

文章编号:1005-6947(2006)11-0801-03

· 胰腺外科专题研究 ·

# 联合门静脉和/或肠系膜上静脉切除的扩大胰十二指肠切除术

李斌生, 钟德珩, 苗雄鹰, 周钧

(中南大学湘雅二医院 肝胆胰外科, 湖南 长沙 410011)

**摘要:**目的 探讨胰头癌侵犯门静脉和/或肠系膜上静脉(PV/SMV)时的根治切除的可行性。方法 回顾分析包括受侵PV/SMV在内的扩大胰头十二指肠切除术16例的临床资料。16例均行胰头十二指肠切除术,其中9例行血管壁部分切除,5例行血管节段性切除及对端吻合,2例行受侵血管切除+自体静脉移植。结果 全组患者术后均未发生血管栓塞、肠坏死、肝衰竭等并发症。除1例并发多器官衰竭于术后2d死亡外,均康复出院。15例均随访。存活超过3年者3例,超过5年者1例,存活3~26个月4例。结论 对单纯侵犯PV/SMV的胰头癌施行联合PV/SMV在内的胰头癌扩大根治术是可行的。

**关键词:**胰腺肿瘤/外科学;胰十二指肠切除;门静脉;肠系膜静脉

**中图分类号:**R735.9 **文献标识码:**A

## Extended pancreaticoduodenectomy combined with resection of the involved portal vein (PV) and superior mesenteric vein (SMV)

LI Bin-sheng, ZHONG De-wu, MIAO Xiong-yin, ZHOU Jun

(Department of General Surgery, the Second Affiliated Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410011, China)

**Abstract:** **Objective** To explore the feasibility of the radical resection of cancer of head of pancreas with involving PV and SMV. **Methods** The data of 16 cases who underwent extended pancreaticoduodenectomy for tumors with involvement of PV/SMV were analysed retrospectively. The 16 cases all underwent extended pancreaticoduodenectomy. In 9 of the 16 cases partial resection of the wall of blood vessels was performed, 5 cases underwent segmental resection of the blood vessel and end-end anastomosis, 2 cases had segmental resection of the blood vessel and homologous vein transplantation. **Results** No cases of embolization, intestinal necrosis or hepatic failure were found in the whole group. One case died of multiple organ failure was days after operation, and all the others were survival after operation and were followed up. Survival time was more than 3 years in 3 cases, and more than 5 years in 1 case, and 3~26 months in 4 cases. **Conclusions** It is feasible to perform extended pancreaticoduodenectomy for cases of pancreatic head carcinoma with involvement of PV/SMV.

**Key words:** Pancreatic Neoplasms/surg; Pancreaticoduodenectomy; Portal Vein; Mesenteric Vein

**CLC number:** R735.9 **Document code:** A

以往,临床上一直以胰十二指肠切除作为胰头癌治疗的标准术式<sup>[1-2]</sup>。其中累及门静脉(portal

vein, PV)和/或肠系膜上静脉(superior mesenteric vein, SMV)者常被视为手术禁忌。近年来不少普外科医师对此进行了探讨和突破。我院自1997年1月—2005年12月对16例胰头癌侵犯PV的患者施行了胰十二指肠联合PV/SMV切除术,疗效满意,现报告如下。

收稿日期:2006-06-14; 修订日期:2006-11-02。

作者简介:李斌生,男,江西莲花人,中南大学湘雅二医院主治医师,主要从事肝胆胰外科方面的研究。

通讯作者:李斌生 E-mail:huhuan2000@yeah.net。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

本组男11例,女5例;年龄37~66(平均50)岁。1例合并高血压病,1例合并慢性支气管炎。术前总胆红素为85~348 $\mu\text{mol/L}$ ,直接胆红素为45~264 $\mu\text{mol/L}$ 。增强CT、彩色多谱勒等发现SMV/PV侵犯者10例,其余6例为术中发现。肿瘤位于胰头部10例,钩突部6例。肿瘤直径3~6cm 13例,6cm以上3例。SMV/PV受侵范围不足其周径1/3者9例,受侵范围超出其周径1/3而长度不足5cm者为5例,受侵范围5cm以上者2例。

