

# 胰十二指肠切除术与保留十二指肠胰头次全切除术治疗胰头肿块型慢性胰腺炎的临床疗效

贺舜民 李志强 余泉 余灿 朱红伟 汪东文 宋军

**【摘要】** 目的 探讨胰十二指肠切除术(PD)和保留十二指肠胰头次全切除术(DPPHR,包括 Beger 术、Frey 术、Berne 术)治疗胰头肿块型慢性胰腺炎的临床疗效。方法 回顾性分析 2007 年 1 月至 2013 年 12 月武警湖南省总队医院收治的 13 例和中南大学湘雅三医院收治的 35 例慢性胰腺炎患者的临床资料。根据患者临床症状、影像学表现和术中病理学检查结果选择手术方式。其中 23 例行 PD(经典 Whipple 术或保留幽门的 PD)患者为 PD 组,25 例行 DPPHR 术(Beger 术、Frey 术或 Berne 术)患者为 DPPHR 组。分析两组患者的手术时间、术中出血量、术后疼痛缓解率、胰腺内外分泌功能改变、手术并发症、术后住院时间、住院费用等指标。通过电话和门诊复查等方式随访,随访时间截至 2014 年 9 月。正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,两组比较采用  $t$  检验;计数资料采用  $\chi^2$  检验及其校正公式或 Fisher 确切概率法。结果 PD 组 23 例患者中,行 Whipple 术 15 例,行保留幽门 PD 8 例;DPPHR 组 25 例患者中,行 Beger 术 8 例,Frey 术 13 例,Berne 术 4 例。PD 组和 DPPHR 组患者的手术时间、术中出血量分别为  $(5.5 \pm 0.4)$  h 和  $(4.2 \pm 0.6)$  h,  $(372 \pm 174)$  mL 和  $(272 \pm 114)$  mL,两组比较,差异均有统计学意义( $t = 8.712, 2.375, P < 0.05$ )。PD 组有 3 例患者术中出现大出血,DPPHR 组 2 例行 Beger 术患者术中损伤门静脉出现大出血;两组比较,差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.010, P > 0.05$ )。两组患者术中快速冷冻切片病理学检查结果均为胰腺慢性炎症改变,伴纤维组织增生。PD 组患者术后疼痛总缓解率为 95.7% (22/23),其中疼痛完全缓解 20 例,疼痛缓解 2 例;DPPHR 组患者术后疼痛总缓解率为 92.0% (23/25),其中疼痛完全缓解 18 例,疼痛缓解 5 例;两组患者术后疼痛总缓解率比较,差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.000, P > 0.05$ )。PD 组患者术后糖尿病发病率为 38.9% (7/18),消化不良和脂肪泻发生率为 35.7% (5/14);DPPHR 组分别为 9.5% (2/21) 和 20.0% (3/15),两组患者比较,差异均无统计学意义( $\chi^2 = 3.200, 0.281, P > 0.05$ )。PD 组患者术后并发症发生率为 30.4% (7/23),其中合并腹腔出血、胰液漏及局限性腹膜炎患者 1 例,胰液漏 1 例,胆瘘 2 例,胃排空延迟 3 例。胰液漏和胆瘘患者经充分引流约 1 周后痊愈。DPPHR 组患者术后 1 例患者发生胰液漏,并发症发生率为 4.0% (1/25)。两组患者术后并发症发生率比较,差异有统计学意义( $\chi^2 = 4.274, P < 0.05$ )。PD 组患者术后住院时间和住院费用分别为  $(12.4 \pm 2.5)$  d 和  $(57\ 751 \pm 6\ 772)$  元,DPPHR 组分别为  $(8.2 \pm 1.8)$  d 和  $(49\ 109 \pm 6\ 168)$  元,两组比较,差异均有统计学意义( $t = 6.576, 4.645, P < 0.05$ )。48 例患者获得随访,平均随访时间为 51.6 个月(9.0 ~ 92.0 个月)。随访期间 2 例患者死亡,1 例行 Frey 术,术后半年再次出现腹上区疼痛并确诊为胰腺癌,确诊后 3 个月死亡;1 例行 PD,术后 2 年因心血管系统疾病死亡。随访患者中 1 例半年后再行胆肠引流术,其余患者随访期间未出现复发和癌变。**结论** DPPHR 用于治疗胰头肿块型慢性胰腺炎安全有效,具有手术时间短、术中出血量少、术后恢复快、住院时间短并延迟胰腺内外分泌功能减退等优势。但 DPPHR 不能完全替代 PD,因此,需把握各类手术的适应证,结合病变特点选择合适的手术方式。

