



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.09.021
http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract4032.shtml

· 简要论著 ·

胰十二指肠切除术中胰管内置管内引流与外引流的疗效比较

梅永, 彭慈军, 舒德军, 朱洪江, 李雄雄, 李伟男

(遵义医学院附属医院肝胆胰外科, 贵州 遵义 563003)

摘要

目的: 比较胰十二指肠切除术中胰肠吻合口处胰管内置管内引流与外引流的疗效。

方法: 回顾性分析 2008 年 1 月—2013 年 12 月完成的 52 例胰十二指肠切除术患者的临床资料。根据胰肠吻合口处引流方式, 分为胰管内置管内引流组(内引流组)和胰管内置管外引流组(外引流组)。比较两组手术时间、术中出血量、术后排气时间、住院时间及并发症发生率。

结果: 内引流组与外引流组手术时间、术中出血量、术后排气时间及住院时间分别为(475.20 ± 77.88) min vs. (487.04 ± 96.22) min; (429.20 ± 100.08) mL vs. (487.21 ± 229.07) mL; (4.52 ± 0.51) d vs. (4.78 ± 0.58) d; (11.64 ± 3.64) d vs. (13.78 ± 4.73) d; 组间差异均无统计学意义($P > 0.05$)。总体并发症发生率为 17.3%。内引流组并发症发生率为 8.0%, 外引流组并发症发生率为 25.9%, 组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组并发症均经积极处理治愈, 无患者死亡。

结论: 胰十二指肠切除术中胰肠吻合口处胰管内置管内引流和外引流均有效、安全、可行, 其疗效比较无差异。但内引流术后护理更简便, 能避免术后长期带管导致的一系列问题, 有一定的临床推广价值。

[中国普通外科杂志, 2014, 23(9):1268-1271]

关键词

胰十二指肠切除术; 胰肠吻合术 / 方法; 胰瘘 / 预防和控制

中图分类号: R657.5

胰十二指肠切除术(pancreaticoduodenectomy, PD)是治疗胰头部病变和壶腹部肿瘤最常用的术式, 其手术创伤大、时间长, 术后并发症高达 16.7%~34.1%^[1-2]。胰肠吻合口胰瘘是术后最严重的并发症, 其发生率高达 10%^[3], 最主要的原因是胰腺残端的胰瘘^[4]。因此, 胰腺残端的处理尤为重要。为了解 PD 中胰管内置管内引流和外引流的疗效, 笔者对我院 2008 年 1 月—2013 年 12 月完成的 52 例 PD 的临床资料进行回顾性分析, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

男 28 例, 女 24 例; 年龄 40~71 岁, 平均

(54.35 ± 8.15) 岁。十二指肠乳头癌 22 例, 壶腹周围癌 13 例, 胰头癌 8 例, 胆管下段癌 7 例, 胰腺囊肿 1 例, 胰头部炎性假瘤 1 例。根据胰肠吻合时胰管内置管引流方式分为胰管内置管内引流组(以下简称内引流组)和胰管内置管外引流组(以下简称外引流组)。两组一般临床资料比较无统计学差异($P > 0.05$), 具有可比性(表 1)。

1.2 手术方法

29 例行保留幽门的 PD, 23 行经典的 PD。胰头十二指肠切除后, 胰腺断面彻底止血, 胰管内插入口径相当、剪有侧孔的硅胶引流支撑管并缝合固定, 胰腺残端胰管与空肠端侧黏膜对黏膜吻合, 其中内引流组 25 例硅胶引流管内置并留在肠腔; 外引流组 27 例硅胶引流管于肠腔内走行, 距胆肠吻合口远端约 10 cm 处戳孔穿出肠壁经腹壁引出体外, 缝合固定于皮肤。

1.3 术后处理

(1) 予肠外营养, 补液维持水、电解质平衡;

收稿日期: 2014-05-19; 修订日期: 2014-08-08。

作者简介: 梅永, 遵义医学院附属医院住院医师, 主要从事肝胆胰外科方面的研究。

通信作者: 彭慈军, Email: pengcijun@gmail.com

(2) 使用生长抑素抑制胰腺分泌; (3) 预防性使用抗生素; (4) 检测血淀粉酶; (5) 外引流组患者若无胰瘘, 术后6周拔除引流管。若有胰瘘, 待胰瘘痊愈后拔除引流管。

表1 内引流组与外引流组一般临床资料比较

Table 1 Comparison of general clinical data between internal drainage group and external drainage group