### 1.2 手术方法

首先常规探查,注意提起横结肠,检查横结肠系膜如发现未受侵犯,无远处转移,肿瘤未累及腹腔动脉、肝总动脉和肠系膜上动脉,然后采用Kocher切口切开后腹膜,游离胰头、十二指肠达腹主动脉;再次辨认肿瘤与周围大血管的关系,确认肿瘤可以切除。常规切除胆囊,并使胆管、门静脉、肝动脉骨骼化。沿胰腺下缘切开腹膜,沿横结肠系膜根部循结肠中静脉寻找肠系膜上动脉、静脉。示指探查PV/SMV的前面和胰腺的背面时还应注意探查PV/SMV的右侧壁。有时探查并分离PV/SMV的前面和胰腺的背面很顺利,但切断胰腺后却发现PV/SMV的右侧壁被侵犯。遇有上述重要血管受侵时,先判断受侵程度(包括长度和周径),再决定采用的术式。若受侵血管范围不足其周径的1/3,则在充分显露该血管段的前提下,联合切除受侵部分血管壁(此时是否阻断血流均可),缺损血管壁用4-0或5-0无创缝线予以修补缝合。若受侵血管范围超出其周径1/3而长度不足5cm,则在充分游离血管的情况下,于受侵血管远近端分别阻断血流,联合切除受侵段血管,然后以5-0无创缝线行血管对端吻合。若SMV/PV受侵范围5cm以上,则采取自体静脉移植。16例中有9例行血管壁部分切除(楔型切除加对拢缝合),5例行血管节段切除、对端缝合,2例行自体静脉(浅股静脉)移植。PV血流阻断时间为9~32min(其中1例为32min,予以同时阻断肠系膜上动脉)。脾静脉与SMV作端侧吻合4例,脾静脉结扎3例。最后采用Child术式完成其消化道重建。

## 2 结果

### 2.1 病理诊断

16例术后病理证实:中分化管状腺癌9例,低分化腺癌4例,乳头状腺癌3例。血管壁浸润程度:4例癌细胞浸润静脉全层,9例侵及静脉壁外膜及其平滑肌层,3例肿瘤与血管壁炎性粘连。

### 2.2 治疗结果

全组患者术后均未发现血管栓塞、肠坏死、肝衰竭等严重并发症,除1例并发多器官衰竭于术后2d死亡外,其余患者均康复出院,均随访。随访时间3~69个月,2例分别死于术后6个月和1年,5例死于术后1~3年。存活超过3年者3例,超过5年者1例。存活3~26个月4例。

## 3 讨论

目前手术切除仍是治疗胰头癌的最重要手段。但据统计胰头十二指肠切除术治疗胰头癌的手术切除率仅为10%~25%,主要是临床上所遇到胰头癌病例大多属中晚期,其中至少有30%以上肿瘤侵犯SMV/PV。

开展联合血管切除的胰头癌扩大根治术,术前要认真分析有关影像学资料,特别是增强CT片,准确估计肿瘤的侵犯范围,了解其与PV/SMV的关系。对估计PV/SMV受累的病例须做好充分准备,充分评估患者的全身状况,并根据本单位的技术力量和现有设备条件对是否开展联合血管切除的胰头癌扩大根治术作出合理的选择。

对SMV/PV切除后PV与SMV之间的缺损,有报道<sup>[3]</sup>称缺损达7~8cm者仍可直接吻合。笔者体会不超过5cm多可直接吻合。吻合的关键是肠系膜血管周围结缔组织的廓清要彻底,同时松解肠系膜根部,牵引肠系膜根部上移而使SMV与PV靠拢,在无张力下对端吻合。

在切除和重建PV时,临床最关心的是PV阻断的安全时限。Tashiro等<sup>[4]</sup>认为人体阻断PV时限为30min,如为30~45min最好同时阻断肠系膜上动脉。对阻断PV时间更长者,Nakao等<sup>[5]</sup>设计了肝素化亲水导管用以进行门体静脉转流,最长阻断PV时间可达302min。虽然对人体PV阻断时间临床争议较大,但阻断时间不宜过长,否则会引起小肠广泛充血、水肿和黏膜出血坏死,特别是恢复血流时

大量毒素由阻断的肠道静脉回流入循环血液中;阻断时间较长可形成血栓,影响胆肠、胰肠和胃肠吻合口的愈合。由于血管缝合技术的熟练,本组16例中PV阻断时间均 $<35\text{ min}$ ,术后无高热、寒战等毒素吸收的表现及胰漏的发生。

