

胰颈部肿瘤的胰十二指肠切除术

陈冬, 朱峰, 王敏, 田锐, 卢文亮, 秦仁义

■背景资料

胰颈部是胰腺肿瘤局部晚期最多见的部位, 同时也是手术难度最大的部位, 以往对于此部位的肿瘤大多放弃。然而, 手术切除作为唯一有望根治胰腺癌的治疗方式, 我们有必要对这类患者引起重视并进行重新审视, 提出一些新的理念和手术方式, 以改善胰腺癌患者的整体治疗效果。

陈冬, 朱峰, 王敏, 田锐, 卢文亮, 秦仁义, 华中科技大学同济医学院附属同济医院胆胰外科 湖北省武汉市 430030
陈冬, 在读博士, 主要从事胰腺胆道肿瘤方面的研究。

国家自然科学基金资助项目, Nos. 81071775, 81272659

作者贡献分布: 课题设计由陈冬与秦仁义共同完成; 手术由秦仁义完成; 课题数据收集及统计分析由陈冬、朱峰、王敏、田锐及卢文亮完成; 论文撰写由陈冬与秦仁义完成; 课题监督由秦仁义完成。

通讯作者: 秦仁义, 教授, 430030, 湖北省武汉市解放大道1095号, 华中科技大学同济医学院附属同济医院。

ryqin@tjh.tjmu.edu.cn

电话: 027-83665314

收稿日期: 2013-09-23 修回日期: 2013-10-24

接受日期: 2013-11-06 在线出版日期: 2014-01-08

Pancreatoduodenectomy for tumors of the neck of the pancreas

Dong Chen, Feng Zhu, Min Wang, Rui Tian, Wen-Liang Lu, Ren-Yi Qin

Dong Chen, Feng Zhu, Min Wang, Rui Tian, Wen-Liang Lu, Ren-Yi Qin, Department of Biliary-Pancreatic Surgery, Affiliated Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, Hubei Province, China

Supported by: National Natural Science Foundation of China, Nos. 81071775 and 81272659

Correspondence to: Ren-Yi Qin, Professor, Department of Biliary-Pancreatic Surgery, Tongji Hospital, Huazhong University of Science and Technology, 1095 Jiefang Avenue, Wuhan 430030, Hubei Province, China. ryqin@tjh.tjmu.edu.cn

Received: 2013-09-23 Revised: 2013-10-24

Accepted: 2013-11-06 Published online: 2014-01-08

Abstract

AIM: To summarize the clinical features of tumors of the neck of the pancreas and investigate the application of selective arteriovenous priority processing and total pancreatic blood occlusion in pancreatoduodenectomy for tumors of the neck of the pancreas.

METHODS: Clinical and pathological data for 25 patients with tumors of the neck of the pancreas who underwent pancreatoduodenectomy at our hospital from January 2011 to June 2013 were retrospectively analyzed. Selective arteriovenous priority processing and total pancreatic blood occlusion were performed depending on the patient's features.

■同行评议者

徐迅迪, 教授, 中南大学湘雅二医院肝胆胰外科

RESULTS: This group of patients had no jaundice but suffered from back pain, and 21 of them had severe back pain. During the operation, hard pancreatic texture, dilatation of the pancreatic duct, and various degree of inflammation were visible. All the tumors invaded either arteries or veins. No morbidity was observed. The operative time was 7-8 h, and the blood loss was 600-900 mL. Among all the postoperative mortalities, there were 2 cases of gastrointestinal bleeding, 4 cases of delayed gastric emptying and 3 cases of diarrhea after, and all were treated by conservative management without reoperation. The symptoms of back pain was totally relieved in 10 cases, substantially relieved in 13 and partially relieved in 2.

CONCLUSION: Tumors of the neck of the pancreas have no specific symptoms in early stages. The symptom of jaundice appears late. In the late stages of the disease, back pain occurs in all cases, with the dilation of the distal pancreatic duct, a hard texture of the pancreas and severe inflammation. The tumor boundary is not clear, and there is a tendency to involve adjacent vessels. Selective arteriovenous priority processing and total pancreatic blood occlusion can guarantee the safety of the operation and reduce the incidence of postoperative complications.

© 2014 Baishideng Publishing Group Co., Limited. All rights reserved.

