



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.03.029  
http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract3832.shtml

· 临床报道 ·

# 胰十二指肠切除捆绑式胰肠吻合术 21 例临床分析

左世东, 廖恒祥

(湖北省中医院 普通外科, 湖北 武汉 430061)

## 摘要

目的: 介绍捆绑式胰肠吻合术在胰十二指肠切除中预防胰瘘的手术方法及技巧。

方法: 回顾分析行捆绑式胰肠吻合术的 21 例临床资料。

结果: 全组无胰瘘发生, 无消化道大出血; 1 例因肝肾综合征转内科治疗痊愈出院, 1 例因二重感染病死。

结论: 胰腺断端的合理处理及胰管内支撑管行胰肠捆绑式吻合术是安全可靠的方法。

[中国普通外科杂志, 2014, 23(3):395-397]

## 关键词

胰十二指肠切除术 / 方法; 胰管空肠吻合术

中图分类号: R657.5

胰十二指肠切除术 (pancreaticoduodenectomy, PD) 是腹部外科领域操作最复杂的手术。因创伤大, 术后并发症多, 病死率高, 风险极大。近年来, 随着外科技术的提高和改进、影像学的发展及监控水平的提升, 以及对围手术期处理的重视, 使手术切除率明显提高。术后并发症发生率和病死率明显下降。我科自 2008 年 1 月—2012 年 12 月共行胰十二指肠切除捆绑式胰肠吻合术 21 例, 取得较为满意的收效, 通过回顾性分析, 探讨减少术后并发症及手术技巧, 现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本组 21 例中男 16 例, 女 15 例; 年龄 42~78 岁

收稿日期: 2013-04-24; 修订日期: 2013-10-31。

作者简介: 左世东, 湖北省中医院主任医师, 主要从事胆胰方面的研究。

通信作者: 左世东, Email: hbwhzsd@sina.com

(平均 57.2 岁)。肿瘤部位: 胰头癌 11 例, 壶腹部及乳头部癌 9 例, 慢性胰腺炎胰头纤维化 1 例。患者均有黄疸, 左中上腹部饱胀, 闷痛不适, 伴有食欲减退、消瘦。术前辅助增强 CT 和 ERCP 及检测 CA19-9, 了解肿瘤与周围血管的关系, 均提示: 胰头部或胆总管下段占位病变, 术前 ERCP 取组织病检为恶性 3 例。术中取组织和穿刺细胞学检查确诊恶性 12 例。

### 1.2 方法

1.2.1 手术方法 本组 21 例按常规胰十二指肠切除术切除肿瘤加周围淋巴结清除至第 2 站。按 Child 法, 即胰、胆、胃顺序与空肠吻合进行消化道重建。

1.2.2 胰腺的处理 首先在胰腺欲切体上下缘各缝扎 1 针并悬吊, 用电刀从胰腺边缘略向中心作楔形切至胰管后保留胰管 1~2 cm 后并切断, 断面上止血后有侧孔硅胶管一根支撑胰管。用 0 号可吸收线缝扎固定, 在距胰腺切缘约 1 cm 处, 褥式缝扎胰腺后再将胰腺断端上下缘缝扎关闭创面, 将胰腺

[8] Kumar A, Singh N, Prakash S, et al. Early enteral nutrition in severe acute pancreatitis: a prospective randomized controlled trial comparing nasojejunal and nasogastric routes[J]. J Clin Gastroenterol, 2006, 40(5):431-434.

[9] 柴枝楠. 重症急性胰腺炎诊断和治疗进展[J]. 世界急危重病医学杂志, 2004, 1(3):209-211.

本文引用格式: 冷凯, 罗燕青, 曾鹏飞. 肠内营养支持治疗重症急性胰腺炎的临床研究[J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(3):392-395. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.03.028

Cite this article as: LENG K, LUO YQ, ZENG PF. Clinical study of enteral nutrition support in treatment of severe acute pancreatitis[J]. Chin J Gen Surg, 2014, 23(3):392-395. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.03.028

(本文编辑 姜晖)

游离 3 cm 准备做胰肠吻合。

**1.2.3 空肠的处理** 检查空肠断端血运良好后, 将空肠断端作卷袖样向外翻卷约 3 cm。用电凝将空肠黏膜破坏。

**1.2.4 套入捆绑吻合** 将胰管中支撑的硅胶管置入空肠约 15 cm 越过胆肠吻合口处。在距空肠断端 3 cm 处与胰腺断端吻合。缝线仅达空肠黏膜及肌层, 不穿过浆膜层, 先后唇再前唇, 与胰腺边缘间断缝合, 再将空肠翻转为原状, 将胰腺套入空肠, 套入的胰腺约 3 cm。然后将空肠边缘与胰腺体被膜间断缝合 8 针固定。然后在空肠断端 2 根终末动脉之间的系膜穿过一可吸收线环绕空肠捆扎, 使空肠与胰腺紧密相贴, 松紧度以见空肠紧肌层下凹 1~2 mm, 线与肠壁间仅容一蚊式血管钳头为宜<sup>[1]</sup>, 再依次行胆肠和胃肠吻合, 以温蒸馏水加 5-FU 1.0 冲洗腹腔后, 置引流管 2 根, 1 根于温氏孔处, 1 根于胰腺上沿胰肠吻合口处, 保证充分引流<sup>[2]</sup>。