**【关键词】** 慢性胰腺炎; 胰头肿块型; 胰十二指肠切除术; 保留十二指肠胰头次全切除术; Berne 术

DOI:10.3760/ema.j.issn.1673-9752.2015.08.013

作者单位: 410013 长沙,武警湖南省总队医院普通外科(贺舜民、汪东文、宋军);410013 长沙,中南大学湘雅三医院胃肠胰外科(李志强、余泉、余灿、朱红伟)

通信作者:李志强,Email:li\_zhiqiang6138@126.com

### Clinical efficacy of pancreaticoduodenectomy and duodenum-preserving pancreatic head resection for the treatment of chronic pancreatitis with mass in the head of the pancreas

He Shunmin\*, Li Zhiqiang, Yu Xiao, Yu Can, Zhu Hongwei, Wang Dongwen, Song Jun\*. Department of General Surgery, Armed Police Corps Hospital of Hunan Province, Changsha 410013, China

Corresponding author: Li Zhiqiang, Department of Gastrointestinal and Pancreatic Surgery, Third Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410013, China, Email: li\_zhiqiang6138@126.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the clinical efficacy of pancreaticoduodenectomy (PD) and duodenum-preserving pancreatic head resection (DPPHR, including Beger, Frey and Berne procedures) for the treatment of chronic pancreatitis (CP) with mass in the head of the pancreas. **Methods** The clinical data of 48 patients with CP who were admitted to the Armed Police Corps Hospital of Hunan province (13) and the Third Xiangya Hospital of Central South University (35) between January 2007 and December 2013 were retrospectively analyzed. The operation methods were selected according to clinical symptoms, imaging findings and intraoperative pathological examinations. Twenty-three patients receiving PD (Whipple procedure or pylorus-preserving PD) were allocated into PD group and 25 receiving DPPHR (Beger, Frey and Berne procedures) were allocated into DPPHR group. The operation time, volume of intraoperative blood loss, rate of postoperative pain relief, changes of pancreatic endocrine and exocrine function, complications, duration of hospital stay and hospital expenses in the 2 groups were analyzed. Patients were followed up by telephone interview and outpatient examination up to September 2014. Measurement data with normal distribution were presented as  $\bar{x} \pm s$ . Comparison between groups was analyzed using the *t* test. Count data were analyzed using chi-square test or Fisher exact probability. **Results** Of the 23 patients in the PD group, 15 patients received Whipple procedure and 8 patients received pylorus preserving PD. Of 25 patients in the DPPHR group, 8 patients received Beger procedure, 13 patients received Frey procedure and 4 patients received Berne procedure. The operation time and volume of intraoperative blood loss were  $(5.5 \pm 0.4)$  hours,  $(372 \pm 174)$  mL in the PD group, and  $(4.2 \pm 0.6)$  hours,  $(272 \pm 114)$  mL in the DPPHR group, showing significant differences between the 2 groups ( $t = 8.712, 2.375, P < 0.05$ ). Three patients had massive hemorrhage in the PD group and 2 patients receiving Beger procedure had massive hemorrhage due to portal vein injury, with no significant difference ( $\chi^2 = 0.010, P > 0.05$ ). The intraoperative pathologic examinations of frozen section showed chronic inflammation in all pancreatic tissue samples with fibrous tissue proliferations. Overall pain relief rate was 95.7% (22/23) in the PD group, including 20 complete remissions and 2 partial remissions, and overall pain relief rate was 92.0% (23/25) in the PD group, including 18 complete remissions and 5 partial remissions, which were no different in overall pain relief rate ( $\chi^2 = 0.000, P > 0.05$ ). The morbidity of postoperative diabetes mellitus and dyspepsia with fatty diarrhea were 38.9% (7/18) and 35.7% (5/14) in the PD group, which were no different from 9.5% (2/21) and 20.0% (3/15) in the DPPHR group ( $\chi^2 = 3.200, 0.281, P > 0.05$ ). The incidence of postoperative complication was 30.4% (7/23) in the PD group, including 1 case of intra-abdominal hemorrhage, pancreatic fistula and localized peritonitis, 1 case of pancreatic fistula, 2 cases of biliary fistula, 3 cases of delayed gastric emptying. Patients with pancreatic fistula and biliary fistula recovered after 1-week sufficient drainage. The incidence of postoperative complication was 4.0% (1/25) in the DPPHR group, including 1 case of pancreatic fistula, showing significant difference in incidence of postoperative complication ( $\chi^2 = 4.274, P < 0.05$ ). The duration of postoperative stay and hospital expense were  $(12.4 \pm 2.5)$  days and  $(57\ 751 \pm 6\ 772)$  yuan in the PD group, which were significantly different from  $(8.2 \pm 1.8)$  days and  $(49\ 109 \pm 6\ 168)$  yuan in the DPPHR group ( $t = 6.576, 4.645, P < 0.05$ ). Forty-eight patients were followed up with a median time of 51.6 months (9.0–92.0 months). Of the 2 patients died, 1 patient who underwent Frey procedure died 3 months after diagnosis of pancreatic cancer due to epigastric pain at postoperative month 6, the other died 2 years later due to cardiovascular disease. Among 48 patients with follow-up, 1 received biliary-intestine drainage 6 months later and other patients had no recurrence or canceration. **Conclusions** DPPHR is safe and effective for chronic pancreatitis with mass in the head of the pancreas, having advantages such as shorter duration of operation, less intraoperative hemorrhage, faster postoperative recover, shorter duration of hospital stay and delayed hypofunction of pancreatic endocrine and exocrine function. But DPPHR cannot completely replace PD, It is necessary to master indications for all kinds of operations and choose proper operative approaches based on lesion characteristics.

