

· 论 著 ·

胰十二指肠切除术 198 例疗效分析

许朱定^{1,2}, 张海斌², 沈翔¹, 杨宁², 付雍², 杨广顺²

[摘要] **目的** 总结分析 198 例胰十二指肠切除术 (pancreaticoduodenectomy, PD) 临床治疗效果, 以期减少术后胰漏 (postoperative pancreatic fistula, POPF) 的发生。**方法** 回顾性分析 2003 年 4 月 - 2013 年 3 月完成的 198 例 PD 的临床资料。全组病例均采用 Child 方式重建消化道, 胰肠吻合采用胰腺残端空肠两层对端吻合, 胰管内置支撑引流管外引流。**结果** 全组无手术死亡, 术中有 3 例通过手术放大镜寻见胰管, 1 例胰管未找见而采用胰腺残端结扎; 全组无胰漏发生, 有 4 例胃排空障碍; 胰腺残端结扎病例出现胰腺炎、胃排空障碍, 经生长抑素、胃肠减压及营养支持等治疗后痊愈。**结论** 术中尽量寻找胰管断端, 内置引流管并引出体外, 避免了胰酶激活对吻合口的腐蚀, 是避免术后胰漏的关键所在。

[关键词] 胰十二指肠切除术; 胰肠吻合; 胰管外引流; 胰漏

[中图分类号] R656.64 **[文献标志码]** A **doi:**10.3969/j.issn.1672-271X.2013.05.002

Application of the placement of pancreatic duct sents and external drainage in pancreatoduodenectomy: an analysis of 198 cases

XU Zhu-ding^{1,2}, ZHANG Hai-bin², SHEN Xiang¹, YANG Ning², FU Yong², YANG Guang-shun². 1. Department of Surgery, 359 Hospital of PLA, Zhenjiang, Jiangsu 212001, China; 2. 5th Department of Liver Surgery, Eastern Hepatobiliary Surgery Hospital, the Second Military Medical University, Shanghai 200438, China

[Abstract] **Objective** To Investigate the clinical effect of 198 cases of pancreaticoduodenectomy (PD), in order to decrease incidence of pancreatic leakage. **Methods** The clinical data of 198 cases of PD admitted between April 2003 to March 2013 at the Second Military Medical University was analyzed retrospectively. All patients used the way of Child to reconstruction; Pancreaticojejunostomy (PJ) used remnant pancreatico-jejunum end-to-end anastomosis; pancreatic duct were used the placement of pancreatic duct sents and drainage external. **Results** No death and no pancreatic leakage occurred. Panceatic duct was found by magnifier in 3 cases and not found in 1 case, which followed by suture and ligature the pancreatic remnant. Gastroparesis was found in 4 cases, treated by nasogastric suction, total parenteral nutrition (TPN); and the patient with pancreatitis treated with somatostatin analogues and TPN. **Conclusion** The the placement of pancreatic duct sents and external drainage are the key measure to prevent the pancreatic leakage in PD.

[Key words] pancreaticoduodenectomy; pancreaticojejunostomy; pancreatic duct sent drainage; pancreatic leakage

胰十二指肠切除术是复杂的外科手术, 手术范围广、创伤大、并发症多。术后胰漏 (postoperative pancreatic fistula, POPF) 是胰十二指肠切除术后最主要的并发症, 一旦发生, 可能导致患者出现腹腔内出血、脓肿、败血症等, 临床处理较为棘手。目前临床上已有多种旨在降低胰漏发生率的胰腺吻合方法, 但尚无一种方法能够完全杜绝胰漏的发生, 有些方法还较为繁琐。本文总结 2003 年 4 月 - 2013 年 3 月第二军医大学东方肝胆外科医院施行胰十二指肠切除术 198 例的临床资料, 现将治疗体会报告如下。

基金项目: 上海市科委医学引导基金 (10411963200)
作者单位: 1. 212001 江苏镇江, 解放军 359 医院外科;
2. 200438 上海, 第二军医大学东方肝胆外科医院肝外外科
通讯作者: 张海斌, E-mail: gdwk2011@126.com

