

## 联合腹腔干切除的扩大胰体尾切除术4例报告

李 坚,戴存才\*,蒋奎荣,卫积书,郭 峰,陈建敏,苗 毅

(南京医科大学第一附属医院胰腺外科中心,江苏 南京 210029)

**[摘要]** 目的:探讨联合腹腔干切除的扩大胰体尾切除术(Appleby 手术)的优势及可行性。方法:对4例接受 Appleby 手术患者的临床资料进行分析。结果:4例患者均为原发胰体尾癌,3例腺癌,1例黏液性囊腺瘤,均未行血管重建。本组中2例有淋巴转移,1例侵犯左肾上腺,联合左肾上腺切除。4例均达到R0切除。4例手术均获成功,手术时间3~6 h,无1例术中死亡,无严重并发症发生。4例均有轻微腹泻、胰瘘,经保守治疗后好转。1例出现胃排空障碍,经保守治疗后正常进食。术后3例有上腹部及腰背部疼痛患者症状好转或明显消失。术后部分患者出现转氨酶一过性升高,予以保肝治疗后好转。术后均未出现明显胆道异常。结论:联合腹腔干切除的扩大胰体尾切除术可以明显提高手术切除率,达到R0切除,且在技术上是安全可行的。

**[关键词]** 胰腺肿瘤;腹腔动脉;外科手术

**[中图分类号]** R735.9

**[文献标志码]** B

**[文章编号]** 1007-4368(2014)04-534-03

**doi:** 10.7655/NYDXBNS20140429

胰体尾癌由于起病隐匿,恶性程度高,位置较深,临床症状出现晚,确诊时常常为局部进展期,难以实施根治性切除手术。影响胰体尾癌手术切除的主要原因是侵犯周围大血管或远处转移,其中大部分原因是由于肿瘤侵犯腹腔干和(或)肝总动脉<sup>[1]</sup>。根据NCCN指南V.2.2011,胰体尾癌不可切除的标准之一是腹腔干被肿瘤侵犯包绕超过180°。但是,如果能够连同受侵犯的血管根治性切除肿瘤,不仅可以提高手术切除率,改善生活质量,而且部分患者可能延长生存期。本院对4例胰体尾癌侵犯腹腔干的病例实施 Appleby 手术,现报道如下。

### 1 临床资料

#### 1.1 一般资料

本组4例患者均为原发胰体尾癌,且均为女性,年龄63~73岁,平均67岁,肿瘤直径3.5~6.0 cm,平均4.3 cm。所有患者术前B超及CT均证实肿瘤位于胰体尾部,均侵犯腹腔干(图1),而肠系膜上动脉、门静脉未受侵犯。

#### 1.2 手术经过

术中探查腹腔显示无远处转移,肿瘤位于胰体尾部,包绕腹腔干,肠系膜上静脉/门静脉顺利通过。

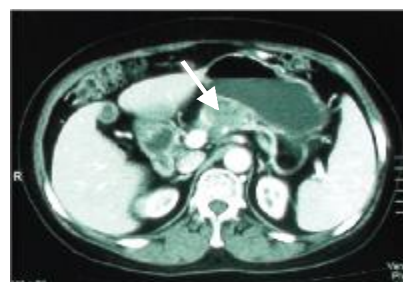


图1 肿瘤侵犯腹腔干(CA)、脾动脉(SA)

游离显露胃十二指肠、肝总动脉、肝固有动脉,用动脉夹夹闭肝总动脉,肝固有动脉仍可扪及动脉搏动,结合CT胃十二指肠动脉未被侵犯,因此决定实施 Appleby 手术。肝总动脉于靠近胃十二指肠动脉发出处的近端切断,自根部切断腹腔干,然后从胰颈部、肠系膜上静脉前方离断胰腺,连同肿瘤在内的胰体尾、脾脏整块切除,最后清扫第14、16组周围淋巴结(图2)。4例患者术中均未行血管重建。本组中2例有淋巴转移,1例侵犯左肾上腺,联合左肾上腺切除。4例均达到R0切除。

#### 1.3 手术效果

4例手术无1例发生术中死亡,手术时间3~6 h,术中失血量50~1 600 ml,平均587 ml。4例均有轻微腹泻,经药物治疗后好转。4例均有胰瘘,均带管出院,其中1例术后2个月出现腹腔出血,血管造影下无活动性出血,考虑为胰瘘腐蚀血管,经药物止血后好转。1例发生胃排空障碍,上消化道造影:胃位置正常,蠕动正常,予以保守治疗22 d后好转正常进食。3例有上腹部及腰背部疼痛患者术后症状