**【Key words】** Chronic pancreatitis; Mass in the head of the pancreas; Pancreaticoduodenectomy; Duodenum-preserving pancreatic head resection; Berne procedure

慢性胰腺炎是一种以胰腺组织进展性纤维化和不可逆损伤为特点的慢性炎性病变,主要表现为腹上区疼痛及其生命质量和工作能力下降。约 30% 慢性胰腺炎患者病变主要集中在胰头<sup>[1-2]</sup>。胰头肿

块型慢性胰腺炎患者切除病变胰头后可达到较好治疗效果。早期手术有利于缓解疼痛和保留胰腺内外分泌功能<sup>[3-4]</sup>。目前,胰头肿块型慢性胰腺炎患者主要手术方式有胰十二指肠切除术(pancreaticoduo-

denectomy, PD) 和保留十二指肠胰头次全切除术 (duodenum preserving resection of head of pancreas, DPPHR)。本研究回顾性分析 2007 年 1 月至 2013 年 12 月武警湖南省总队医院收治的 13 例和中南大学湘雅三医院收治的 35 例胰头肿块型慢性胰腺炎患者的临床资料,探讨不同手术方式的临床疗效。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本组胰头肿块型慢性胰腺炎患者 48 例,男 31 例,女 17 例;年龄 28 ~ 76 岁,平均年龄为 49 岁。48 例患者均为术后病理学检查确诊(镜下可见不同程度的腺泡坏死、腺泡间质纤维化、导管扩张和囊肿形成等),多点取材未发现肿瘤细胞或上皮内瘤变。本研究通过武警湖南省总队医院和中南大学湘雅三医院伦理委员会审批,患者及家属签署手术知情同意书。

### 1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准:(1)术前行腹部彩色多普勒超声、增强 CT、MRCP、ERCP 等影像学检查中的至少 2 项;(2)术后病理学检查诊断为慢性胰腺炎;(3)病变主要集中在胰头部,表现为胰头肿块;(4)术前反复发作的严重腹上区疼痛(每月至少 1 次,需服用止痛药物);(5)术前腹上区疼痛病史 > 1 年或有胆总管狭窄、十二指肠梗阻等胰周器官并发症。满足上述所有条件者纳入研究。

