

文章编号:1005-6947(2007)05-0468-03

· 临床研究 ·

改良胰管空肠黏膜吻合术在胰十二指肠切除术中的应用

朱斌, 马优钢, 荆良, 夏雷, 龚仁彦, 邱应和, 吴孟超

(第二军医大学附属东方肝胆外科医院 胆道外科, 上海 200438)

摘要:目的 探讨胰十二指肠切除术中胰/肠吻合技术的改进方式。方法 回顾性分析采用改良胰管空肠黏膜吻合的胰十二指肠切除术治疗胰、十二指肠良恶性疾患 72 例的临床资料。结果 72 例无手术死亡, 术后发生胰瘘 2 例(2.78%, 2/72)。63 例获随访, 除 3 例有脂肪痢样慢性腹泻和营养状况较差外, 余 60 例消化吸收功能基本正常, 营养状况良好。结论 该改良胰/肠吻合方法具有操作简便、吻合可靠、胰瘘率低的特点, 并能较好地保留胰腺外分泌功能。

[中国普通外科杂志, 2007, 16(5):468-470]

关键词: 胰十二指肠切除术/方法; 胰管空肠吻合术/方法; 胰瘘/预防与控制

中图分类号: R657.5

文献标识码: A

Application of modified duct-to-mucosa pancreaticojejunostomy in pancreaticoduodenectomy

ZHU Bin, MA You-gang, JING Liang, XIA Lei, GONG Ren-yan, QIU Ying-he, WU Meng-chao
(Department of Biliary Tract Surgery, Eastern Hepatobiliary Surgery Hospital, the Second Military Medical University, Shanghai 200438, China)

Abstract: **Objective** To investigate a modified technique of pancreaticojejunostomy in pancreaticoduodenectomy (PD). **Methods** The clinical data of 72 patients of PD using the modified technique of duct-to-mucosa pancreaticojejunostomy for treatment of benign or malignant tumor of pancreas or duodenum was retrospectively analyzed. **Results** There were no operative deaths; 2 of the 72 patients (2.78%) had postoperative pancreatic fistula. 63 patients were followed up. Of the 63 cases, the digestion and absorption functions of gastrointestinal were normal in 60 patients and they were well nourished, but 3 patients suffered from chronic steatorrhea and malnutrition. **Conclusions** The modified duct-to-mucosa pancreaticojejunostomy is a simple and safe technique. With this technique, the rate of pancreatic fistula or leakage is relatively low and the function of the remnant pancreatic is well preserved.

[Chinese Journal of General Surgery, 2007, 16(5):468-470]

Key words: Pancreaticoduodenectomy/methods; Pancreaticojejunostomy/methods; Pancreatic Fistula/prev

CLC number: R657.5

Document code: A

胰十二指肠切除术(pancreatoduodenectomy, PD)后胰瘘是其最严重的并发症, 发生率约为 10%~20%。一旦发生, 患者病死率可高达 20%~50%^[1]。

为预防或减少术后胰瘘的发生, 国内外学者对胰肠吻合方法及消化道重建方式进行了许多研究和改进。笔者等自 2001 年 5 月开始连续对 72 例行 PD 的患者采用改良的胰管空肠黏膜吻合术, 以期降低术后胰瘘的发生率和保护残胰外分泌功能。现报告如下。

收稿日期: 2007-01-22; 修订日期: 2007-05-10。

作者简介: 朱斌, 男, 浙江嘉善人, 第二军医大学附属东方肝胆外科医院主治医师, 主要从事肝胆胰外科临床方面的研究。

通讯作者: 马优钢 E-mail: yougangma@tom.com

1 临床资料

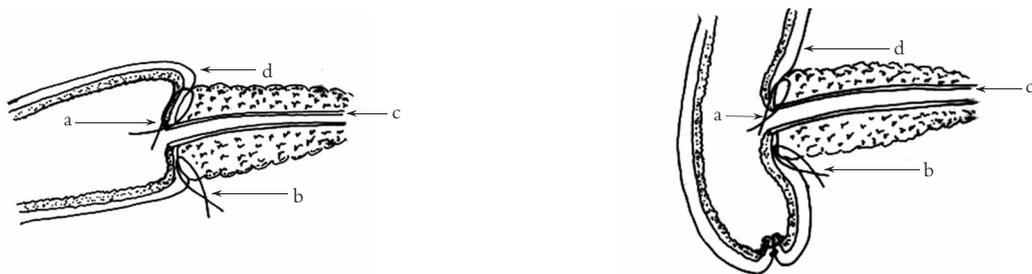
1.1 一般资料

本组男 49 例,女 23 例;年龄 18~75 岁,中位年龄 54 岁。其中胰头癌 38 例,胰头部胰腺癌 1 例,胰头部胰腺癌 1 例,胰头部恶性胰岛细胞瘤 2 例,胰头部类癌 1 例,胰头部肿块型慢性胰腺炎 2 例,胆总管下段癌 13 例,壶腹部腺癌 3 例,十二指肠乳头癌 9 例,十二指肠乳头错构瘤 1 例和十二指肠降段炎症性狭窄 1 例。

