

## · 论著 ·

## 保留脾脏的胰体尾切除术28例报告

张贤文 郭克建 宋少伟 赵梅芬 马刚 孟凡斌

**【摘要】 目的** 探讨保留脾脏的胰体尾切除术(SPDP)的可行性和手术技巧,比较SPDP与胰体尾、脾切除术(DP)患者的临床疗效。**方法** 回顾性分析胰体尾切除术患者临床资料58例,其中DP 30例(A组),SPDP 28例(B组),B组又分为B1(保留脾血管组)和B2(合并脾血管切除组)两个亚组。比较两组在手术时间、术中出血量、术后并发症发生率及术后住院时间的差异。**结果** A、B组的手术时间、术中出血量、术后并发症发生率、胰瘘发生率、肺部感染发生率的组间差异均无统计学意义;SPDP组术后住院时间明显较DP组短( $P<0.05$ )。B1亚组较B2亚组手术时间明显延长( $P<0.05$ );术中出血量、术后总的并发症发生率、胰瘘发生率、肺部感染发生率、术后住院时间的差异无统计学意义。B1组与B2组的术后并发症发生率及术后住院时间的差异无统计学意义。**结论** 保留脾脏的胰体尾切除术不增加并发症发生率,而术后住院时间缩短。保留脾血管与否对术后并发症发生率及术后住院时间无影响。

**【关键词】** 胰体尾切除术;保留脾脏的胰体尾切除术;胰腺

**Spleen-preserving distal pancreatectomy of benign lesions of pancreas: 28 cases report** ZHANG Xian-wen, GUO Ke-jian, SONG Shao-wei, ZHAO Mei-fen, MA Gang, MENG Fan-bing. Department of Pancreatic & Gastroenteropancreatic Surgery, First Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, China  
Corresponding author: GUO Ke-jian, Email: kjguo@vip.sina.com

**【Abstract】 Objective** To evaluate the feasibility of spleen-preserving distal pancreatectomy (SPDP). **Methods** To analyze retrospectively 58 cases of distal pancreatectomy performed from January 1999 to June 2009, including 30 patients had distal pancreatectomy with splenectomy(Group A), 28 cases underwent spleen-preservation distal pancreatectomy(Group B). Group B inoled splenic vessels preservation(Group B1)and splenic vessels resection(Group B2). The length of operation, intraoperative blood loss, incidence of perioperative complication and postoperative length of hospital stay were compared between Group A and Group B, Group B1 and Group B2. **Results** The difference of length of operation, intraoperative blood loss, incidence of perioperative complication, pancreatic fistula, pneumonia were  $P>0.05$  in group A and group B. The postoperative length of hospital stay in Group B was significantly less than that in Group A ( $P<0.05$ ). The difference of length of operation in Group B1 was significantly more than that in Group B2( $P<0.05$ ). The difference of intraoperative blood loss, incidence of perioperative complication, pancreatic fistula, pneumonia, postoperative length of hospital stay were  $P<0.05$  in the two groups. **Conclusion** SPDP of the benign lesions of the pancreas won't increase the possibility of complication, and has a shorter postoperative length of hospital stay. There is no statistic difference in incidence of perioperative complication and postoperative length of hospital stay between B1 and B2 subgroup.

**【Key words】** Distal pancreatectomy; Spleen preserving distal pancreatectomy; Pancreas

脾脏是人体重要的免疫器官。因脾脏和脾血管与胰体尾的解剖学关系,切除胰体尾病变时多需切除脾脏。近年来,保留脾脏的胰体尾切除术(spleen-preserving distal pancreatectomy, SPDP)已逐渐成为胰体尾良性病变的主流术式。我们回顾性分析胰体