排除标准:(1)胰体尾部有明显病变,或形成胰体尾肿块;(2)并发门静脉栓塞;(3)近 6 个月内发生过心肌梗死;(4)术前严重低蛋白血症、营养不良或贫血;(5)有其他部位恶性肿瘤或影响生命的疾病。

### 1.3 手术适应证及分组

PD 适应证:(1)炎性病变集中于胰头部,或胰头

部多发钙化、结石和多发囊肿;(2)合并十二指肠梗阻;(3)难以与胰头癌鉴别者。对于术前检查提示病变性质不明确,术中可将可疑病灶送快速冷冻切片病理学检查结果为慢性胰腺炎者,可考虑行 DPPHR。Frey 术适应证:(1)胰体尾部有经主胰管断缘无法取出的结石者;(2)胰体尾部存在胰管狭窄者。其他患者可考虑行 Beger 术或 Berne 术,也可行 Frey 术(无需切开主胰管行空肠胰管侧侧吻合)。23 例患者行 PD 设为 PD 组,25 例患者行 DPPHR 设为 DPPHR 组。两组患者的一般资料比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),具有可比性。见表 1。

### 1.4 手术方法

手术均由有 15 年以上胰腺手术经验的主任医师主刀。PD 组选择经典 Whipple 术或保留幽门的 PD, DPPHER 组选择 Beger 术、Frey 术或 Berne 术。

经典 Whipple 术:常规暴露胰头和十二指肠,根据胰头肿块大小和主胰管狭窄情况离断胰腺,行胰肠端侧吻合、横结肠后 Roux-en-Y 胃空肠吻合和胆管空肠端侧吻合。保留幽门 PD 与经典 Whipple 术的主要不同是其在距幽门 2 ~ 3 cm 处切断十二指肠保留球部。

Beger 术:在门静脉前方离断胰颈部,距十二指肠内缘 0.5 ~ 1.0 cm 弧形向深部切开胰腺组织,将胰头次全切除,保留十二指肠内缘血管弓。用 Roux-en-Y 空肠肠襻的断端与胰颈部断端吻合,侧壁与十二指肠内侧缘残留胰腺断端吻合。如有胆总管末端梗阻或术前有梗阻性黄疸症状,则将胰头部残留面扩张胆总管切开并与空肠襻侧壁吻合,再将胰头部残留面与空肠系膜对侧缘吻合。或在胰头上缘切开胆总管、行胆肠吻合。

Frey 术:在距十二指肠内缘及肠系膜上静脉右

表 1 PD 组和 DPPHR 组胰头肿块型慢性胰腺炎患者一般资料比较(例)

组别	例数	性别		年龄( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	胰头肿块直径( $\bar{x} \pm s$ , cm)	胆总管狭窄	十二指肠梗阻	门静脉高压症
		男	女					
PD 组	23	15	8	49 ± 7	3.6 ± 0.5	6	2	1
DPPHR 组	25	16	9	49 ± 12	3.5 ± 0.6	8	0	3
统计值		$\chi^2 = 0.008$		$t = 0.009$	$t = 0.700$	$\chi^2 = 0.203$		
P 值		> 0.05		> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05 <sup>a</sup>	> 0.05 <sup>a</sup>
组别	例数	糖尿病	消化不良及脂肪泻	胰腺囊肿	胰管多发结石	胰头部多发结石	主胰管扩张	
PD 组	23	5	9	9	11	13	12	
DPPHR 组	25	4	10	12	8	15	16	
统计值			$\chi^2 = 0.004$	$\chi^2 = 0.383$	$\chi^2 = 1.225$	$\chi^2 = 0.325$	$\chi^2 = 0.689$	
P 值		> 0.05 <sup>a</sup>	> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05	

注:PD 组:行胰十二指肠切除术;DPPHR 组:行保留十二指肠胰头次全切除术;<sup>a</sup>采用 Fisher 确切概率法检验

缘各 5 mm,逐步向深层切开胰腺并保留侧壁,在胰腺后方保留 3~5 mm 厚的一层完整胰腺组织以在胰头部保留一个“壳”。同时切开胰体尾部的主胰管,行空肠胰管侧侧吻合。

