



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.03.027  
http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract3830.shtml

· 临床报道 ·

# 双套管引流灌洗治疗胰腺手术后胰瘘：附 33 例报告

张隽开, 谭广, 罗海峰, 王玉林

(大连医科大学附属第一医院 普外二科, 辽宁 大连 116011)

## 摘要

**目的:** 探讨双套管引流灌洗对胰腺部分切除及胰腺外伤修复手术后胰瘘的治疗作用。

**方法:** 回顾性分析 33 例胰腺切除及胰腺外伤修复手术后的胰瘘患者临床资料, 所有患者除术中常规放置腹腔引流管以外, 在胰腺手术局部表面另行放置黎氏双套管。术后根据患者的临床资料对患者进行胰瘘分级; 观察胰瘘出现时间及腹腔引流情况, 胰瘘确诊后行局部灌洗治疗, 记录腹腔感染例数及术后引流管拔除时间。

**结果:** 33 例胰瘘患者中, A 级胰瘘 21 例 (63.6%), B 级 8 例 (24.2%), C 级 4 例 (12.1%), 其中 C 级胰瘘均为胰腺损伤手术修复患者; 胰瘘出现时间为  $(5.3 \pm 2.8)$  d; 腹腔感染病例共 7 例, 均存在于 B、C 级胰瘘患者中, B+C 级胰瘘患者感染率较 A 级患者有统计学差异 ( $P=0.00019$ ); C 级较 A 级胰瘘患者引流管拔除时间明显延长 ( $P=0.042$ ), 而 B 级与 A 级胰瘘患者间无统计学差异 ( $P=0.72$ )。

**结论:** 早期双套管引流灌洗对胰腺切除及胰腺外伤修复手术后的 A、B 级胰瘘患者疗效较好, 对降低腹腔感染率、缩短引流管放置时间有一定作用, C 级胰瘘患者仍需进一步探索积极的治疗方法。

[中国普通外科杂志, 2014, 23(3):389-391]

## 关键词

胰瘘 / 并发症; 双套管; 灌洗; 手术后并发症 / 预防与控制

中图分类号: R657.5

胰瘘是胰腺外伤与胰腺手术后常见的并发症。

虽然目前胰腺手术的规范化治疗与精细的手术操作技巧对预防胰瘘的发生取得了一定的效果, 但临床患者胰瘘发生率及病死率依旧偏高, 探讨胰瘘的有效防治措施仍然是临床医生面临的重要课题。我们将双套管引流灌洗治疗引入胰瘘的防治过程中, 取得良好效果, 回顾分析相关资料并介绍如下, 以期对该并发症的防治有所帮助。

收稿日期: 2013-10-12; 修订日期: 2014-02-20。

作者简介: 张隽开, 大连医科大学附属第一医院副主任医师, 主要从事胰腺外科基础与临床方面的研究。

通信作者: 张隽开, Email: zhangjunkai77@hotmail.com

- [2] Takács T, Rosztóczy A, Maléth J, et al. Intraductal acidosis in acute biliary pancreatitis[J]. *Pancreatology*, 2013, 13(4):333-335.
- [3] Yoon LY, Moon JH, Choi HJ, et al. Clinical usefulness of intraductal ultrasonography for the management of acute biliary pancreatitis[J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2013, doi: 10.1111/jgh.12339.
- [4] van Geenen EJ, van Santvoort HC, Besselink MG, et al. Lack of consensus on the role of endoscopic retrograde cholangiography in acute biliary pancreatitis in published meta-analyses and guidelines: a systematic review[J]. *Pancreas*, 2013, 42(5):774-780.
- [5] 胡家业, 聂志因. 手术治疗重症急性胆源性胰腺炎 72 例临床分析[J]. *医学信息*, 2013, 26(6):201-202.
- [6] 胡文秀, 要瞰宇, 韩志强, 等. 重症急性胆源性胰腺炎的诊断与治疗[J]. *中华消化外科杂志*, 2013, 12(2):156-157.
- [7] 易晓彤. 应用治疗性逆行胆胰管造影对重症急性胆源性胰腺炎的诊治与疗效观察[J]. *贵阳中医学院学报*, 2012, 34(5):150-152.
- [8] 刘晓波, 代英巍, 孙剑锋, 等. 内镜治疗重症急性胆源性胰腺炎时机与疗效分析[J]. *中国误诊学杂志*, 2011, 11(34):8364.