临床资料	内引流组 (n=25)	外引流组 (n=27)	χ^2/t	P
性别				
男	13	15	0.066	0.797
女	12	12		
年龄(岁)	53.12 ± 8.38	55.48 ± 7.91	-1.045	0.301
胰腺质地(n)				
硬	4	6	0.047	0.828
软	21	21		
胰管直径(mm)	3.52 ± 0.93	3.43 ± 0.62	0.433	0.667
胰管直径(n)				
≥ 3 mm	16	19	0.239	0.625
< 3 mm	9	8		
术前血红蛋白(g/L)	112.36 ± 13.46	107.78 ± 8.95	1.456	0.152
术前白蛋白(g/L)	37.29 ± 3.16	35.75 ± 5.24	1.268	0.211
术前胆红素(μmol/L)	62.74 ± 50.44	76.07 ± 81.93	-0.700	0.487
术前黄疸[n(%)]	6(24.0)	4(14.8)	0.238	0.626

表2 内引流组与外引流组手术相关指标比较

Table 2 Comparison of the surgery-related parameters between internal drainage group and external drainage group

组别	n	手术时间(min)	术中出血量(mL)	术后排气时间(d)	术后住院时间(d)
内引流组	25	475.20 ± 77.88	429.20 ± 100.08	4.52 ± 0.51	11.64 ± 3.64
外引流组	27	487.04 ± 96.22	487.21 ± 229.07	4.78 ± 0.58	13.78 ± 4.73
t		-0.485	-1.171	-1.701	-1.817
P		0.630	0.247	0.095	0.075

2.2 并发症的比较

两组共9例发生并发症, 总体发生率为17.3%。内引流组并发症发生率8.0%, 外引流组并发症发生率25.9%, 组间差异无统计学意义($P>0.05$) (表3)。具体并发症的对比统计显示, 内引流组切口和肺部感染各1例, 经保守治疗治愈;

1.4 胰瘘的判断标准

根据国际胰瘘研究小组^[5]的判断标准: 术后3 d 胰肠吻合口处引流量超过50 mL/d, 且淀粉酶含量大于血清淀粉酶正常值3倍以上或经放射学证实者。

1.5 统计学处理

采用SPSS 17.0 统计软件。分类资料用 χ^2 检验, 其中性别比例及胰管直径的数据分析采用 χ^2 检验专用公式(条件: $n \geq 40$ 且 $T \geq 5$); 胰腺质地、术前黄疸比例及术后总体并发症的比较采用 χ^2 检验校正公式(条件: $n \geq 40$ 且 $1 \leq T < 5$)。计量资料(年龄, 术前血红蛋白等)采用 t 检验, 且以平均值 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术相关指标比较

内引流组与外引流组手术时间、术中出血量、术后排气时间和住院时间比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$) (表2)。

无吻合口瘘和出血。外引流组发生1例胰瘘, 经保持腹腔通畅引流治愈; 吻合口出血1例, 经二次手术止血; 1例拔管后胰瘘, 经腹腔穿刺置管引流治愈; 肺部感染、切口感染、引流管管周感染各1例, 均经保守治疗治愈。

表3 内引流组与外引流组术后并发症的比较[n(%)]

Table 3 Comparison of the postoperative complications between internal drainage group and external drainage group [n(%)]

组别	n	总体并发症	吻合口出血	胰瘘	切口感染	引流管管周感染	肺部感染	二次手术	拔管后胰瘘
内引流组	25	2(8)	0(0)	0(0)	1(4)	0(0)	1(4)	0(0)	0(0)
外引流组	27	7(25.9)	1(3.7)	1(3.7)	1(3.7)	1(3.7)	1(3.7)	1(3.7)	1(3.7)
χ^2		1.797	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
P		0.180	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

3 讨论

随着外科技术的改进, PD后病死率已低于

5%, 但并发症发生率仍未下降^[6]。PD后发生胰瘘等并发症的危险因素是目前研究的热点, 但研究结果差异较大, 尚未达成共识。文献^[1,7]报道高龄、胰

腺质软、胰管直径较小均是导致 PD 后发生胰痿等并发症的危险因素。而 Poon 等^[8-9]研究证实 PD 后胰痿的发生与胰腺质地等因素无关。这可能与不同医学中心研究设计存在差异、入选标准不一致、胰痿及其他主要并发症缺乏统一的定义和诊断标准、围手术期处理方案不同等原因有关。本研究所纳入的临床资料中, 两组患者年龄、胰腺质地、胰管直径、术前血红蛋白、白蛋白及胆红素的比较无统计学差异 ($P>0.05$)。故可排除以上可能与术后并发症发生有关的客观因素的差异导致研究结果偏倚。