**Berne 术:**即近全切除胰头(包括钩突部)但不完全离断胰颈部,保留很薄一层肠系膜上静脉前胰腺组织和胰腺侧壁以使胰颈部与十二指肠间形成一个“壳”,在“壳”内切开胆总管,将切开两侧缘分别与切开胆总管平面两侧胰腺组织缝合,使其敞于胰头“壳”内。再将残留的胰头“壳”与空肠攀行端侧吻合。

### 1.5 评价指标

分析两组患者的手术时间,术中出血量,术后疼痛缓解率,胰腺内外分泌功能改变(胰腺内分泌功能改变通过检测血糖变化体现,观察患者消化不良和脂肪泻发病率判断外分泌功能改变),手术并发症(腹腔出血、感染、胰液漏、胆瘘、肠瘘、胃排空延迟),术后住院时间,住院费用等指标。

参照文献[5]VAS 疼痛评分标准评估患者术后疼痛缓解情况,疼痛缓解度 = (手术前疼痛评分 - 手术后疼痛评分) / 手术前疼痛评分 × 100%。将术后疼痛完全消失,即疼痛缓解度 100% 定义为疼痛完全缓解;疼痛严重程度明显减轻、发作频率少于每个月 1 次但不需服用止痛药或疼痛缓解度超过 50% 但发作时偶尔需要服用止痛药定义为疼痛缓解;其余定为无效(包括失访病例)<sup>[6]</sup>。在术后第 3 天或之后引流管排出液中淀粉酶含量高于血清淀粉酶的 3 倍定义为胰液漏<sup>[7]</sup>。术后胆汁持续漏出时间 > 5 d 定义为胆瘘<sup>[8]</sup>。胃管有胃内容物排出时间 > 10 d 或术后 14 d 内不能正常进食定义为胃排空延迟<sup>[9]</sup>。

### 1.6 随访

采用电话和门诊方式进行随访,随访时间截至 2014 年 9 月。术后 3 个月电话询问患者术后疼痛发作、镇痛药物使用、黄疸、脂肪泻、糖尿病、复发及癌变等情况;术后半年患者门诊随访,随访内容包括腹部增强 CT 检查、肿瘤标志物、肝功能等检测;之后每半年电话询问 1 次,每年门诊随访 1 次。

### 1.7 统计学分析

应用 SPSS 18.0 统计软件进行分析。正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,两组比较采用  $t$  检验。计数资料采用  $\chi^2$  检验(当四格表资料中有  $1 \leq T < 5$  时,改用四格表资料  $\chi^2$  检验的校正公式或 Fisher 确切概率法)。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 术中情况

PD 组 23 例患者中,行 Whipple 术 15 例,行保留幽门 PD 8 例;DPPHR 组 25 例患者中,行 Beger 术 8 例,Frey 术 13 例,Berne 术 4 例。PD 组和 DPPHR 组患者的手术时间、术中出血量分别为  $(5.5 \pm 0.4)$  h 和  $(4.2 \pm 0.6)$  h,  $(372 \pm 174)$  mL 和  $(272 \pm 114)$  mL,两组比较,差异均有统计学意义( $t = 8.712, 2.375, P < 0.05$ )。PD 组有 3 例患者术中出现大出血,DPPHR 组 2 例行 Beger 术患者术中损伤门静脉出现大出血;两组比较,差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.010, P > 0.05$ )。两组患者术中快速冷冻切片病理学检查结果均为胰腺慢性炎症改变,伴纤维组织增生。

### 2.2 手术疗效

PD 组患者术后疼痛总缓解率为 95.7% (22/23),其中疼痛完全缓解 20 例,疼痛缓解 2 例;DPPHR 组患者术后疼痛总缓解率为 92.0% (23/25),其中疼痛完全缓解 18 例,疼痛缓解 5 例;两组患者术后疼痛总缓解率比较,差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.000, P > 0.05$ )。PD 组患者术后糖尿病发生率为 38.9% (7/18),消化不良和脂肪泻发生率为 35.7% (5/14);DPPHR 组分别为 9.5% (2/21) 和 20.0% (3/15),两组患者比较,差异均无统计学意义( $\chi^2 = 3.200, 0.281, P > 0.05$ )。