- [9] 李珂, 苏杰, 张智勇, 等. 重症急性胆源性胰腺炎内镜治疗时机探讨[J]. *中国实用外科杂志*, 2005, 25(6):357-358.
- [10] 唐悦锋, 徐杨荣, 廖国庆, 等. 早期内镜治疗在重症急性胆源性胰腺炎治疗中的作用[J]. *中国普通外科杂志*, 2010, 19(7):801-804.
- [11] 蔡逢春, 杨云生, 李闻, 等. 重症急性胆源性胰腺炎内镜治疗回顾性研究[J]. *内科急危重症杂志*, 2011, 17(4):199-201.
- [12] 杜继东, 邹一平, 黄辉, 等. 早期内镜治疗老年重症急性胆源性胰腺炎[J]. *中华消化外科杂志*, 2007, 6(4):307-308.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 高绪仲, 王忆勤. 早期内镜治疗老年重症急性胆源性胰腺炎的临床疗效观察[J]. *中国普通外科杂志*, 2014, 23(3):386-389. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.03.026

Cite this article as: GAO XZ, WANG YQ. The clinical effect of early endoscopic therapy in elderly patients with severe acute biliary pancreatitis [J]. *Chin J Gen Surg*, 2014, 23(3):386-389. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.03.06

## 1 材料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性分析 2003 年 4 月—2012 年 9 月胰腺部分切除手术及胰腺外伤修复手术后的胰痿确诊者 33 例, 其中男 25 例, 女 8 例; 年龄 17~73 岁, 平均年龄为 (53.54 ± 15.43) 岁。分别为胰腺癌 17 例, 胰岛素瘤 3 例, 胰腺浆液性囊腺瘤及黏液性囊腺瘤各 2 例, 胰尾部异位脾 1 例, 胰腺穿透性损伤 5 例, 胰腺钝性裂伤 3 例。手术行胰头十二指肠切除术 21 例, 胰体尾切除联合脾切除 6 例, 胰腺组织部分切除术及局部清创引流术各 3 例。平均手术时间约 (4.50 ± 1.45) h, 术中出血量中位数 280 mL。

### 1.2 胰痿诊断标准

根据国际胰痿研究小组 (ISGPF) 的定义<sup>[1]</sup>, 胰痿定义为胰腺手术后 3 d 或 3 d 以上, 术中放置的腹腔引流管中引流液淀粉酶浓度大于正常血清淀粉酶标值的 3 倍上限, 并按其定义将胰痿根据临床症状、体征及辅助检查结果分为 A、B、C 3 级。

### 1.3 套管引流灌洗与治疗方法

术中常规放置腹腔引流及胰腺表面双套管引流, 所有患者均预防性使用广谱抗生素和生长抑素制剂, 并行营养支持治疗, 术后胰痿确诊则行双套管局部灌洗治疗。黎氏双套管置于胰腺手术局部表面, 从左结肠旁沟自腹壁腋中线戳口引出。胰痿确诊第 1 天开始, 即进行负压引流局部灌洗。灌洗时由内套管尾端输入灌洗液, 保持负压状态, 外套管尾部接无菌负压袋持续引流, 负压控制在 2.0 kPa 左右。灌洗液为 0.9% 氯化钠液 500 mL, 滴速为 30~50 滴/min。灌洗 4 次/d, 1 次/6 h, 基础治疗时长为 10 d, 根据病情、引流量以及未灌洗时引流液中淀粉酶水平决定是否延续灌洗治疗。腹腔感染病例若形成脓肿, 确诊后即早期通过超声引导腹腔穿刺置管引流。

### 1.4 观察指标与方法

胰腺术后 3 d 开始, 抽取腹腔引流液进行淀粉酶测定, 同时根据病人的体温波动情况、腹部症状体征, 结合术后超声与 CT 检查结果对患者进行胰痿分级; 观察胰痿出现时间及腹腔引流情况, 记录腹腔感染例数, 严密随访并记录术后引流管拔除时间。数据的统计处理采用 SPSS 14.0 统计软件, 计量资料应用配对 *t* 检验、计数资料用 Fisher 精确概率法  $\chi^2$  检验, 以  $P < 0.05$  为检验水准。