尾良性病变行胰体尾切除术的临床资料,总结 SPDP 的手术技巧,并比较行 SPDP 与胰体尾、脾切除术患者的临床疗效。

## 资料和方法

## 一、资料来源

回顾性分析 1999 年 1 月至 2009 年 6 月在本医院实施胰体尾切除术患者的临床资料 58 例,其中 DP 30 例(A组),SPDP 28 例(B组),B组中保留脾血管的 SPDP 20 例(B1组),合并脾血管切除的 SPDP

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-0793.2010.03.007

基金项目:辽宁省教育厅 2009 高等学校科研项目(2009A783)

作者单位:110001 沈阳,中国医科大学附属第一医院普通外科教

研室胃肠胰外科

通讯作者:郭克建,Email: kjguo@vip.sina.com

8例(B2组)。A组男10例,女20例,平均年龄45岁,中位年龄44(17~78)岁;B组男8例,女20例,平均年龄41岁,中位年龄44(15~75)岁。B1组男6例,女14例,平均年龄39岁,中位年龄41(15~75)岁;B2组男2例,女6例,平均年龄44岁,中位年龄45(23~63)岁。各组的性别、年龄及病变性质相似,差异无统计学意义。临床资料见表1。

表1 两组患者临床资料(例)

原发病	DP (A组)	SPDP(B组)		病例 数(%)
		保留脾血 管(B1组)	合并脾血管 切除(B2组)	
胰腺囊腺瘤	9	9	6	24(41.38)
胰岛细胞瘤	8	4	1	13(22.41)
胰腺囊肿	3	0	0	3(5.17)
实性假乳头状瘤	3	3	1	7(12.07)
多发内分泌肿瘤	3	0	0	3(5.17)
胰岛素瘤	3	2	0	5(8.62)
慢性胰腺炎	1	0	0	1(1.72)
胰腺假性囊肿	0	1	0	1(1.72)
胰腺断裂	0	1	0	1(1.72)
总计	30	20	8	58(100.00)

## 二、术后观察指标

术后并发症(感染、胰瘘、血小板计数、腹腔出血、脾脏梗塞等)的发生情况、脾脏的形态及术后住院天数。

## 三、统计学处理

采用SPSS11.5软件进行统计学处理,计数资料采用 $t$ 检验进行比较,计量资料采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 视为差异具有统计学意义。

## 结 果

### 一、术后并发症

58例中14例(24.14%)发生术后并发症,其中胰瘘8例(13.79%),肺部感染5例(8.62%),切口感染1例(1.72%)。A组:胰瘘5例(16.67%),肺部感染3例(10.00%),切口感染1例(3.33%);B组:胰瘘3例(10.78%),肺部感染2例(7.10%)。其中B1组:胰瘘2例(10.00%),肺部感染1例(5.00%);B2组:胰瘘1例(12.50%),肺部感染1例(12.50%)。所有胰瘘均为I级(分级标准参照文献[1]),充分引流后痊愈。肺部感染患者经调整抗生素后痊愈。切口感染经换药、引流后愈合。全部病例未出现围术期死亡、脾脏切除后凶险感染、腹腔出血、脾梗死、脾脓肿、腹腔感染、败血症等并发症。

## 二、观察指标的比较

A、B及B1、B2组观察指标比较结果见表2、3。SPDP较DP术后并发症发生率低,术后住院时间短;B1与B2两组的术后并发症发生率、术后住院时间的差异无统计学意义。

表2 两组患者术中及术后观察指标比较

观察指标	DP(A组)	SPDP(B组)	$t$ 或 $\chi^2$ 值	$P$ 值
手术时间(min)	198.33 ± 66.14	196.96 ± 47.42	0.90	0.93
术中出血量(ml)	323.33 ± 288.49	286.78 ± 296.02	-1.06	0.29
并发症发生率 [% (n/n)]	30.00% (9/30)	17.86% (5/28)	0.60	0.44
胰瘘发生率 [% (n/n)]	16.67% (5/30)	10.71% (3/28)	0.08	0.78
肺部感染发生率 [% (n/n)]	10.00% (3/30)	7.10% (2/28)	0.00	1.00
术后住院时间(d)	16.93 ± 5.95	13.61 ± 4.45*	-3.07	0.002