PD 组患者术后并发症发生率为 30.4% (7/23),其中合并腹腔出血、胰液漏及局限性腹膜炎患者 1 例,胰液漏 1 例,胆瘘 2 例,胃排空延迟 3 例(均行保留幽门 PD)。胰液漏和胆瘘患者经充分引流约 1 周后痊愈。DPPHR 组患者术后 1 例患者发生胰液漏,并发症发生率为 4.0% (1/25)。两组患者术后并发症发生率比较,差异有统计学意义( $\chi^2 = 4.274, P < 0.05$ )。两组患者无吻合口狭窄、手术及围术期死亡等并发症发生。

PD 组患者术后住院时间和住院费用分别为  $(12.4 \pm 2.5)$  d 和  $(57\,751 \pm 6\,772)$  元,DPPHR 组分别为  $(8.2 \pm 1.8)$  d 和  $(49\,109 \pm 6\,168)$  元,两组比较,差异均有统计学意义( $t = 6.576, 4.645, P < 0.05$ )。

### 2.3 随访结果

48 例患者获得随访,平均随访时间为 51.6 个月(9.0~92.0 个月)。随访期间 2 例患者死亡,1 例行 Frey 术,术后病理学检查结果为慢性胰腺炎,术后半年再次出现腹上区疼痛并确诊为胰腺癌,确诊后 3 个月死亡;1 例行 PD,术后 2 年再次发作反复性腹上区疼痛,需服用止痛药,因心血管系统疾病死

亡。随访患者中 1 例伴有梗阻性黄疸行 Frey 术后半年再次出现波动性黄疸和腹上区胀痛,半年后再行胆肠引流术,术中探查考虑下段胆总管炎性狭窄,行胆肠引流术后治愈。其余患者随访期间未出现复发和癌变。

### 3 讨论

本研究中, DPPHR 组患者手术时间较 PD 组短,术中出血量明显少于 PD 组。这说明 DPPHR 术创伤小,操作更安全。但 DPPHR 组有 2 例(1 例伴有门静脉高压症)患者在行 Beger 术时损伤门静脉,出血量 > 500 mL。Büchler 等<sup>[10]</sup>发现 Beger 术中大出血几率高于保留幽门 PD。而 Klempa 等<sup>[11]</sup>和 Farkas 等<sup>[12]</sup>的研究结果则显示 Beger 术大出血几率较 PD 低。这可能是由于离断胰颈部时操作难度较大,对术者手术技术要求高,导致研究结果存在差异。而 Frey 和 Berne 术可避免术中离断胰颈部时损伤门静脉。

术前疼痛是 90% 慢性胰腺炎患者的主要症状和就医原因<sup>[13]</sup>。因此,术后疼痛缓解率是评估慢性胰腺炎患者手术效果的重要指标。本研究中,两组患者术后疼痛缓解率均较理想,这与两类手术均切除病变胰头和胰管减压有关。Farkas 等<sup>[12]</sup>和 Diener 等<sup>[14]</sup>的研究也得出相同结果。本研究结果表明:PD 和 DPPHR 用于治疗胰头肿块型慢性胰腺炎均是合理有效的。然而,由于研究对象为笔者单位近 7 年收治的患者(近 4 年患者占 73%),随访期间患者的疼痛缓解情况无明显变化,不能充分说明两种手术方式长期疼痛缓解率的差异。为了更全面地评估两种手术方式的疼痛缓解情况,还需延长随访时间,比较长期疼痛缓解率。

Zheng 等<sup>[15]</sup>的研究结果表明:DPPHR 可更好地保留胰腺内外分泌功能。Müller 等<sup>[16]</sup>发现患者行 Beger 术和保留幽门 PD 术后 14 年需胰岛素治疗的糖尿病发生率相当。这提示 Beger 术只能延迟胰腺组织内腺体损伤而不能阻止其进展。本研究结果表明:DPPHR 组患者术后糖尿病和脂肪泻发生率均低于 PD 组,但两组比较,差异无统计学意义。这提示 DPPHR 可更好地延迟胰腺内外分泌功能减退。

经典 Whipple 术和保留幽门 PD 是治疗慢性胰腺炎的标准手术方式,但是它们扩大了切除范围,需要重建消化道。本研究中仅 3 例 PD 组患者出现胃排空延迟,均为行保留幽门 PD 患者。这可能是消化道重建所致的不良后果。行 PD 术后,患者恢复