除了不断提高自身技术水平和术中精细操作外, PD 后消化道重建中最关键的胰腺残端的吻合术式, 是外科医生唯一可控的因素。因此, 为了减少 PD 后并发症的发生, 胰腺断端的处理方式逐渐改进。胰管空肠黏膜吻合术由于保证了胰管和空肠黏膜的通畅和连续, 能较好地保持吻合口的通畅和胰腺外分泌功能, 是最符合生理要求的术式^[10]。针对胰肠吻合术中胰管内是否应放置引流管及采取何种引流方式, 目前研究仍有争议。文献^[11-12]报道 PD 术中胰肠吻合时胰管内安置引流管并不能显著降低术后胰痿等并发症的发生率。众多最新研究^[8,13-14]表明胰管内安置引流管与未置引流管比较, 能显著的降低术后胰痿等并发症的发生率。但到底是内引流还是外引流价值更大, 目前研究报道极少。

本研究显示, 两组术后排气时间、住院时间、手术时间、术中出血量比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。尽管经统计学分析上述数据无显著差异, 但是内引流组术后平均排气时间和住院时间仍有相对较少的趋势。外引流组术后排气较晚可能与引流管引流至体外导致消化液的丢失过多、机体内环境紊乱、补液时间较长及引流管经小肠壁穿出导致的损伤影响肠功能恢复有关。外引流组术后平均住院时间相对更长可能因引流管引流至体外, 引流管数量增多、管周护理频繁和持续的体液引流, 增加了患者额外的精神压力和心理负担, 影响术后恢复, 延长了住院时间。笔者认为, 内引流术能避免上述因素, 可能从一定程度上促进患者术后的恢复。

两组总体并发症发生率为 17.3%, 与 Braga 等^[1]和李勇等^[2]文献报道一致。虽然内引流组并发症发生率 (8.0%) 低于外引流组 (25.9%), 但经统计学分析结果显示差异无统计学意义 ($P=0.180$)。说明与外引流术相比, 内引流术后并发症的总体发生率并不会统计学意义上的降低。内引流组并发症均经保守治疗治愈, 无胰痿、吻合口出血及死亡

等严重并发症发生, 说明内引流术是安全有效的。外引流组并发症均经积极对症处理治愈, 无患者死亡, 说明外引流术同样安全可行。Tani 等^[9]通过随机对照试验研究认为 PD 中胰管内置管内引流和外引流都是安全的, 内引流与外引流术后并发症发生率无差异, 与我们的研究结果相符。然而, 具体并发症对比统计显示, 外引流组与引流管外置直接相关的并发症 (拔管后胰痿、引流管管周感染) 会导致总体并发症发生率增加, 内引流术则可以避免这些风险, 有从一定程度上减少总体并发症的发生率的趋势。

综上所述, PD 中胰肠吻合口处胰管内置管内引流和外引流均有效、安全、可行, 其疗效比较无差异。在术式选择上, 笔者认为可根据术中情况和个人手术习惯来决定, 因为术者一直习惯于某种手术操作, 其个人丰富的经验和娴熟的技能可能会最大程度的保证手术的安全, 减少术后并发症的发生。但胰管内置管内引流术后护理更简便, 能避免术后长期带管、返院拔管和拔管后可能发生胰痿等给患者带来的额外的痛苦及经济负担, 有一定的临床推广价值。当然, 由于到目前为止本院开展的 PD 病例资料相对有限, 仍需后续的大样本资料或前瞻性随机对照试验研究进一步证实。

参考文献

- [1] Braga M, Capretti G, Pecorelli N, et al. A prognostic score to predict major complications after pancreaticoduodenectomy[J]. *Ann Surg*, 2011, 254(5):702-707.
- [2] 李勇, 肖卫东, 蔡军, 等. 胰十二指肠切除术 328 例临床分析 [J]. *中国普通外科杂志*, 2011, 20(9):905-908.
- [3] Horiguchi A, Uyama I, Miyakawa S. Robot-assisted laparoscopic pancreaticoduodenectomy[J]. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*, 2011, 18(2):287-291.
- [4] Fontes PR, Waechter FL, Nectoux M, et al. Low mortality rate in 97 consecutive pancreaticoduodenectomies: the experience of a group[J]. *Arq Gastroenterol*, 2014, 51(1):29-33.
- [5] Bassi C, Dervenis C, Butturini G, et al. Postoperative pancreatic fistula: an international study group (ISGPF) definition[J]. *Surgery*, 2005, 138(1):8-13.
- [6] Yang SH, Dou KF, Sharma N, et al. The methods of reconstruction of pancreatic digestive continuity after pancreaticoduodenectomy: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *World J Surg*, 2011, 35(10):2290-2297.
- [7] 马炳奇, 张顺, 张斌, 等. 胰十二指肠切除术后胰痿发生的相关性因素分析 [J]. *中国普通外科杂志*, 2013, 22(3):315-319.
- [8] Poon RT, Fan ST, Lo CM, et al. External drainage of pancreatic duct with a stent to reduce leakage rate of pancreaticojejunostomy after



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.09.022
http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract4033.shtml