1.2 手术方法及主要步骤

72 例均行胆囊、部分肝总管、胆总管、胃窦部、全十二指肠、胰头及其钩突部和部分胰体整块切除,同时清除区域淋巴结。采用胰、胆、胃、空肠 Roux-en-Y 型吻合术重建消化道^[2]。本组所设计的胰管空肠黏膜吻合方法包括 3 个步骤:(1)离断胰腺。在预定胰腺切线的上、下缘常规各缝扎 1 针,作为标记并止血。以电刀切断胰腺,胰管无明显扩张者用手术刀切断胰腺。注意胰断面胰管开口位置。胰腺断面出血点用“8”字缝扎止血。继续向胰体尾端游离残端约 2~3cm,以备下一步吻合并套入之用。(2)空肠的准备。在横结肠系膜结肠中动脉右侧无血管区以电刀切一约 8cm 大小之切口。切口尽量靠近结肠中动脉之根部,将近段空肠经此裂孔拉至右上腹部。注意避

免小肠系膜受压、扭曲。(3)吻合及套入。根据胰腺截面大小及其与空肠肠腔匹配情况,决定行胰管空肠黏膜端端套入吻合(胰腺截面较小,能套入空肠腔)或端侧吻合(胰腺截面较大,估计不能直接套入空肠腔)。按经典两层吻合法行后壁外层缝合,即间断缝合胰腺后缘与空肠浆肌层,注意避免缝到主胰管。内层缝合技术要点为:胰管内置入粗细适中的硅胶管作支撑引流管并作为吻合时胰管的标记。缝合自胰管开口处进针,从胰腺断面的下缘出针;再从距空肠断端或肠壁切口后壁边缘约 1~1.5cm 处(相当于胰腺断面后缘至胰管的距离)进针,在浆肌层下潜行一段,然后从空肠断端或肠壁切口边缘黏膜处出针,暂不打结;一般需缝置 5~6 针,缝完后一并打结,完成后壁内层的缝合。留中间 1 根缝线用以固定胰管引流管,必要时用可吸收缝线将支撑引流管与胰管贯穿缝合固定,完成后壁的缝合。同法吻合前壁。特别注意前、后壁交界处,可水平褥式各缝合 1 针加强之,完成套入(附图)。胰管内支撑引流管可经空肠襻引出,行胰液外引流。按序完成胆肠、胃肠、肠肠吻合后,于胰肠、胆肠吻合口后方留置腹腔引流管。本组行改良胰管空肠黏膜端侧吻合为 21 例、端端吻合为 51 例;胰液内引流 52 例,外引流 20 例。



附图 改良胰管对空肠黏膜端端或端侧胰肠吻合示意图

a:内层缝合,胰管与空肠全层间断缝合(胰管对空肠黏膜);
b:外层缝合,空肠浆肌层与胰腺组织及其包膜间断缝合;c:胰管;d:空肠壁

1.3 术后观测项目

术后观察生命体征、腹腔引流情况,并监测引流液淀粉酶(如大于 1 000U/L,考虑存在胰瘘)。如无特殊,术后 5~7d 拔除腹腔引流管;如患者存在不明原因发热,则查腹部 B 超,注意胰肠吻合口周围有无积液,必要时可行上腹部 CT 检查以明确诊断。

2 结果

本组无手术死亡。术后发生胰瘘 2 例(2.78%, 2/72),均经再次手术证实,行胆汁、胰液分别外引流而治愈。其他并发症有腹腔内出血(1.39%, 1/72),腹腔积液、脓肿形成(2.78%, 2/72),胃排空障碍(1.39%, 1/72),粘连性肠梗阻(1.39%, 1/72),胃肠吻合口出血(1.39%, 1/72),肺部感染(2.78%, 2/72)及切口脂肪液化

并感染(2.78%, 2/72),均经非手术治疗痊愈。无胰痿患者中63例获随访,时间2个月至5年8个月;除3例有脂肪痢样慢性腹泻和营养状况较差外,余60例消化吸收功能基本正常,营养状况良好(对于恶性肿瘤患者是指术后无瘤生存期间)。

3 讨论

胰肠吻合是PD中的关键步骤,吻合口愈合情况直接关系到手术的成败;一旦发生胰痿,手术病死率大大增加。因此,临床医师对PD后胰痿发生的危险因素进行了广泛研究,其中胰管细小和胰腺水肿、质软而脆被一致认为是胰痿发生的主要危险因素;其他高危因素尚有高龄、重度黄疸、黄疸持续时间长、十二指肠乳头肿瘤、合并糖尿病、残胰外分泌功能恢复^[3-5]等。但上述高危因素多不能由外科医生控制。因此,如何通过改进吻合技术、合理选择胰腺残端处理和吻合方式以降低术后胰痿的发生率是临床医生需要认真面对的问题,也是学者们研究的重点。