时间延长,尤其是消化道功能恢复时间延长,从而导致患者术后住院时间延长和住院费用增加。

本研究中,DPPHR 组有 1 例伴梗阻性黄疸患者行 Frey 术,术后半年患者再次出现波动性黄疸和腹痛,因考虑下段胆总管炎性狭窄,遂再行胆肠手术。两次手术后至随访截止时间,效果良好。因此,梗阻性黄疸患者行 Frey 术时可考虑行胆肠吻合术,降低胆总管梗阻复发率。另有 1 例患者 Frey 术后半年发生癌变,而 Klempa 等<sup>[11]</sup>和谢思明等<sup>[17]</sup>也发现 Frey 术后有患者出现癌变。这可能与 Frey 术切除胰头范围较小有关。因此,行 Frey 术时需警惕癌变。而 Berne 术要求次全胰头切除,切除范围较 Frey 术大,可在一定程度上降低术后癌变发生率。本研究中 4 例行 Berne 术患者术后未发生并发症,疼痛完全缓解。而有研究结果表明:Berne 术可缩短患者手术时间、降低术后并发症发生率<sup>[18-20]</sup>。因此,针对胰头肿块型慢性胰腺炎,Berne 术可能是一种较 Beger 和 Frey 术更理想的手术方式。但由于本研究样本量较少,不能充分证明 Berne 术的优势,尚需增加样本量进一步研究比较 Berne 术与 Beger 和 Frey 术的临床疗效。

综上,DPPHR 用于治疗胰头肿块型慢性胰腺炎是安全有效的,且有手术时间短、术中出血量少、术后恢复快、住院时间短并能更好地延迟胰腺内外分泌功能减退等优势。但 DPPHR 并不能完全替代 PD,如术中不能排除病变性质时选择 PD 可使患者获益。而美国研究者甚至根据病变特点,将 PD 作为治疗胰头肿块型慢性胰腺炎的首选方法<sup>[21]</sup>。因此,行胰头肿块型慢性胰腺炎手术治疗时,要充分把握手术适应证,结合术中的病变特点选择恰当的手术方式,避免一味地追求手术简单或根治。但无论选择何种手术方式,均应将充分解除胆胰管梗阻、缓解胰管高压并最大限度地保持胰腺内外分泌功能作为首要目的。

### 参考文献

- [1] Sakorafas GH, Gobolas B. Lateral pancreateojejunostomy in the surgical management of chronic pancreatitis. Current concepts and future perspectives[J]. Dig Liver Dis, 2001, 33(2):187-191.
- [2] 郑恩典,邹多武,例淑德. 肿块型慢性胰腺炎 39 例临床分析[J]. 中华消化杂志, 2009, 29(3):161-163.
- [3] Ahmed Ali U, Issa Y, Bruno MJ, et al. Early surgery versus optimal current step-up practice for chronic pancreatitis (ESCAPE): design and rationale of a randomized trial[J]. BMC Gastroenterol, 2013, 13:49.
- [4] 董汉光,于江,李敬华,等. 胰头肿块型慢性胰腺炎 45 例诊治分析[J]. 中华胰腺病杂志, 2011, 11(5):363-364.

