此,联合血管切除的胰十二指肠切除术是胰腺外科工作者追求的极致手术。如果肿瘤已侵及门静脉腔内,则不应勉强切除PV及SMV, Fuhrman *et al*主张,肿瘤侵犯门静脉腔内应视为根治手术的禁忌^[7]。

联合血管切除的胰十二指肠切除术,是一种手术时间长、创面大、高风险的手术。联合切除的过程中,可能出现难以控制的大出血,要求术者有良好的胰腺外科和血管外科的基础与技术。手术的关键在于能分离解剖出胰腺上下缘的门-肠系膜上静脉和切除胰腺,因肿瘤周围炎症反应或淋巴回流障碍,局部组织水肿增厚,正常的解剖间隙不清;且又因肿瘤侵及及压迫致胰腺周围小血管扩张,分离时,不应牵拉过度,细心操作,动作轻柔,门静脉血流阻断时间过长会增加肠道淤血和毒素吸收,因此阻断门静脉并切除连同血管的肿瘤标本,应在清扫完成后,仅留待离断PV/SMV并做好血管吻合准备后再进行,阻断时间最好控制在45 min内,吻合血管预留扩展环,以免吻合口狭窄,影响PV入肝血流。本组2002-01起完成联合血管切除的胰十二指肠切除术18例,其中单独的门静脉(PV)或肠系膜上静脉(SMV)节段性切除为7例和4例,门静脉及肠系膜上静脉(PV/SMV)同时切除者7例,围手术期死亡率为5.6%(1/18),并发症发生率为16.7%(3/18)。获随访的17例胰腺癌患者,术后生存5-34 mo。

2 胰体部癌侵及脾动脉及脾静脉

胰体部癌由于其在胰腺部位的特殊性,早期缺乏特异的症状与体征,一经诊断多为中、晚期癌,因此,手术切除率低。胰体肿瘤紧邻脾动脉及脾静脉,尤其是脾静脉有被侵及包绕的可能。对于胰腺外科医师而言,淋巴结转移和神经浸润与手

术的彻底性密切相关^[8],腹腔动脉干及脾动脉周围包绕有大量的神经组织,胰体癌极易在这些组织中发生“微转移”^[9]。因而脾动脉的“骨骼化”以及脾静脉的节段性切除,对于切除可能存在“微转移”淋巴管和神经纤维极其重要。同时,由于有重要内分泌功能的胰岛细胞其50%分布在尾侧胰腺,最大限度的保留尾侧胰腺5 cm以上,同时头尾侧胰腺切缘0.5 cm范围内癌细胞阴性。联合节段性脾静脉切除的胰体切除术,对胰腺外科医生提出了更高、更精的要求。

联合节段性脾静脉切除的胰体切除术,手术难度极大,联合切除的过程中,可能出现难以控制的大出血。首先,病例的选择应结合患者的全身情况,影像学评估,脾静脉受累长度应<3 cm,而肿瘤未侵犯腹腔动脉干及肠系膜上动脉根部。手术时应先游离胰体部上缘,将肝总及脾动脉“骨骼化”。再于肠系膜上动脉根部以左游离胰体部下缘。手术的关键在于在肿瘤的胰头侧分离出约1 cm长的汇入门静脉处的脾静脉,及肿瘤的胰尾侧约1 cm长的脾静脉,两者之间应<3 cm,头尾侧胰腺切缘0.5 cm范围内癌细胞阴性。我们的经验是,使用PMOD边刮吸边电凝及缝扎小血管的办法,分支血管一定要缝扎,细心操作,控制减少出血,同时手术游离时,不应牵拉过度,动作轻柔。因此游离完成后,阻断脾静脉,联合节段性脾静脉切除的胰体标本一并切除,重建脾静脉。本组完成联合节段性脾静脉切除的胰体切除术共3例,无手术期死亡,近期疗效较好,远期疗效还需作进一步观察及病例数的积累。

3 邻近胰头的腹膜后恶性肿瘤累及肝下腔静脉及左肾静脉

邻近胰头的腹膜后恶性肿瘤呈膨胀性生长。将第一肝门,胰腺及门静脉一并向左上方推挤。同时向右向下压挤肝下腔静脉及左肾静脉(图1)。肿瘤位置深在,基底很广,血液供应丰富,尤其与肝下腔静脉及左肾静脉关系密切。肿瘤早期并无特征性的临床表现,往往表现为下腔静脉受压引起阴囊,会阴及下肢水肿,压迫输尿管引起肾盂积水,十二指肠肠腔受累引起上消化道梗阻症状。肿瘤压迫或侵犯神经可产生疼痛和麻木感。一般不出现胆道及胰腺受压的临床表现。CT扫描是最有价值的影像学定位手段,他可以清楚地显示肿瘤的大小,部位,范围,与重要器官及大血管的关系,以及有无肝脏及腹腔内转移等,对评



图1 患者的术前影像.

估肿瘤切除的可能性具有很好的参考价值. MRI具有相似的作用, 但他可以作冠状面及矢状面的扫描, 构建肿瘤的三维图像.