Key Words: Pancreatoduodenectomy; Tumor of the neck of the pancreas

Chen D, Zhu F, Wang M, Tian R, Lu WL, Qin RY. Pancreatoduodenectomy for tumors of the neck of the pancreas. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(1): 140-143
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/140.asp>
DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i1.140>

摘要

目的: 总结胰颈部肿瘤的临床特点并探讨选择性动静脉优先处理及全胰头血流阻断法在胰颈部肿瘤的胰十二指肠切除术(pancreatoduodenectomy, PD)中的应用。

方法: 回顾性分析我院2011-01/2013-06收治的25例胰颈部肿瘤行胰十二指肠切除术的患者的临床病理资料, 针对每例患者的不同情况分别采用了选择性动静脉优先处理及全胰头血流阻断法。

结果: 本组患者中, 25例患者均无黄疸, 但均有不同程度的腰背部疼痛, 其中21例为剧烈的腰背部疼痛, 术中可见胰腺质地硬, 胰管均扩张, 并可见不同程度的炎症表现, 肿瘤基本都累及静脉或者动脉; 25例患者均行PD, 全组无1例术中死亡, 术中出血量600-900 mL, 手术时间7-8 h, 术后消化系出血2例, 胃排空延迟4例, 腹泻3例, 均经保守治疗好转出院, 术后腰背部疼痛完全缓解10例, 明显缓解13例, 部分缓解2例。

结论: 胰颈部肿瘤早期一般无特异症状, 黄疸出现较晚, 甚至至就诊时亦未出现, 晚期均出现腰背部疼痛, 基本都伴有远端胰管扩张, 胰腺质地很硬, 炎症较重, 肿瘤边界不清, 容易累及邻近的重要血管, 手术难度大, 采用选择性动静脉优先处理及全胰头血流阻断法能保障手术安全进行, 减少术后并发症的发生。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 胰颈部肿瘤; 胰十二指肠切除术

核心提示: 胰颈部肿瘤容易累及邻近的重要血管, 手术难度大, 采用选择性动静脉优先处理及全胰头血流阻断法能保障手术安全进行, 减少术后并发症的发生。

陈冬, 朱峰, 王敏, 田锐, 卢文亮, 秦仁义. 胰颈部肿瘤的胰十二指肠切除术. 世界华人消化杂志 2014; 22(1): 140-143 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/140.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i1.140>

0 引言

相对于胰腺头部和体尾部而言, 胰颈部应该是肿瘤局部晚期最多见的部位, 同时也是手术难度最大的部位, 以往对于此部位的肿瘤大多放弃。然而, 手术切除作为唯一有望根治胰腺癌的治疗方式^[1], 我们有必要对这类患者引起重视并进行重新审视, 提出一些新的理念和手术方式, 以改善胰腺癌患者的整体治疗效果。自2010-01以来, 我们已顺利完成25例胰颈部肿瘤的胰十二指肠切除术, 现将我们的诊治经验报告如下。

1 材料和方法

1.1 材料 本组男11例, 女14例。年龄43-67岁, 25

例患者均伴有腰背部疼痛, 其中21例为剧烈疼痛。所有患者术前均采用多排螺旋CT薄层扫描+三维重建评估肿瘤的可切除性及肿瘤与周围血管的关系, 其中7例为门静脉(portal vein, PV)-肠系膜上静脉(superior mesenteric vein, SMV)闭塞, 但尚可安全重建, 肿瘤包绕腹腔动脉干(celiac, CA)和/或肠系膜上动脉(superior mesenteric artery, SMA) $<180^\circ$; 10例为PV-SMV可疑受侵, CA/SMA包绕 $<180^\circ$, 其中1例肝动脉(hepatic artery, HA)完全被完全包绕, 但切除后尚可重建; 8例为CA/SMA 270° - 360° 包绕, 其中6例为PV-SMV可疑受侵, 2例为PV-SMV闭塞。

1.2 方法

1.2.1 选择性动静脉优先处理: 根据术前CT评估及术中探查肿瘤与周围血管的关系, 如果动静脉均被肿瘤累及, 但评估静脉较动脉容易处理, 采用选择性静脉优先处理, 即先沿SMV-PV游离胰头及钩突部, 切断其静脉回流血管, 再处理肿瘤与动脉系统; 若评估静脉较难处理, 则采用动脉优先处理, 即先离断胰头部所有的动脉血供, 最后通过预置SMV、PV、脾静脉(splenic vein, SV)三阻断带或四阻断带(附加肠系膜下静脉, inferior mesenteric vein, IMV)^[2,3], 安全处理肿瘤与静脉系统。