- [5] 田孝东,高红桥,陈国卫,等.慢性胰腺炎的手术方式选择[J].中华消化外科杂志,2014,13(4):263-267.
- [6] Sauerbruch T, Holl J, Sackmann M, et al. Extracorporeal lithotripsy of pancreatic stones in patients with chronic pancreatitis and pain: a prospective follow up study[J]. Gut,1992,33(7):969-972.
- [7] Bassi C, Dervenis C, Butturini G, et al. Postoperative pancreatic fistula: an international study group (ISGPF) definition[J]. Surgery,2005,138(1):8-13.
- [8] Murakami Y, Uemura K, Hayashidani Y, et al. No mortality after 150 consecutive pancreatoduodenotomies with duct-to-mucosa pancreaticogastrostomy[J]. J Surg Oncol,2008,97(3):205-209.
- [9] Park YC, Kim SW, Jang JY, et al. Factors influencing delayed gastric emptying after pylorus-preserving pancreatoduodenectomy[J]. J Am Coll Surg,2003,196(6):859-865.
- [10] Büchler MW, Friess H, Müller MW, et al. Randomized trial of duodenum-preserving pancreatic head resection versus pylorus-preserving Whipple in chronic pancreatitis[J]. Am J Surg,1995,169(1):65-70.
- [11] Klempa I, Spatny M, Menzel J, et al. Pancreatic function and quality of life after resection of the head of the pancreas in chronic pancreatitis. A prospective, randomized comparative study after duodenum preserving resection of the head of the pancreas versus Whipple's operation[J]. Chirurg,1995,66(4):350-359.
- [12] Farkas G, Leindler L, Daróczy M, et al. Prospective randomised comparison of organ-preserving pancreatic head resection with pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy[J]. Langenbecks Arch Surg,2006,391(4):338-342.
- [13] Itani KM, Coleman RE, Meyers WC, et al. Pylorus-preserving pancreatoduodenectomy. A clinical and physiologic appraisal[J]. Ann Surg,1986,204(6):655-664.
- [14] Diener MK, Rahbari NN, Fischer L, et al. Duodenum-preserving pancreatic head resection versus pancreatoduodenectomy for surgical treatment of chronic pancreatitis: a systematic review and meta-analysis[J]. Ann Surg,2008,247(6):950-961.
- [15] Zheng Z, Xiang G, Tan C, et al. Pancreaticoduodenectomy versus duodenum-preserving pancreatic head resection for the treatment of chronic pancreatitis[J]. Pancreas,2012,41(1):147-152.
- [16] Müller MW, Friess H, Martin DJ, et al. Long-term follow-up of a randomized clinical trial comparing Beger with pylorus-preserving Whipple procedure for chronic pancreatitis[J]. Br J Surg,2008,95(3):350-356.
- [17] 谢思明,陈拥华,谭春露,等. Frey 手术治疗慢性胰腺炎的围手术期并发症及近期疗效[J]. 中华外科杂志,2014,52(3):175-178.
- [18] 孙诚谊,朱海涛. 保留十二指肠胰头切除术治疗胰头部肿块型慢性胰腺炎的疗效[J]. 中华消化外科杂志,2014,13(4):255-258.
- [19] Müller MW, Friess H, Leitzbach S, et al. Perioperative and follow-up results after central pancreatic head resection (Berne technique) in a consecutive series of patients with chronic pancreatitis[J]. Am J Surg,2008,196(3):364-372.
- [20] Königer J, Seiler CM, Sauerland S, et al. Duodenum-preserving pancreatic head resection – a randomized controlled trial comparing the original Beger procedure with the Berne modification (ISRCTN No. 50638764)[J]. Surgery,2008,143(4):490-498.
- [21] Varghese TK, Bell RH Jr. Duodenum-preserving head resection for chronic pancreatitis: an institutional experience and national survey of usage[J]. Surgery,2007,142(4):588-593.

(收稿日期: 2015-05-25)  
(本文编辑: 张玉琳)

## 《中华消化外科杂志》微信公众平台正式上线

《中华消化外科杂志》微信公众平台将本着高效、便捷、低耗服务消化外科同道为宗旨,及时发布《中华消化外科杂志》每期刊发文稿,第一时间更新消化外科领域学术动态。

《中华消化外科杂志》微信公众平台主要包括以下栏目和内容:

微 官 网:本刊概览:每期快报 过往期刊 指南共识

学术动态:编委风采 最新资讯 精华转载

投稿指南:关于本刊 稿约通则

每期快报:介绍本刊最新内容提要,引领读者快速了解当期重点

过往期刊:提供本刊 2007-2015 年每期目次及 PDF 全文免费阅读

指南共识:提供本刊近年来刊登的指南与共识(含解读)PDF 全文免费阅读

编委风采:介绍本刊编委基本情况及研究方向,搭建与专家沟通交流的桥梁

最新资讯:及时提供本刊最新消息,反映本刊发展动态

精华转载:转载各大医学网站的精华信息

关于本刊:介绍本刊概况

稿约通则:介绍本刊稿件要求

扫一扫,关注《中华消化外科杂志》微信公众平台



微信公众平台二维码