胰十二指肠并血管切除和重建术无疑会增加手术的风险性。但近年来有多文献报告,胰十二指肠并血管切除和重建术与经典的胰十二指肠切除术在其并发症和手术病死率方面差异并无显著性,证明该手术仍有一定的安全性<sup>[6-8]</sup>。本文的16例患者,术后无血管栓塞,肠坏死,胆、胰漏及出血、腹腔感染等并发症,手术时间和术中出血情况与经典胰十二指肠切除术无明显差别。除1例因术前黄疸严重、肝功能损害明显,术后并发多器官衰竭而死亡外,全组随访时间3~69个月,2例分别死于术后6个月,1年,5例死于术后1~3年。存活超过3年者3例,超过5年者1例。预后明显优于未予手术切除者。笔者的体会是:只要患者能耐受手术,而术者又具备足够的技术和经验,对单纯侵犯PV/SMV的胰头癌施行联合PV/SMV在内的扩大胰十二指肠切除术是可行和安全的,能延长患者存活时间。

#### 参考文献:

- [1] 李汉智,张洁清,陈中建,等. 胰十二指肠切除术36例临床分析[J]. 中国普通外科杂志,2005,14(11):896-897.
- [2] 雷正明,黎靖,冯春红,等. 胰头部肿瘤277例诊治体会[J]. 中国普通外科杂志,2003,12(10):769-771.
- [3] Nakao A, Haeada A, Nonami T, *et al.* Clinical significance of portal invasion by pancreatic head carcinoma [J]. *Surgery*, 1995, 117(1):50-55.
- [4] Tashiro S, Uchino R, Hiraoka T, *et al.* Surgical indication and significance of portal vein resection in biliary and pancreatic cancer [J]. *Surgery*, 1991, 109(7):481-485.
- [5] Nakao A, Harada A, Nonami T, *et al.* Regional vascular resection using catheter by pass procedure for pancreatic cancer [J]. *Hepato-Gastroenterology*, 1995, 42(3):734-739.
- [6] Fortner JG. Regional resection of the pancreas: a new surgical approach [J]. *Surgery*, 1973, 73(2):307-311.
- [7] Takahashi S, Ogata Y. Combined resection of the pancreas and portal vein for pancreatic cancer [J]. *Br J Surg*, 1994, 81(6):1190-1193.
- [8] Fortner JG, Klimstra DS, Senie T, *et al.* Tumor size is the primary prognosticator for pancreatic cancer after regional pancreatectomy [J]. *Ann Surg*, 1996, 233(2):147-150.

## 欢迎订阅2007年《中国普通外科杂志》

《中国普通外科杂志》(ISSN 1005-6947/CN43-1213/R)由国家教育部主管,中南大学主办,中南大学湘雅医院承办。国内外公开发行人(国内邮发代号:42-121;国际代码:M6436)。主编吕新生教授,顾问由中国科学院及工程院院士汤钊猷、吴孟超、吴咸中、郑树森、夏家辉、黄志强、裘法祖、黎介寿等十多位国内外著名普通外科专家担任,编委会由全国各地普通外资深专家、学科带头人近80人组成。出版周期短,时效性强。以传播现代普外科的新理念、新技术、新方法,以及普通外科领域的理论、实践、基础研究和相关方面的最新进展为宗旨,以开展国内外学术交流,促进普通外科学科发展为己任,服务于普外临床、教学、科研工作者。

《中国普通外科杂志》为中国科技论文核心期刊,设有栏目为述评、专家论坛、专题研究、基础研究、临床研究、综述、简要论著、临床报道、病例报告、病例讨论等,目前本刊已进入多个国内外重要检索系统和数据库,如美国化学文摘(CA),俄罗斯文摘(AJ),中国科技论文与引文数据库,中国学术期刊综合评价数据库,中国期刊网全文数据库,中文科技期刊数据库,中文生物医学期刊文献数据库(CMCC),万方数据-数字化期刊群,中国生物医学期刊光盘版等。创刊15年,多次获奖,2004年获全国高校优秀科技期刊,2005年获湖南省十佳科技期刊。

2007年《中国普通外科杂志》(月刊),国际标准开本(A4),每期80页,每月15日出版。内芯采用进口亚光铜版纸印刷,封面美观大方。定价9.50元/册,全年114元。欢迎到全国各地邮局订购,邮发代号:42-121。

编辑部可办理邮购。编辑部地址:湖南省长沙市湘雅路87号(湘雅医院内),邮政编码:410008,电话(传真):0731-4327400, E-mail: zpwcen@gmail.com, jcgssyxc@126.com, 主页: http://www.periodicals.net.cn。