## 2 结果

本组均顺利完成手术, 21 例均经病理学诊断确诊, 除 1 例为慢性胰腺炎所致纤维化外, 其余 20 例均为恶性, 其中浸润导管腺癌 7 例, 胰腺囊腺癌 4 例, 低位胆管腺癌 9 例。按 Shyr 等<sup>[3]</sup> 诊断标准无 1 例出现胰瘘, 无腹泻等胰腺外分泌功能不足。1 例因肝肾综合症出现腹水转内科治疗, 1 例术后第 15 天因二重感染病死。随访: 1 例 78 岁老年患者手术后 19 个月因肺部感染病死, 5 例在手术后 13~22 个月因阻塞性黄疸导致肝功能损害病死, 3 例因肿瘤远处转移在 11~24 个月病死, 失访 1 例, 其余患者均成活, 分别为术后 24 个月以上。

## 3 讨论

目前胰十二指肠切除是治疗胰头和壶腹部周围癌的标准术式。由于操作复杂, 创伤大, 手术并发症多, 病死率高, 因此风险很大。胰瘘是最常见最严重的并发症, 发生率达 4%~15%, 一旦发生其病死率为 10%~40%<sup>[4]</sup>。因为胰肠吻合后由于胰肠来源于不同组织具有不相容性, 易出现局部非感染性炎症而致其间出现水肿渗出, 影响胰肠吻合口间的致密粘连, 如果胰肠断面缝合过紧致胰腺局缺血坏死, 过松则有胰液从小胰管渗出, 致胰酶被激活, 导致胰腺及周围组织自溶<sup>[5]</sup>, 出现

胰瘘或者大出血而危及病人的生命。胰瘘发生的可预防性与术者的经验及手术技巧密切相关<sup>[6-9]</sup>, 捆绑式胰肠吻合术操作简便, 路径清晰固定, 安全可靠。由于缝线不穿过浆膜层没有针眼外露, 防止了胰液渗出的可能, 且肠管黏膜松弛容易套入, 避免了胰腺断面裸露于腹腔, 胰液渗入腹腔的顾虑, 空肠黏膜失活后没有了黏膜的分泌功能, 防止肠胰间出现积液使肠胰能紧贴粘连, 加上捆绑后可防止液体在肠胰间的流动, 从根本上起到了防止胰瘘的目的, 再加上胰管上支撑管内引流, 利于胰液的排出, 可防止胰液引流不畅所致的胰腺炎以及外引流所致的引流管脱落及逆行性感染等并发症。Roder 等<sup>[10]</sup> 报道胰十二指肠切除术胰管内支撑管胰瘘和腹腔脓肿的发生率明显降低, 术中胰腺断端全层褥式缝扎, 既可彻底止血, 也防止了小胰管渗漏的胰酶激活后影响吻合口的愈合, 同时又缩小了胰腺便于套入, 也使套入的胰腺质地稍硬, 利于捆绑, 若质地太柔软, 捆绑时易致胰管受压或捆绑过松失去作用而致胰瘘<sup>[11]</sup>。行 T 管引流可减轻吻合口肠襟的张力, 防止胰液渗漏及胰腺空腔空间空腔形成所致的吻合口裂开。彭淑牖等<sup>[12]</sup> 研究表明, 捆绑后胰肠吻合口的抗爆破压显著高于未捆绑者因此捆绑式胰肠吻合, 增加了吻合的牢固性。加上围手术期合理的能量补充防止低蛋白血症, 以及使用生长抑素抑制胰酶的分泌和充分的引流防止感染, 本组病例无 1 例胰漏, 取得了理想的效果。

笔者的总结与体会如下: (1) 肠系膜上静脉和门静脉显露时一定要沿血管右侧纵向剥离, 因为肿瘤所致的慢性阻塞使胰腺周围组织水肿增厚, 且胰腺下缘会有新生的小血管, 因此应先从胰颈部上沿切开胰包膜, 用左手食指和拇指探查胰腺上肠系膜上静脉之间的关系, 再用长镊子柄隔开胰颈与肠系膜上静脉, 再离断胰颈部。用血管拉钩将肠系膜上静脉牵向左侧<sup>[13]</sup>, 逐步离断胰头及钩突与肠系膜上静脉之间的血管, 并妥善结扎防止出血。(2) 在胰腺预切线上下缘各缝 1 针既可防止出血又可作牵引, 胰腺切缘作楔形切除以便做胰腺上下唇缝合尽量封闭切缘。(3) 近胰管处应仔细显露胰管使胰管保留约 1 cm 以上便于固定支撑的硅胶管。(4) 褥式缝扎胰腺时避免缝扎主胰管。结扎线不能过紧, 因胰腺质地较脆容易被缝线切割。(5) 套入的空肠黏膜必须破坏, 使其丧失分泌功能, 以便肠管与胰肠紧密相贴。(6) 硅胶管必须有多侧孔, 在上入胰管尽头后再退 2~3 cm, 远端越过胆肠吻合口处,