1.2.2 全胰头血流阻断法: 先离断胰头部所有动脉血供, 即: (1)肝动脉的分支, 胃右动脉和胃十二指肠动脉; (2)脾动脉的胰腺分支; (3)SMA的分支; (4)钩突系膜小血管。然后通过预置SMV、PV、SV三阻断带或四阻断带(附加肠系膜下静脉), 安全剥离、切除或重建SMV-PV, 从而整块切除肿瘤。

统计学处理 所有数据均用SPSS13.0软件进行统计学分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床特点 胰颈部肿瘤早期一般无特异症状, 黄疸出现较晚, 甚至至就诊时亦未出现, 晚期均出现腰背部疼痛, 全组患者胰腺质地均较硬, 肿瘤边界不清, 远端胰管扩张, 胰腺周围炎症重, 肿瘤常同时累及PV-SMV和SMA、CA和HA。

2.2 术后并发症 25例患者均行PD, 全组无1例术中死亡, 术中出血量600-900 mL, 手术时间7-8 h, 术后消化系出血2例, 胃排空延迟4例, 腹泻3例, 均经保守治疗好转出院, 术后腰背部疼痛完全缓解10例, 明显缓解13例, 部分缓解2例。

■ 研究前沿

目前国内外学者认为胰颈部肿瘤容易累及周围重要血管, 手术风险大, 临床治疗效果差, 属于难治性疾病。

■创新盘点

本文首次系统地总结了此类疾病的特点,并创新性地提出了选择性动静脉优先处理及全胰头血流阻断法的手术方式。



图 1 见胰颈部肿瘤累及门静脉及其与脾静脉汇合处(蓝色箭头),红色箭头为胰管横断处。

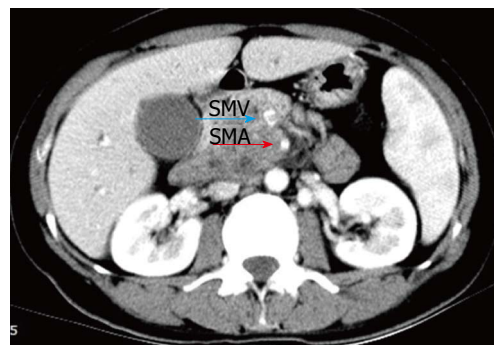


图 3 肿瘤累及SMV及SMA,动静脉系统均很难处理。SMV: 肠系膜上静脉; SMA: 肠系膜上动脉。

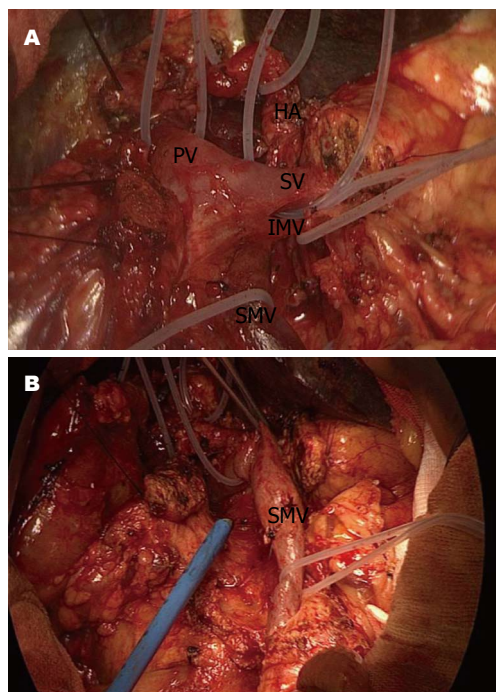


图 2 手术处理。A: 动脉优先处理,胰头全血流阻断法,胰头部动脉血供全部阻断,仅SMV与胰头及钩突相连,预置4阻断带; B: 静脉优先处理,胰头及钩突与SMV完全离断。SMV: 肠系膜上静脉; SV: 脾静脉; PV: 门静脉; IMV: 肠系膜下静脉。