**[基金项目]** 卫生公益性行业科研专项(201202007);卫生部临床重点专科

\*通信作者 (Corresponding author), E-mail: daicuncaidy@sina.com

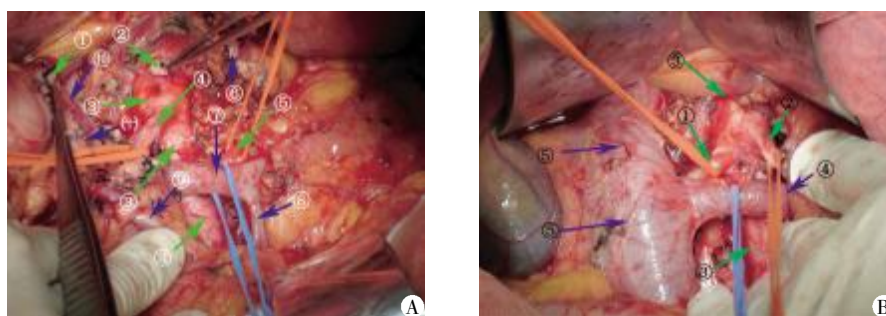


图 2 手术切除范围  
A:①肝总动脉断端,②腹腔干断端,③腹主动脉,④肠系膜上动脉,⑤左肾动脉,⑥左肾上腺静脉残端,⑦左肾静脉,⑧左生殖静脉,⑨肠系膜上静脉,⑩门静脉(+ )胰腺残端;B:①右肾动脉,②肠系膜上动脉,③腹主动脉,④左肾静脉,⑤下腔静脉。

图 2 手术切除范围

好转或明显消失。术后 3 例患者出现转氨酶一过性升高,予以保肝治疗后好转。术后均未出现明显胆道异常。术后患者行彩色多普勒超声检查:肝脏和胆囊均可见正常动脉血流。2 例术前有 CA199 升高的患者经手术治疗后均下降至正常高值水平。术后平均住院日期为 $(22 \pm 8)$ d。

#### 1.4 病理结果

3 例为胰体尾腺癌,Ⅰ~Ⅱ级 1 例,Ⅱ~Ⅲ级 2 例;1 例为黏液性囊腺瘤,Ⅱ~Ⅲ级。淋巴结阳性率为 14.3%。

#### 1.5 随访结果

术后 2 例死于肿瘤复发或肝脏转移,1 例 7 个月,1 例 15 个月,余 2 例由于距手术时间短,分别为 1、2 个月,仍存活并继续随访中。

## 2 讨论

Appleby 手术是加拿大医生 Appleby<sup>[2]</sup>于 1953 年首次报道的。该术式最初应用于治疗侵犯腹腔干和胰腺的进展期胃癌,手术切除范围包括全胃、胰体尾、脾脏并联合切除腹腔干和肝总动脉。1976 年 Nimura 等首次将此术式运用于胰体尾肿瘤患者。Okada 等<sup>[3]</sup>将此术式与常规胰体尾切除手术对比发现,在生存时间、术后死亡率及手术并发症上两组无明显差异。最近 3 项数据显示行 Appleby 手术 R0 切除率达 91%~95%,手术死亡率为 0%,术后并发症 48%~59%,主要的并发症为胰瘘和缺血性胃病,腹泻程度比较温和,术后腹部及腰背部疼痛全部缓解,1 年生存率 46%~72%,5 年生存率为 17%~42%,中位生存时间 9.25~21.00 个月,肝脏是最主要的复发部位<sup>[4-6]</sup>。3 项结果表明 Appleby 手术能明显提高手术切除率,在技术上是安全可行的,并不增加手术死亡率。

肝脏的血流及供氧靠两套血管供给:门静脉及

肝固有动脉,Appleby 术式切除腹腔干和肝总动脉而不需要血管重建的解剖基础为肝总动脉分出肝固有动脉和胃十二指肠动脉,胃十二指肠动脉发出的胰十二指肠上动脉和肠系膜上动脉发出的胰十二指肠下动脉在胰头周围形成胰十二指肠动脉弓。当结扎肝总动脉后,在保证肠系膜上动脉维持正常血流的前提下,部分血流可通过胰十二指肠上、下动脉的血管弓经胃十二指肠动脉逆向进入肝固有动脉从而保证肝脏血流<sup>[1,7]</sup>。实施 Appleby 的基础是需保证胰十二指肠动脉弓、门静脉的完整。确定血管是否完整的方法有:①数字减影血管造影(DSA);②计算机断层摄影血管造影术(CTA);③术中临时夹闭肝总动脉,触摸肝固有动脉有无波动;④术中通过超声血流仪检测阻断肝总动脉后肝动脉血流量<sup>[8]</sup>;⑤术中通过检测阻断肝总动脉后肝静脉氧饱和度<sup>[9]</sup>。通常需要多种方法综合评估。