利于该吻合口的愈合<sup>[14]</sup>。(7)引流要通畅,可减少腹膜炎及腹腔残留感染的机会。

#### 参考文献

- [1] 彭淑牖,刘颖斌,牟一平,等.捆绑式胰肠吻合术第I型和第II型的对比研究[J].中国实用外科杂志,2002,22(5):279-280.
- [2] 任学群,李宜雄,陈善正,等.胰十二指肠切除术后胰瘘的危险因素[J].中国普通外科杂志,2006,15(10):772-776.
- [3] Shyr YM, Su CH, Wu CW, et al. Dose drainage fluid amylase reflect pancreatic leakage after pancreaticoduodenectomy?[J]. World J Surg, 2003, 27(5):606-610.
- [4] Peng SY, Mou YP, Liu YB, et al. Binding pancreaticojejunostomy: 150 consecutive cases without leakage[J]. J Gastrointest Surg, 2003, 7(7):898-900.
- [5] 张煜,杜立学,吴武军,等.胰十二指肠切除术 52 例临床分析[J].肝胆外科杂志,2012,20(1):64-66.
- [6] Shrikhande SV, Qureshi SS, Rajneesh N, et al. Pancreatic anastomoses after pancreaticoduodenectomy: do we need further studies?[J]. World J Surg, 2005, 29(12):1642-1649.
- [7] 任师颜,周宁新,黄晓强,等.胰肠吻合方式和保留幽门对胰瘘发生的影响[J].中华消化外科杂志,2007,6(5):388-389.
- [8] Ramacciato G, Mercantini P, Petrucciani N, et al. Risk factors

of pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy: a collective review[J]. Am Surg, 2011, 77(3):257-269.

- [9] 陈东,陈伟,彭宝岗,等.同一术者 169 例胰十二指肠切除手术并发症分析[J].中华肝胆外科杂志,2012,18(3):184-187.
- [10] Roder JD, Stein HJ, Böttcher KA, et al. Stented versus nonstented pancreaticojejunostomy after pancreatoduodenectomy: a prospective study[J]. Ann Surg, 1999, 229(1):41-48.
- [11] 田雨霖.胰腺外科手术学[M].沈阳:沈阳出版社,1995:259.
- [12] 彭淑牖,刘颖斌,牟一平,等.捆绑式胰肠吻合术 150 例临床应用[J].中华医学杂志,2002,82(6):368-370.
- [13] 卜献民,戴显伟,徐进.胰头十二指肠切除术的手术技巧[J].消化外科,2006,5(2):135-136.
- [14] 邵堂雷,杨卫平,彭承宏,等.139 例胰十二指肠切除术后各种并发症的临床分析[J].中国普通外科杂志,2005,14(11):850-852.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式:左世东,廖恒祥.胰十二指肠切除捆绑式胰肠吻合术 21 例临床分析[J].中国普通外科杂志,2014,23(3):395-397. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.03.029

Cite this article as: ZUO SD, LIAO HX. Pancreatoduodenectomy and binding-type pancreaticojejunostomy: a clinical analysis of 21 cases[J]. Chin J Gen Surg, 2014, 23(3):395-397. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.03.029

## 欢迎浏览我刊姊妹刊《Gland Surgery》网站

由中国普通外科杂志社、楠西医药科技(杭州)有限公司联合主办的《Gland Surgery》(Print ISSN 2227-684X; Online ISSN 2227-8575)(季刊)于2012年4月正式创刊、出版并向国内外公开发行;欢迎普通外科同仁登录 <http://www.glandsurgery.org> 浏览交流。

《Gland Surgery》是我刊姊妹刊,主要发表腺体外科转化研究领域中的新成果和新发现等方面的文章,并提供腺体外科中诊断、预防以及临床调查中最新实用性资讯。其关注的领域包括:腺体疾病(胸、甲状腺、消化腺等)相关的多科性治疗、生物标记、成像、生物学、病理学以及技术进步的案例,同时还介绍一些关联领域,如营养学、公共卫生、人类遗传学、基础医学、教育学、社会学以及护理学等。本杂志的目标是为介绍腺体疾病及相关各领域的原创研究类文章和评论性文章的传播提供探讨的媒介。这是一本国际同行评议性杂志,聚焦腺体外科这一飞速发展领域中的前沿成果,同时提供腺体疾病诊断、预防和治疗最新实用性资讯。腺体外科杂志以其杰出的编委团队为特色,汇集了一大批在腺体疾病治疗和研究方面经验丰富的专家。我们将借助编委会成员丰富和多样化的经验使广泛的腺体疾病研究不断进步。

欢迎业内人士投稿,并一如既往地关心支持我们。我们相信在不久的将来,《Gland Surgery》一定会在国际范围产生学术影响,成为外科学术期刊领域一颗耀眼的新星。

中国普通外科杂志编辑部