3 讨论

胰颈部肿瘤位于门静脉-肠系膜上静脉-脾静脉正前方,毗邻肝动脉、腹腔动脉干、肠系膜上动脉等重要血管,但距离胆总管较远,患者早期一般无特异性的症状和体征,待出现症状就诊时肿瘤大多已累及这些重要的血管甚至伴有胰管梗阻和胰管高压以及腹膜后神经丛侵犯从而导致患者难以忍受的剧烈的腰背部疼痛。但此部位的肿瘤手术难度极大,且绝大多数被术前评估为不能切除的病例,故以往对于此类患者基本放弃手术。要想彻底改善此类患者的治疗状况,我们必须总结疾病的特点,重新调整术前

评估理念,提高我们的手术技巧。

美国国立综合癌症网络(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)(2013版)指南没有明确指出胰颈部肿瘤可切除的判定标准,但此部位的肿瘤可向头部或者体部生长,故我们一般参照胰头体部肿瘤的判定标准,即可切除为:无远处转移,腹腔动脉干和肠系膜上动脉周围有清晰的脂肪层,肠系膜上静脉-门静脉通畅;可能切除标准为:严重的单侧或双侧SMV/PV侵犯,肿瘤围绕腹腔动脉干 $<180^\circ$ (胰头肿瘤为禁忌症),围绕SMA $<180^\circ$,围绕或包裹肝动脉但可以重建,SMV闭塞但仅一小段受累且可以重建。目前国内术前评估肿瘤是否侵犯血管的检查手段很多,但尚无金标准,多排螺旋CT薄层扫描+三维血管重建为首选及运用最多的方法^[4],但仍不能完全分辨与血管是侵蚀还是压迫或是炎性粘连^[5],亦不能认为肿瘤累及血管就是恶性^[6],尤其是对于静脉血管的判断还存在一定的缺陷。国外文献报道,术前CT诊断为血管受侵犯的病例中经手术及术后病检证实约37%-58%的血管标本并未侵犯^[7,8],国内也有类似的文献报道^[9],且即使侵犯,只要血管内膜未受侵,联合血管切除的PD手术效果还是非常满意的^[10-12],随着外科技术的发展,手术的安全性也得到了国内外学者的认可^[13-15],因此我们在进行术前评估时不可过于保守,尤其是对于静脉受累的病例,贸然放弃手术甚至放弃手术探查是不可取的。另外,对于某些疼痛非常剧烈的患者,虽然已失去了根治切除的机会,但只要患者态度积极,全身情况可,无远处转移及大量腹水,也可尝试姑息性PD^[16]。在本组患者中,有8例患者肠系膜上动脉根部或者腹腔干被肿瘤超过 180° 包绕,一般情况可,没有远处转移及大量腹水,术前腰背部剧烈疼痛,患者强烈要求手术,经R1胰十二指肠切除术后,疼

痛完全缓解3例,明显缓解4例,部分缓解1例,随访6-18 mo患者均存活,生活质量明显改善,生存时间也明显延长,而且患者经过SMA 360°游离,仅3例发生术后腹泻,胃管注入易蒙停(盐酸洛哌丁胺胶囊)后缓解。

胰颈部肿瘤患者就诊时大多已累及周围重要血管,常常同时累及动静脉系统,我们可根据术中探查情况决定优先处理动脉系统还是静脉系统,对于SMV-PV-SV受累且评估较难处理的患者(图1),我们可以采用选择性动脉优先处理及全胰头血流阻断法,在横结肠系膜根部显露并悬吊SMA和SMV,将SMA向左上方牵引,使其与胰头及钩突部之间保持一定的张力,沿SMA系膜至其根部离断胰腺钩突部系膜血管及SMA分支,解剖肝十二指肠韧带,从而离断肝动脉的分支,胃右动脉和胃十二指肠动脉,于肿瘤左侧胰管扩张处横断胰腺(保证切缘阴性),可离断脾动脉的分支,此时胰头部动脉血供全部离断(图2A),通过预置SMV、PV、SV三阻断带或四阻断带(附加肠系膜下静脉),安全剥离、切除或重建SMV-PV,从而整块切除肿瘤。如果动脉系统较难处理,我们采用静脉优先处理(图2B)。如果动静脉均较难处理(图3),我们则应该采用动脉优先和静脉优先相结合,先易后难,同时注意血流控制理念。