注:与DP组比较,\* $P<0.05$

表3 SPDP保留脾血管组和合并脾血管切除组患者术中及术后观察指标比较

观察指标	保留脾血 管(B1组)	合并脾血管 切除(B2组)	$t$ 或 $\chi^2$ 值	$P$ 值
手术时间(min)	210.25 ± 41.37	168.75 ± 46.81*	-2.23	0.03
术中出血量(ml)	278.57 ± 187.46	311.49 ± 525.59	-1.79	0.07
并发症发生率	15.00% (3/20)	25.00% (2/8)	0.06	0.94
胰瘘发生率	10.00% (2/20)	12.50% (1/8)	0.00	1.00
肺部感染发生率	5.00% (1/20)	12.50% (1/8)	0.00	1.00
术后住院时间(d)	14.30 ± 4.93	11.88 ± 2.36	-1.49	0.14

注:与保留脾血管组比较,\* $P<0.05$

## 讨 论

因脾脏和脾血管与胰体尾的解剖学关系密切,切除胰体尾病变时多须切除脾脏。而脾脏是人体重要的免疫器官,所以随着保留脾脏的胰体尾切除术的逐步开展,其已逐渐成为治疗胰体尾良性病变的主流术式。Shoup等<sup>[2]</sup>统计了46例SPDP的临床资料,DP围术期并发症发生率为49%,围术期感染率为28%,严重并发症发生率为9%,术后平均住院时间为9d,均高于SPDP,两组的手术时间、术中输血量、围术期死亡率无明显差异。Aldridge等<sup>[3]</sup>研究表明,DP的术后并发症发生率为24%,高于SPDP的20%。刘骞等<sup>[4]</sup>比较41例肿瘤未侵犯脾脏及脾动、静脉的胰体尾癌的病例,发现DP的平均出血量为610ml,并发生率为30%,明显高于SPDP(240ml,

9.52%)。本组 58 例胰体尾切除术中,DP 30 例,SPDP 28 例,两组手术时间相当,B 组的术中出血量、术后肺部感染发生率、胰瘘发生率较 A 组低,但两者差异无统计学意义,可能与病例数较少有关。B 组的术后住院时间比 A 组短。本研究结果与上述文献结果基本一致。因此,我们认为 SPDP 应为胰腺远端良性疾病的首选术式。

Carrere 等<sup>[5]</sup>对 76 例行胰体尾切除术的病例进行病例对照研究,结果发现合并脾血管切除的 SPDP 的术后平均住院时间为 11 d,少于 DP 的 14 d,术后并发症发生率、腹腔感染发生率分别为 18% 比 3%,均明显低于 DP(34% 比 18%),差异有统计学意义。术中平均出血量为 100 ml,少于 DP 的 180 ml。Fernandez-Cruz 等<sup>[6]</sup>对 19 例胰腺囊性肿瘤病例资料进行分析,发现合并脾血管切除的 SPDP 的手术时间、术中出血量分别为 165 min、225 ml,均低于保留脾血管的 SPDP(222 min、495 ml),差异有统计学意义。本组中合并脾血管切除的 SPDP 8 例,术后复查 CT,证实脾脏血运良好,术后血常规显示三系正常,合并脾血管切除的 SPDP 的手术时间为 168 min,明显短于保留脾血管的 SPDP,其余观察指标的差异无统计学意义。