本组中 2 例患者由于术后时间短,预后无法判断,尽管有个案报道 Appleby 术后存活 5 年<sup>[10]</sup>和 13 年<sup>[11]</sup>,结合以往病例资料,患者生存时间不容乐观,但是由于行根治性切除,患者生活质量明显得到改善。最新个案研究表明,腹腔干侵犯的胰体尾癌患者行 Appleby 手术前放疗 + 术前、术后新辅助化疗能有效阻止术后 5 年肿瘤的复发和转移<sup>[12]</sup>。由于 Appleby 手术多为小样本病例报告,缺乏长期随访和大宗病例的循证医学证据,Appleby 手术能否延长生存期尚有待进一步研究。但在保证肝脏血流供应的前提下,联合腹腔干切除的胰体尾癌扩大根治术在技术上是可行和安全的,优势在于能够明显提高胰体尾癌的手术切除率,提高 R0 切除率,改善患者生活质量。

#### [参考文献]

- [1] 胡先贵,金 钢,刘 瑞,等.联合腹腔干切除的胰体尾癌扩大根治术(附 11 例报告)[J].第二军医大学学报,

- 2005,26(8):871-872
- [2] Appleby LH. The coeliac axis in the expansion of the operation for gastric carcinoma [J]. *Cancer*,1953,6 (4): 704-707
- [3] Okada K,Kawai M,Tani M,et al. Surgical strategy for patients with pancreatic body/tail carcinoma;who should undergo distal pancreatectomy with en-bloc celiac axis resection? [J]. *Surgery*,2013,153(3):365-372
- [4] Takada M,Kondo S,Hirano S,et al. Indications for and postoperative problems of distal pancreatectomy with en bloc celiac axis resection for locally advanced pancreatic body cancer [J]. *Nihon Geka Gakkai Zasshi*,2011,112 (3):177-181
- [5] Hirano S,Kondo S,Hara T,et al. Distal pancreatectomy with en bloc celiac axis resection for locally advanced pancreatic body cancer;long-term results [J]. *Ann Surg*, 2007,246(1):46-51
- [6] Jing W,Zhu G,Hu X,et al. Distal pancreatectomy with en bloc celiac axis resection for the treatment of locally advanced pancreatic body and tail cancer [J]. *Hepatogastroenterology*,2013,60(121):187-190
- [7] 李 昂,方 育,李 非,等. 无需血管及消化道重建切除侵犯腹腔干的胰体癌:改良 Appleby 手术[J]. *国际外科学杂志*,2011,38(6):411-413
- [8] Shimura M,Ito M,Horiguchi A,et al. Distal pancreatectomy with en bloc celiac axis resection performed while monitoring hepatic arterial flow by using a transonic flowmeter during operation [J]. *Hepatogastroenterology*, 2012,59(117):1498-1500
- [9] Miyakawa S,Horiguchi A,Hanai T,et al. Monitoring hepatic venous hemoglobin oxygen saturation during Appleby operation for pancreatic cancer [J]. *Hepatogastroenterology*,2002,49(45):817-821
- [10] Mayumi T,Nimura Y,Kamiya J,et al. Distal pancreatectomy with en bloc resection of the celiac artery for carcinoma of the body and tail of the pancreas [J]. *Int J Pancreatol*,1997,22(1):15-21
- [11] Ozaki H,Kinoshita T,Kosuge T,et al. An aggressive therapeutic approach to carcinoma of the body and tail of the pancreas [J]. *Cancer*,1996,77(11):2240-2245
- [12] Iseki M,Motoi F,Mizuma M,et al. A 5-year survival case of locally advanced cancer of the pancreatic body treated by distal pancreatectomy with en bloc celiac axis resection after neoadjuvant chemoradiation therapy [J]. *Gan To Kagaku Ryoho*,2012,39(12):1948-1950

[收稿日期] 2013-11-20

本刊邮发代号 28-61

网址: <http://jnmn.njmu.edu.cn>