1 对象与方法

1.1 对象 本组 198 例, 男 112 例, 女 86 例, 年龄 26 ~ 82 岁, 平均 56.3 岁; 合并冠心病 5 例, 合并高血压 38 例, 合并糖尿病 12 例; 其中胆总管下段癌 96 例, 胰头癌 94 例, 十二指肠乳头癌 7 例, 胰头囊肿 1 例。198 例中, 196 例行单纯胰十二指肠切除术, 1 例行胰十二指肠切除联合门静脉部分切除修补术, 1 例行胰十二指肠切除联合肠系膜上静脉修补术。197 例使用胰管内置支撑引流管, 并引出体外, 1 例因术中未找寻见胰管未置引流管, 而行胰腺残端环状缝扎。

1.2 手术方法

1.2.1 麻醉、切口及探查 全麻 152 例, 全麻 + 连续硬膜外麻醉 46 例; 取右侧中上腹经腹直肌切口, 切口下端脐下 2 cm。进腹后探查肿瘤与下腔、肠

系膜上血管及门静脉有无侵犯。

1.2.2 胰十二指肠切除 如无侵犯常规切除胆囊,肝十二指肠韧带“骨骼化”,常规清扫腹主动脉旁淋巴结,自左、右肝管汇合部下方 2 cm 处离断肝总管。在肠系膜上静脉前方电刀断胰,远端胰腺上下缘各缝扎一针止血,断端出血点给予 1 号丝线缝扎,胰断端再游离 1 cm。胰管内置口径相当的硅胶引流管,并“U”形缝扎固定;胰钩突部与肠系膜上静脉间采用钳夹,离断后 4 号丝线缝扎止血,常规切除上段空肠 10 cm,空肠断端无损伤钳夹留待消化道重建。

1.2.3 消化道重建 全组病例均采用 Child 方式重建消化道。胰肠吻合采用胰腺残端一空肠两层对端吻合。先用 0 号丝线自距离胰切端约 0.8 cm 进针、0.5 cm 出针垂直褥式缝合胰腺残端后壁与失功肠袢的后壁浆肌层,共 5 针,待缝合完毕后一并结扎;0 号丝线间断缝合胰腺残端后壁与空肠后壁全层;后壁吻合完毕,将胰管内支撑管经吻合口自失功肠袢距离胰肠吻合口约 15 cm 的肠系膜对侧缘戳孔穿出,双荷包缝合固定;再同法缝合吻合口前壁。胆肠吻合采用单层吻合法,吻合口距离胰肠吻合口约 5 cm;对于良性病例,采用 3-0 可吸收线间断全层缝合;对于恶性肿瘤病例,采用 1-0 丝线间断全层缝合。胃空肠吻合口距离胆肠吻合口约 40 cm,采用上海器械六厂生产的胃肠吻合器吻合,并浆肌层加固;胃空肠吻合口输入、输出袢间加做长约 4 cm Braun 吻合;胃管经胃空肠吻合口、Braun 吻合口至失功肠袢;Braun 吻合口输入袢用 1 号丝线间断缝合肠系膜对侧缘全层并浆肌层加固缩缝肠腔,以达胆道抗返流作用。胰肠吻合口及胆肠吻合口间常规放置腹腔双套引流管,与胰管内支撑引流管分别自腹壁戳孔引出。

1.3 术后处理 本组病例 190 例应用生长抑素 3000 μg 持续泵入 1 次/12 h,连续 3 d;另 8 例因上海医保限制未用。奥美拉唑 40 mg 静滴 2 次/d,连续 4 d,术后第 3 天开始肠外营养,至术后第 7 天如无胃瘫表现则开始进清流质,然后观察引流情况及腹部体征,如无不适,3 d 后改半流质,术后常规保肝、利胆治疗。胰管内支撑管 1 个月后拔除。