## 2 结果

全组无腹腔大出血及二次手术者。在 33 例胰

痿患者中, A 级胰痿 21 例 (63.6%), B 级 8 例 (24.2%), C 级 4 例 (12.1%), 其中 C 级胰痿均为胰腺损伤手术修复患者, AAST 损伤分级 III 级及 IV 级各 2 例; 胰痿出现时间为 (5.3 ± 2.8) d; 腹腔感染情况及引流管拔除时间统计见表 1-2。腹腔感染患者均存在于 B、C 级胰痿患者中, B+C 级胰痿感染者较 A 级患者有统计学差异 ( $P < 0.05$ ); C 级胰痿患者较 A 级患者引流管拔除时间明显延长 ( $P < 0.05$ ), 而 B 级患者与 A 级患者间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ) (表 2)。

表 1 不同分级胰痿患者腹腔感染情况

胰痿分级	腹腔感染 (n)		总计 (n)	感染率 (%)
	有	无		
A 级	0	21	21	0
B 级	4	4	8	50
C 级	3	1	4	75
合计	7	26	33	21.2

注: 因  $n < 40$ , 理论频数  $< 5$ , 故将 B 与 C 合并后计算 B+C vs. A 确切  $P$  值 = 0.00019

表 2 不同分级胰痿患者引流管留置时间 (d)

胰痿分级	引流管留置时间	$P$ (vs. A 级)
A 级	29.3 ± 4.58	—
B 级	47.8 ± 7.65	0.72
C 级	86.4 ± 9.06	0.042

## 3 讨论

胰痿是胰腺手术后的常见并发症, 根据 Pratt 等<sup>[2]</sup>的报道, 胰痿的发生率在 9.1%~19.3% 之间。虽然由于胰痿标准的不同使各种文献报道最终统计的胰痿发病率差异较大, 但胰痿导致胰腺术后并发症增多、住院时间延长、住院费用增加却已形成广泛共识<sup>[3]</sup>。胰痿所致的危害性极大, 由于含消化酶的胰液对胰腺本身及周围组织器官的自身消化作用, 可导致组织坏死和继发炎症的产生, 极易继发腹腔感染并形成脓肿, 严重者引起腹腔继发出血、全身炎症反应综合征或多器官功能衰竭形成而致患者死亡。

胰痿的防治虽然重点在于预防, 但胰痿一旦发生, 采取相应措施控制病情发展立即成为临床治疗的关键环节。目前, 对胰痿的处理尚未形成统一的治疗方案。Munoz-Bongrand 等<sup>[4]</sup>通过对胰十二指肠切除术后胰痿患者的观察统计分析后认为, 绝大部分胰痿均可通过非手术方法治愈; 提出的主要处理原则包括: 纠正水电解质及酸碱失衡; 适当应用抑酸及抑酶药物; 加强营养支持; 充分腹腔引流; 预防感染与继发性出血, 防止消化道瘘等可能的并

发病。其中抑酶药物的应用及腹腔引流治疗是胰瘘防治的两个重要环节。Gouillat 等<sup>[5]</sup>的研究表明,针对胰瘘的始发环节,使用醋酸奥曲肽等药物可明显减少胰液与胰酶分泌,降低胰瘘的发生率。但另外的随机双盲对照试验却得到了貌似矛盾的结果,认为该类药物并不能减少胰腺术后胰瘘或其他并发症的发生<sup>[6]</sup>。显然,单纯药物对胰瘘的治疗作用尚有待进一步大规模临床试验深入评价与研究。那么针对胰瘘发生后致病的继发环节所提出的处理原则一充分的腹腔引流便显得尤为重要。

虽然目前的文献<sup>[7-8]</sup>报道对胰腺手术中预防放置腹腔引流存在一定争议,但鉴于胰腺术后胰瘘的高发生率及国内对胰腺手术引流的相对保守观念,预防放置腹腔引流是符合国内当前医疗环境的合理选择,这种选择避免了患者和家属对术后脓肿或积液形成时经皮穿刺置管引流疑问所致的可能纠纷。但不管如何选择,对胰腺术后预防腹腔置管引流可能导致的腹腔感染等并发症均无法忽视。通过我们的研究统计数据也可以看出,胰瘘后腹腔感染发生率相当高,当然这是在B级与C级胰瘘发生的情况下,其高感染率同预置腹腔引流的直接关系无法确定。其实 Knott<sup>[9]</sup>早在1905年就提出观点认为要引流整个腹腔无论从物理学或生物学的角度都是困难的。另外,预置腹腔内的引流管会很快被大网膜、肠管等脏器所包绕粘着而与游离腹腔隔绝成为一相对封闭的窦道。传统的单腔管引流容易形成管周吸附或包裹,且引流黏滞度增加、坏死组织等因素易致管道堵塞。因此无论是避免胰腺术后置管引流所致的腹腔感染,亦或是避开腹腔引流窦道隔绝的陷阱,既往常规性的腹腔置管引流常常达不到手术引流的要求与目的,其引流方式有必要进行改进完善。