胰肠吻合基本术式包括:(1)套入式端端胰肠吻合;(2)套入式端侧胰肠吻合;(3)胰管对空肠黏膜端侧胰肠吻合。Bartoli等^[6]回顾了15年的文献,发现上述三者的胰痿率分别为11.7%(121/1037),16.5%(96/583)和11.5%(85/741);显示套入式端端与胰管空肠黏膜端侧胰肠吻合有相似的胰痿率,明显低于套入式端侧胰肠吻合。由于胰管对空肠黏膜的吻合除了有与套入式端端胰肠吻合相似的胰痿率外,尚在保持吻合通畅性和残留胰腺外分泌功能方面具有优势^[7],近年来备受推崇。理论上,只要技术可行,应尽可能行胰管对空肠黏膜吻合。

一般认为,对胰腺柔软和/或胰管细小者采用套入式端端胰肠吻合更能减少胰痿,而对胰腺纤维化和/或胰管扩张者采用胰管对空肠黏膜吻合则更为安全。套入式端端胰肠吻合操作相对简单,缺点是胰腺残端有时不易套入或无法套入肠内而需行残端楔形切除,相应地增加了发生胰痿的危险性,而且胰腺残端暴露于肠腔内,易发生胰腺残端断面组织过度坏死和胰管开口处过度瘢痕化而造成胰液排泌受阻和慢性胰腺炎。胰管空肠黏膜吻合的优点是胰腺残端断面被空肠浆膜覆盖,不易出现组织坏死和出血,可较好地保持吻合处的通畅性;缺点是操作烦琐和技术上较为困难。

针对上述优缺点,笔者设计了改良的胰管空肠黏膜吻合方法。本方法的主要特点是集中了

经典套入式端端胰肠吻合与胰管空肠黏膜端侧胰肠吻合的优点。分述如下:(1)操作相对简单。如胰管太细,难以用常规方法吻合,或即使吻合也不满意,而本法显露非常清楚,胰管因支撑管的存在可辨别无误,并且可连同胰管周围较厚胰腺组织一起缝合,使胰管壁相对增厚,从而避免组织撕裂所致的吻合失败。(2)可根据胰腺断面大小灵活决定吻合方式,端端抑或端侧吻合,均可保证胰管与空肠黏膜的吻合,消除了经典胰管空肠黏膜胰肠吻合仅能行端侧吻合的缺陷。(3)吻合后胰腺残端断面为空肠浆膜覆盖,不易出现组织坏死和断面出血;胰管支撑管的存在有助于保持吻合处的通畅及有利于胰液引流。

本组采用该胰肠吻合方法胰痿的发生率为2.78%(2/72),远低于文献报道者。2例患者(1例为胰头肿块型慢性胰腺炎,女,72岁;另1例为十二指肠乳头癌,男,71岁)胰痿的原因,可能与高龄及胰腺水肿、质软且脆等有关。95.2%(60/63)的病例术后(恶性肿瘤者为无瘤生存期间)消化吸收功能近乎正常,无脂肪泻,营养状况良好。

笔者体会此种改良的胰管空肠黏膜胰肠吻合方法,具有操作简便、吻合可靠、胰痿率低的特点,并能较好地保留胰腺外分泌功能,值得临床应用和进一步推广。

参考文献:

- [1] Yeo CJ, Cameron JL. Improving results of pancreaticoduodenectomy for pancreatic cancer [J]. *World J Surg*, 1999, 23(9):907-912.
- [2] 马优钢,李晓松,陈汉,等.胃、空肠 Roux-Y 吻合在胰十二指肠切除术中的应用[J]. *中华外科杂志*, 2002, 40(9):717.
- [3] Yang YM, Tian XD, Zhuang Y, et al. Risk factors of pancreatic leakage after pancreaticoduodenectomy [J]. *World J Gastroenterol*, 2005, 11(16):2456-2461.
- [4] Fujino Y, Suzuki Y, Ajiki T, et al. Risk factors influencing pancreatic leakage and the mortality after pancreaticoduodenectomy in a medium-volume hospital [J]. *Hepatogastroenterology*, 2002, 49(46):1124-1129.
- [5] 任学群,李宜雄,陈善正,等.胰十二指肠切除术后胰痿的危险因素[J]. *中国普通外科杂志*, 2006, 15(10):772-776.
- [6] Bartoli FG, Arnone GB, Ravera G, et al. Pancreatic fistula and relative mortality in malignant disease after pancreaticoduodenectomy: review and statistical meta-analysis regarding 15 years of literature [J]. *Anticancer Res*, 1991, 11(5):1831-1848.
- [7] Sikora SS, Posner MC. Management of the pancreatic stump following pancreaticoduodenectomy [J]. *Br J Surg*, 1995, 82(12):1590-1597.