2 结果

患者手术均顺利完成,无手术死亡。手术时间 204 ~ 300 min (平均 249 min),术中失血 100 ~ 700 ml (平均 180 ml),1 例因肠系膜上静脉左侧壁受侵犯,给予肠系膜上静脉部分切除。3 例胰管较细,通过手术放大镜寻见。1 例因胰管太细,给予胰腺残

端缝扎后行胰肠吻合。4 例出现胃排空障碍,其中包括胰腺残端缝扎患者,胰腺残端缝扎患者术后 1 周发生胰腺炎,给予生长抑素治疗后血、尿淀粉酶正常,胃排空障碍患者,经胃肠减压、静脉营养、维持水、电解质平衡治疗后痊愈。

3 讨论

胰十二指肠切除术后胰漏仍是最严重的并发症和致死原因之一^[1]。其危害在于被激活的胰液漏入腹腔,腐蚀消化周围组织,引起致命性大出血或不易控制的感染,严重者可造成患者死亡^[2]。目前常采用的是国际胰漏小组 (the International Study Group on Pancreatic Fistula, ISGPF) 的标准,即术后 3d 之后每日引流液中淀粉酶浓度高于正常血浆淀粉酶浓度上限 3 倍以上,并连续 3d 以上^[3]。按临床表现、预后、引流持续时间 (3 周以上)、是否合并感染、影像学检查结果及是否需要二次手术等,将胰漏分为 A、B、C 三级;A 级最轻,一般可以自愈;B 级需要进一步系统的临床治疗;C 级最重,预后极差,死亡率极高,常合并感染,甚至致命性大出血。为了减少胰漏的发生,国内外学者进行了广泛的研究。包括胰肠吻合方式的改良、通过胰胃吻合重建消化道、胰管内置支撑管;围术期应用生长抑素类似物、使用生物胶封闭、置放胰管外引流管等。尽管这些方式的改进,胰漏的死亡率仍达 10% 左右^[1]。为此,在预防胰漏方面,出现了诸多不同的吻合方法,如胰管空肠黏膜吻合术、胰腺空肠端端、端侧套入式吻合术、捆绑式胰肠吻合术和胰胃吻合术等^[4],但任何一种吻合方法仍不能杜绝胰漏的发生。在胰肠吻合方法方面,Berger 等^[5]认为对于胰腺质地软而脆、胰管细的患者,端端套入式胰肠吻合可能更为安全;而对于胰腺残端过大者、胰腺纤维化、胰管扩张明显的病例,更建议采用端侧胰管空肠黏膜吻合的方式。Peng 等^[6-7]采用的端端套入式胰肠吻合及改良的端端套入式胰肠吻合法 (即捆绑式胰肠吻合) 在国内的临床实践中已得到一些肯定。

胰胃吻合利用胃腔宽大、胃壁血供丰富、组织愈合能力强及其与胰腺断端更接近的优点,将胰腺残端与胃吻合,操作简单、方便;并且由于胃内缺乏肠激酶,胰酶在胃内酸性环境不易被激活,阻止了自身消化;胰腺残端与胃吻合口张力小,且胃壁有一定厚度,血供良好,能保证良好的吻合。胰胃吻合过去一直不被重视,近几年有逐渐增多趋势^[8]。彭淑牖等^[9]认为,胰胃吻合具有胆胰分道、胰肠吻合口处于胃液平面以上有利于愈合、无论胰腺残端大小均

可实施诸多特点,4 种类型胰胃吻合,均可有效避免胰漏的发生。Sudo 等^[10]认为胰管对黏膜的胰胃吻合是预防胰漏发生的安全有效的方法。

为了减轻肠腔内高压,应用肠腔内减压管、胆道内置放引流管或胰管内置入支撑管等均可起到减压作用,防止胰液的积聚,从而降低了胰漏的发生。这在我们前期的实践^[11]和其他学者^[12-13]的研究中均得到证实。在本组病例术中力争找寻见胰管,对于扩张的胰管,寻找一般并不困难;对于胰管较细,术前在 CT 片上提示不扩张,可在保持胰腺断面无出血,用干的手术纱布蘸干胰腺断端,通过轻轻按摩体尾部,如有胰液出现,可帮助发现胰管断端;对于通过上述方法均未能寻见胰管,可使用手术放大镜,本组有 3 例通过手术放大镜发现。有 1 例因胰管太细,通过上述方法均未能发现,最终采取胰腺残端缝扎的方法,使胰肠吻合口愈合。但该患者病程中出现了胰腺炎、胃排空障碍表现,通过生长抑素、胃肠减压及营养支持等治疗后痊愈。