手术切除是主要的治疗手段, 其中根治性切除是唯一有希望治愈肿瘤的方法. 手术切除率仅为35%-76%^[10], 由于与肝下下腔静脉及左肾静脉的关系紧密, 手术就很复杂, 又由于肿瘤位置深压, 常深及腰椎并从腰椎发出营养肿瘤的血管, 一旦出血, 止血特别困难, 故手术风险极大. 我们的体会是, 首先剪开十二指肠降部外侧腹膜(Kocher切口)在肿瘤胰头侧寻找间隙, 细心操作, 使用PMOD, 细心潜行, 边刮吸边电凝及缝扎小血管的办法, 逐渐将肿瘤与十二指肠降部及胰头部分开. 再于肿瘤的上后缘使用PMOD分离出左肾静脉以上的肝下下腔静脉. 其次在肿瘤的下后缘使用PMOD, 分离出左肾静脉以下的肝下下腔静脉, 在分离后面基底部时使用钳夹、缝扎的方法, 使肿瘤与腰椎分离. 术者左手于分离出的间隙内, 轻柔的提举肿瘤, 与助手协同, 使用PMOD细心分开肿瘤与左肾静脉的粘连, 完整切除肿瘤. 本组完成腹膜后恶性肿瘤切除5例, 无围手术期死亡, 近期疗效较好, 远期疗效还需作进一步观察及病例数的积累.

4 结论

胰腺及胰腺周围侵及血管的肿瘤手术难度大, 术前应全面评估患者的全身状况, 对影像学资料进行详尽的解读, 尤其是对侵及的血管进行客观的评估, 评估血管侵及的范围及长度, 制定预手术方案. 术中按预手术方案逐步推进, 使PMOD, 细

心操作, 动作轻柔, 熟悉肿瘤区域解剖, 熟练掌握血管吻合技术, 在逐步推进过程中, 可能遇到各种困难, 应在保证患者的生命为第一原则的前提下将肿瘤切除, 努力探索进一步提高胰腺及胰腺周围侵及血管的肿瘤的治疗效果.

5 参考文献

- 1 Shibata C, Kobari M, Tsuchiya T, Arai K, Anzai R, Takahashi M, Uzuki M, Sawai T, Yamazaki T. Pancreatectomy combined with superior mesenteric-portal vein resection for adenocarcinoma in pancreas. *World J Surg* 2001; 25: 1002-1005
- 2 Roder JD, Stein HJ, Siewert JR. Carcinoma of the periampullary region: who benefits from portal vein resection? *Am J Surg* 1996; 171: 170-174; discussion 174-175
- 3 Leach SD, Lee JE, Charnsangavej C, Cleary KR, Lowy AM, Fenoglio CJ, Pisters PW, Evans DB. Survival following pancreaticoduodenectomy with resection of the superior mesenteric-portal vein confluence for adenocarcinoma of the pancreatic head. *Br J Surg* 1998; 85: 611-617
- 4 Allema JH, Reinders ME, van Gulik TM, Koelemay MJ, Van Leeuwen DJ, de Wit LT, Gouma DJ, Obertop H. Prognostic factors for survival after pancreaticoduodenectomy for patients with carcinoma of the pancreatic head region. *Cancer* 1995; 75: 2069-2076
- 5 Aramaki M, Matsumoto T, Etoh T, Ishio T, Himeno Y, Sasaki A, Yada K, Kawano K, Kitano S. Clinical significance of combined pancreas and portal vein resection in surgery for pancreatic adenocarcinoma. *Hepatogastroenterology* 2003; 50: 263-266
- 6 Nakagohri T, Kinoshita T, Konishi M, Inoue K, Takahashi S. Survival benefits of portal vein resection for pancreatic cancer. *Am J Surg* 2003; 186: 149-153
- 7 Fuhrman GM, Leach SD, Staley CA, Cusack JC, Charnsangavej C, Cleary KR, El-Naggar AK, Fenoglio CJ, Lee JE, Evans DB. Rationale for en bloc vein resection in the treatment of pancreatic adenocarcinoma adherent to the superior mesenteric-portal vein confluence. Pancreatic Tumor Study Group. *Ann Surg* 1996; 223: 154-162
- 8 张怡杰, 胡先贵, 金钢, 何天霖, 邵成浩, 李刚, 经纬, 宋彬. 游离肠系膜上动脉对提高胰腺钩突癌切除彻底性的临床意义. *中华胰腺病杂志* 2008; 8: 353-356
- 9 Jin G, Sugiyama M, Tuo H, Oki A, Abe N, Mori T, Masaki T, Fujioka Y, Atomi Y. Distribution of lymphatic vessels in the neural plexuses surrounding the superior mesenteric artery. *Pancreas* 2006; 32: 62-66
- 10 Serio G, Tenchini P, Nifosi F, Iacono C. Surgical strategy in primary retroperitoneal tumours. *Br J Surg* 1989; 76: 385-389

■同行评价

本文简洁, 但内容具有很好的临床参考价值.

编辑 李军亮 电编 吴鹏联