总之,胰颈部肿瘤早期一般无特异症状,黄疸出现较晚,甚至至就诊时亦未出现,晚期均出现腰背部疼痛,基本都伴有远端胰管扩张,胰腺质地很硬,炎症较重,肿瘤边界不清,容易累及邻近的重要血管,手术难度大,采用选择性动静脉优先处理及全胰头血流阻断法能保障手术安全进行,减少术后并发症的发生。

4 参考文献

- 1 朱峰,徐盟,王敏,秦仁义.选择性动静脉优先处理在根治性胰十二指肠切除术中的应用.中华普通外科学文献(电子版) 2012; 6: 479-483
- 2 秦仁义,邹声泉,裘法祖.肠系膜上血管或门静脉受压性胰头部恶性肿瘤根治性胰十二指肠切除术的技巧.中华外科杂志 2008; 46: 366-369
- 3 秦仁义,曹鑫彦,朱峰,王欣.胰腺钩突部根治性完整切除的新方法(附306例报告).中华外科杂志 2010; 48: 1379-1382
- 4 彭承宏,金佳斌,邓侠兴.联合血管切除的胰头部肿瘤手术合理应用及评价.中华实用外科杂志 2009; 29:

647-648

- 5 胡先贵,邵成浩,张怡杰,刘瑞,周颖奇,金钢,唐岩.联合血管切除的胰十二指肠切除术61例临床分析.中华肝胆外科杂志 2006; 2: 177-179
- 6 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 [PMID: 9635805]
- 7 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 [PMID: 12630036]
- 8 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 [PMID: 8597509]
- 9 彭承宏,程东峰,周光文,陶宗元,陈泉宁,林晓珠,扬卫平,李宏为.累及肠系膜上静脉的胰腺钩突肿瘤的临床分级及其意义.中华外科杂志 2006; 44: 317-320
- 10 郑英键.带血管切除重建的胰十二指肠切除术治疗胰头癌.中国普通外科杂志 2005; 11: 721-723
- 11 Raut CP, Tseng JF, Sun CC, Wang H, Wolff RA, Crane CH, Hwang R, Vauthey JN, Abdalla EK, Lee JE, Pisters PW, Evans DB. Impact of resection status on pattern of failure and survival after pancreaticoduodenectomy for pancreatic adenocarcinoma. *Ann Surg* 2007; 246: 52-60 [PMID: 17592291 DOI: 10.1097/01.sla.0000259391.84304.2b]
- 12 Tseng JF, Raut CP, Lee JE, Pisters PW, Vauthey JN, Abdalla EK, Gomez HF, Sun CC, Crane CH, Wolff RA, Evans DB. Pancreaticoduodenectomy with vascular resection: margin status and survival duration. *J Gastrointest Surg* 2004; 8: 935-949; discussion 949-950 [PMID: 15585381 DOI: 10.1016/j.gassur.2004.09.046]
- 13 Bachellier P, Nakano H, Oussoultzoglou PD, Weber JC, Boudjema K, Wolf PD, Jaecq D. Is pancreaticoduodenectomy with mesentericportal venous resection safe and worthwhile? *Am J Surg* 2001; 182: 120-129 [PMID: 11574081 DOI: 10.1016/S0002-9610(01)00686-9]
- 14 Kawada M, Kondo S, Okushiba S, Morikawa T, Katoh H. Reevaluation of the indications for radical pancreatectomy to treat pancreatic carcinoma: is portal vein infiltration a contraindication? *Surg Today* 2002; 32: 598-601 [PMID: 12111516 DOI: 10.1007/s005950200108]
- 15 Tuech JJ, Pessaux P, Arnaud JP. Portal vein resection in pancreatic head carcinoma. Part 2: Clinical significance. *Hepatogastroenterology* 2001; 48: 888-891 [PMID: 11462949]
- 16 彭淑牖,钱浩然.困难的胰十二指肠切除术.中国普外基础与临床杂志 2006; 13: 496-497

■同行评价

本文立意新颖,具有很高的临床价值。

编辑 田滢 电编 鲁亚静





Published by **Baishideng Publishing Group Co., Limited**
Flat C, 23/F., Lucky Plaza,
315-321 Lockhart Road, Wan Chai, Hong Kong, China
Fax: +852-3177-9906
Telephone: +852-6555-7188
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