生长抑素及其类似物可以抑制胰腺分泌,降低吻合口处肠腔内压力,但增加了患者的经济负担。本组病例,对于完全胰液外引流病例,均未使用生长抑素及其类似物。作者认为,对于完全胰液、胆汁分流的病例,生长抑素及其类似物的应用可以摒除。

综上所述,为避免胰酶激活和胰液在肠腔内积聚、减轻肠腔内压力,防止消化液自吻合口处渗漏,术中尽量寻找胰管断端,内置引流管并引出体外,避免了胰酶激活对吻合口的腐蚀,这是避免术后胰漏的关键所在。

【参考文献】

[1] Fuks D, Piessen G, Huet E, et al. Life-threatening postoperative pancreatic fistula (grade C) after pancreaticoduodenectomy: inci-

dence, prognosis, and risk factors[J]. Am J Surg, 2009, 197(6): 702-709.

[2] 田 夫, 向进见, 李明忠, 等. 不同胰肠吻合方式的临床效果比较[J]. 世界华人消化杂志, 2009, 17(30): 3160-3163.

[3] Bassi C, Dervenis C, Butturini G, et al. Postoperative pancreatic fistula: an international study group (ISGPF) definition[J]. Surgery, 2005, 138(1): 8-13.

[4] 张宝华, 杨 珏, 李 楠, 等. 改良端侧套入式胰十二指肠吻合 21 例疗效分析[J]. 中国实用外科杂志, 2009, 29(5): 434-435.

[5] Berger AC, Howard TJ, Kennedy EP, et al. Does type of pancreaticojejunostomy after pancreaticoduodenectomy decrease rate of pancreatic fistula? A randomized, prospective, dual-institution trial[J]. J Am Coll Surg, 2009, 208(5): 738-747.

[6] Peng SY, Mou Y, Cai X, et al. Binding pancreaticojejunostomy is a new technique to minimize leakage[J]. Am J Surg, 2002, 183(3): 283-285.

[7] Peng SY, Wang JW, Iau WY, et al. Conventional versus binding pancreaticojejunostomy after pancreaticoduodenectomy: a prospective randomized trial[J]. Ann Surg, 2007, 245(5): 692-698.

[8] 王 晨, 黄新余. 胰十二指肠术后胰漏的预防[J]. 腹部外科, 2012, 25(1): 50-52.

[9] 彭淑牖, 王许安, 刘颖斌, 等. 彭氏胰胃吻合术—I 型与 II 型的比较(兼论 III 型和 IV 型)[J]. 外科理论与实践, 2009, 14(5): 505-509.

[10] Sudo T, Murakami Y, Uemura K, et al. Distal pancreatectomy with duct-to-mucosa pancreaticogastrostomy: a novel technique for preventing postoperative pancreatic fistula[J]. Amer J Surg, 2011, 202(1): 77-81.

[11] 许朱定, 岳树强, 沈 翔, 等. 肠腔减压预防胰十二指肠切除术胰漏的作用[J]. 东南国防医药, 2007, 9(5): 332-333.

[12] 赵玉洲, 韩广森. 单 T 管外引流预防胰十二指肠切除术后胰瘘的临床研究[J]. 中华胃肠外科杂志, 2011, 14(2): 147-148.

[13] 陈 曦, 周存才, 张长和, 等. 胰肠一层吻合加桥袢内置引流管在预防胰漏中的作用[J]. 中华外科杂志, 2011, 49(6): 567-568.

(收稿日期: 2013-06-26; 修回日期: 2013-07-19)

(本文编辑: 黄攸生; 英文编辑: 王建东)