据解剖学统计,近 50% 胰尾与脾门相距 1~3 cm,余者大部分与脾门直接接触,切除胰尾时极易伤及脾叶或脾段动脉,造成脾脏相应的叶或段缺血,脾静脉和胰腺的关系更加密切。在施行 SPDP 时,应首选保留脾血管的术式。施行保留脾脏血管的 SPDP 时,保留脾静脉的完整性是技术上的难点。对病变与脾静脉粘连严重,难以分离时,也不要轻易将脾脏切除,可试行合并脾血管切除的 SPDP。术前 CT 等检查应明确胰尾与脾门的关系和距离,如果两者距离  $\geq 2$  cm,可以行合并脾血管切除的 SPDP;如果术前检查提示胰尾与脾门直接接触,术中探查两者之间存在间隙,可以试行分离,在确保脾段血管完整不受损伤的情况下,在脾段血管近端切断脾血管,实施合并脾血管切除的 SPDP。

合并脾血管切除的 SPDP 术后脾脏主要经胃短血管供血。由于脾脏血供的侧支循环的建立,胃网膜左静脉及胃短静脉局部压力增加,可能导致胃底

静脉曲张,甚至出血。Miura 等<sup>[7]</sup>对 10 例行合并脾血管切除的 SPDP 的患者进行平均随访 92 个月,发现 7 例出现胃静脉血管曲张,其中 1 例出现胃肠道出血。文献报道 8 例合并脾血管切除的 SPDP,术后因出现脾脏梗死、脓肿而再次手术切除脾脏,其中 1 例为巨脾,可能与血供相对不足有关,1 例可能与结扎点离脾段血管太近有关,其余原因不清<sup>[8-10]</sup>。本组病例未出现脾梗死、脾脓肿、胃肠道出血等并发症。

保留脾脏的胰体尾切除术与并脾脏切除的胰体尾切除术相比,其并发症发生率并不增加,而术后住院时间缩短。保留脾血管的保留脾脏的胰体尾切除术与合并脾血管切除的保留脾脏的胰体尾切除术的并发症发生率及术后住院时间无明显差异。

### 参 考 文 献

- 1 Bassi C, Dervenis C, Butturini G, et al. Postoperative Pancreatic fistula: An international study group (ISGPF) definition. *Surgery*, 2005, 138(1): 8-13.
- 2 Shoup M, Murray F, Brennan MF, et al. The Value of Splenic Preservation With Distal Pancreatectomy. *Arch Surg*, 2002, 137(2): 164-168.
- 3 Aldridge MC, Williamson RCN. Distal pancreatectomy with and without splenectomy. *Br J Surg*, 1991, 78(8): 976-979.
- 4 刘骞,王成锋,赵平,等. 保脾术式对胰体尾癌患者细胞免疫功能及预后的影响. *中国微创外科杂志*, 2007, 7(10): 989-991.
- 5 Carrere N, Abid S, Julio CH, et al. Spleen-preserving distal pancreatectomy with excision of splenic artery and vein: a case-matched comparison with conventional distal pancreatectomy with splenectomy. *World J Surg*, 2007, 31(7): 375-382.
- 6 Fernandez-Cruz L, Martinez I, Gilabert R, et al. Laparoscopic distal pancreatectomy combined with preservation of the spleen for cystic neoplasms of the pancreas. *J Gastrointest Sur*, 2004, 8(4): 493-501.
- 7 Miura F, Takada T, Asano T, et al. Hemodynamic changes of splenogastric circulation after spleen-preserving pancreatectomy with excision of splenic artery and vein. *Surgery*, 2005, 138(3): 518-522.
- 8 Kimura W, Inoue T, Furakawa N, et al. Spleen-preserving distal pancreatectomy with conservation of the splenic artery and vein. *Surgery*, 1996, 120(5): 885-890.
- 9 Schein M, Freinkel WD, Egidio A. Splenic conservation in distal pancreatic injury: stay away from the hilum. *Trauma*, 1991, 31(3): 431.
- 10 Benoist S, Dugue L, Sauvanet A, et al. Is there a role of preservation of the spleen in distal pancreatectomy. *J Am Coll Surg*, 1999, 188(3): 255-260.

(收稿日期:2010-01-29)

(本文编辑:孙玉玲)