本文通过临床观察认为双套管冲洗持续负压引流是较为理想的引流方式。一方面,双套管负压引流解除了术后胰瘘导致腹腔感染的始动因素,理论上使胰液无法形成局部滞留,另一方面通过冲洗使组织坏死和继发炎症产生所致的影响减到最低,而且腹腔冲洗形成的压力使管道不易被堵塞而发生引流不畅的后果。临床上在治疗重症急性胰腺炎时进行胰床灌洗的良好效果也间接证实了引流灌洗方式的实用性与可行性<sup>[10]</sup>。事实上,在临床观察中对于A级胰瘘确实未见有既发感染情况的发生,当然由于临床治疗过程中预防性应用了抗生素降低了管道引流因素对治疗效果的影响,但笔者认为双套管冲洗负压引流的临床效果仍然是值得肯定的。从引流管拔除时间看,B级与

A级患者未见有明显延长间接证实了这种治疗效果。

虽然双套管引流灌洗对胰腺术后的A、B级胰瘘患者有一定疗效,对降低腹腔感染率、缩短引流管放置时间有一定作用,但对C级胰瘘患者的疗效差。显然若要降低胰腺术后胰瘘的发生率仍须将重点放在胰瘘的预防上。另外由于我们的临床观察例数相对较少,欠缺对照组的观察数据,双套管引流冲洗的负面因素效果未有充分观察及展现,对胰瘘的引流治疗仍需要进一步探讨改进,以期获得更为良好的治疗效果。

#### 参考文献

- [1] Bassi C, Dervenis C, Butturini G, et al. Postoperative pancreatic fistula: an international study group (ISGPF) definition[J]. *Surgery*, 2005, 138(1):8-13.
- [2] Pratt WB, Maithe SK, Vanounou T, et al. Clinical and economic validation of the International Study Group of Pancreatic Fistula (ISGPF) classification scheme[J]. *Ann Surg*, 2007, 245(3):443-451.
- [3] Aranha GV, Aaron JM, Shoup M, et al. Current management of pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy[J]. *Surgery*, 2006, 140(4):561-568.
- [4] Munoz-Bongrand N, Sauvanet A, Denys A, et al. Conservative management of pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy with pancreaticogastrostomy[J]. *J Am Coll Surg*, 2004, 199(2):198-203.
- [5] Gouillat C, Chipponi J, Baulieux J, et al. Randomized controlled multicentre trial of somatostatin infusion after pancreaticoduodenectomy[J]. *Br J Surg*, 2001, 88(11):1456-1462.
- [6] Yeo CJ, Cameron JL, Lillemoe KD, et al. Does prophylactic octreotide decrease the rates of pancreatic fistula and other complications after pancreaticoduodenectomy? Results of a prospective randomized placebo-controlled trial[J]. *Ann Surg*, 2000, 232(3):419-429.
- [7] Allen PJ. Operative drains after pancreatic resection--the Titanic is sinking[J]. *HPB (Oxford)*, 2011, 13(9):595.
- [8] Fisher WE, Hodges SE, Silberfein EJ, et al. Pancreatic resection without routine intraperitoneal drainage[J]. *HPB (Oxford)*, 2011, 13(7):503-510.
- [9] Knott VB. IV. Drainage in Diffuse Septic Peritonitis[J]. *Ann Surg*, 1905, 42(1):75-82.
- [10] 范文涛,刘国利,苗雄鹰,等.手术加腹膜透析液进行胰床灌洗治疗重症急性胰腺炎[J]. *中国普通外科杂志*, 2008, 17(12):1243-1244.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式:张隽开,谭广,罗海峰,等.双套管引流灌洗治疗胰腺手术后胰瘘:附33例报告[J]. *中国普通外科杂志*, 2014, 23(3):389-391. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.03.027  
**Cite this article as:** ZHANG JK, TAN G, LUO HF, et al. Double-tube drainage and lavage for treatment of pancreatic leakage after pancreatic surgery: a report of 33 cases[J]. *Chin J Gen Surg*, 2014, 23(3):389-391. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.03.027