· 简要论著 ·

胰腺组织学特点对胰肠吻合方式潜在风险的分析

徐新建¹, 吕骅², 王喜艳¹, 耿诚¹, 晏冬¹, 陈启龙¹, 温浩¹, 韦军民²

(1. 新疆医科大学第一附属医院 胰腺外科, 新疆 乌鲁木齐 830000; 2. 卫生部北京医院 普通外科, 北京 100730)

摘要

目的: 通过研究胰腺组织学特点, 探讨胰肠吻合方式存在的潜在组织学风险。

方法: 选择新疆医科大学第一附属医院 2005 年 4 月—2007 年 12 月行胰十二指肠切除术 (PD) 82 例患者。术中取胰腺组织学标本, 研究胰腺周围组织结构、胰腺小叶间隙的组织结构特点和胰腺断面胰腺组织和胰管组织学特点, 分析术后胰瘘组织学因素。

结果: 发生胰瘘 15 例, 发生率为 18.3%, 胰瘘组和无胰瘘组术前年龄、总胆红素、血清白蛋白、血红蛋白情况两组比较无统计学意义 (均 $P>0.05$)。在胰腺组织学方面, 胰腺质软 31 例, 发生胰瘘 11 例; 胰腺质硬 51 例, 发生胰瘘 4 例, 两者比较有统计学意义 ($P<0.05$)。胰腺组织标本显示, 胰腺腺体的周围均为疏松结缔组织, 无被膜结构, 以及胰腺断面可见主胰管和次级胰管均可能是胰瘘发生的组织学潜在风险。

结论: 对于具体的胰腺组织, 应该重视胰腺组织学特点, 选择合理的胰肠吻合方式以及如何弥补该吻合方式所存在的潜在风险均显得重要。 [中国普通外科杂志, 2014, 23(9):1271-1275]

关键词

胰十二指肠切除术; 胰管空肠吻合术; 胰腺瘘
中图分类号: R657.3

胰十二指肠切除术 (pancreatoduodenectomy,

PD) 主要用于治疗胰头和壶腹部恶性和良性肿瘤; 术后胰瘘 (postoperative pancreatic fistula, POPF) 以及相关出现的出血、感染是其术后主要风险^[1-2]。

基金项目: 新疆维吾尔自治区卫生厅青年科技人才专项基金资助项目 (2008Y09)。

收稿日期: 2014-06-13; **修订日期:** 2014-08-14。

作者简介: 徐新建, 新疆医科大学第一附属医院主任医师, 主要从事胰腺相关疾病诊断及治疗方面的研究。

胰腺残端的重建是该手术的核心, 术后如何避免胰瘘的发生一直是外科研究的热点。胰肠吻合是胰十二指肠切除术处理胰腺残端的主要方式之一, 虽然目前胰肠吻合方式不断完善和改进, 但胰

通信作者: 韦军民, Email: xxj0991@163.com

pancreaticoduodenectomy: a prospective randomized trial[J]. Ann Surg. 2007, 246(3):425-433.

pancreatic duct drainage following pancreaticojejunostomy on clinical outcome[J]. J Gastrointest Surg. 2012, 16(8):1610-1617.

[9] Tani M, Kawai M, Hirono S, et al. A prospective randomized controlled trial of internal versus external drainage with pancreaticojejunostomy for pancreaticoduodenectomy[J]. Am J Surg. 2010, 199(6): 759-764.

[14] 向颖, 徐明清, 严律南, 等. 胰十二指肠切除术中胰肠吻合方式与术后胰漏及吻合口出血的相关性研究 [J]. 中国普外基础与临床杂志, 2013, 20(5): 503-507.

[10] 薛洪峰. 胰十二指肠切除术中胰肠吻合方式的选择 [J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(9):1132-1134.

(本文编辑 宋涛)

[11] 苏力坦卡扎·仇曼, 何铁英, 韩玮, 等. 不同胰管引流方式在胰肠吻合术后的疗效比较 [J]. 中国普通外科杂志, 2011, 20(3):238-240.

本文引用格式: 梅永, 彭慈军, 舒德军, 等. 胰十二指肠切除术胰管内置管引流与外引流的疗效比较 [J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(9):1268-1271. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.09.21

[12] Winter JM, Cameron JL, Campbell KA, et al. Does pancreatic duct stenting decrease the rate of pancreatic fistula following pancreaticoduodenectomy? Results of a prospective randomized trial[J]. J Gastrointest Surg. 2006, 10(9): 1280-1290.

Cite this article as: MEI Y, PENG CJ, SHU DJ, et al. Comparison of the effect between internal and external drainage of pancreatic duct after pancreaticojejunostomy[J]. Chin J Gen Surg, 2014, 23(9):1268-1271. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.09.21

[13] Markar SR, Vyas S, Karthikesalingam A, et al. The impact of