预防胰漏简便的胰肠吻合法临床应用分析

蒲淼水[1],霍 枫[1],张玉新[2],彭林辉[1],何邹骏[1],谭晓宇[1] (广州军区广州总医院:1. 肝胆外科;2. 普通外科,广东 广州 510010)

[摘 要] **目的** 探讨一种更为简便、实用、安全的胰肠吻合方法。**方法** 我院 2007 年 2 月至 2011 年 7 月收治的 38 例不同胰腺手术患者胰肠吻合时采用 5% 碘酊处理空肠襻粘膜。**结果** 全部患者均在 7 ~ 12 min(平均 9.1 min)内顺利完成胰肠吻合,无手术死亡,术后无吻合口出血、吻合口漏或胰漏等严重并发症。随访 6 ~ 36 个月患者胰腺内外分泌功能良好。**结论** 在利用医用生物胶粘合作用下,用 5% 碘酊处理空肠襻粘膜,可防止胰漏,使胰肠吻合术更简便、安全和实用。

[关键词] 胰切除术;胰肠吻合;胰漏

[中图分类号] R657.5 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2012)02-0141-03

Clinical analysis on a simple method of pancreaticojejunostomy to prevent pancreatic leakage

PU Miao-shui, HUO Feng, ZHANG Yu-xin, PENG Lin-hui, HE Zou-jun, TAN Xiao-yu (Department of Hepatobililiary Surgery, Guangzhou General Hospital of Guangzhou Command, Guangzhou Guangdong 510010, China)

Abstract: Objective To discuss a simple, practical and safe method of pancreaticojejunostomy. **Methods** Totally 38 patients with pancreatic or duodenal diseases enrolled in our hospital between February 2007 and July 2011 were performed pancreatectomy and simplified pancreaticojejunostomy with 5% iodine tincture treating jejunal mucous membrane. **Results** All patients were received pancreaticojejunostomy successfully during 7 ~ 12 minutes (averaged 9.1 minutes) without death record and serious complications such as hemorrhage and anastomic or pancreatic leakage. The follow-up went up 6 ~ 36 months. The pancreatic endocrine or exocrine was well in all patients. **Conclusion** It is a simple, safe and practical method to perform the pancreaticojejunostomy with 5% iodine tincture and biomedical glue dealing with the jejunal mucous membrane.

Keywords: pancreatectomy; pancreaticojejunostomy; pancreatic leakage

胰瘘是胰腺手术主要及严重的并发症之一,文献报道发生率在 6% ~24%[1-2]。不同的胰肠吻合方法,胰漏发生率有所不同。采取简便、安全、实用的胰肠吻合技术,降低胰腺手术后胰瘘的并发症发生率,是胰腺外科医师追求的目标。我们在利用医用生物胶粘合作用下胰肠吻合技术的基础上作了改进,在胰肠吻合中使用 5% 碘酊处理空肠粘膜,使之成为一种更为简便、安全和有效的术式[3-4]。2007 年 2 月至 2011 年 7 月在 38 例不同胰腺手术中应用该胰肠吻合方法,操作简便,无吻合口出血、胰肠吻合口漏和胰漏等并发症发生,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 38 例中,男 29 例,女 9 例。年龄 32 ~ 82 岁,平均(53.0 ± 8.8)岁。其中胆总管下段癌 7 例、胰头癌 12 例、壶腹部周围癌 3 例、十二指肠乳头癌 15 例,胰十二指肠外伤性破裂 3 例。全部行胰十二指肠切除、胰腺断端空肠 Roux-Y 吻合。

1.2 手术方法

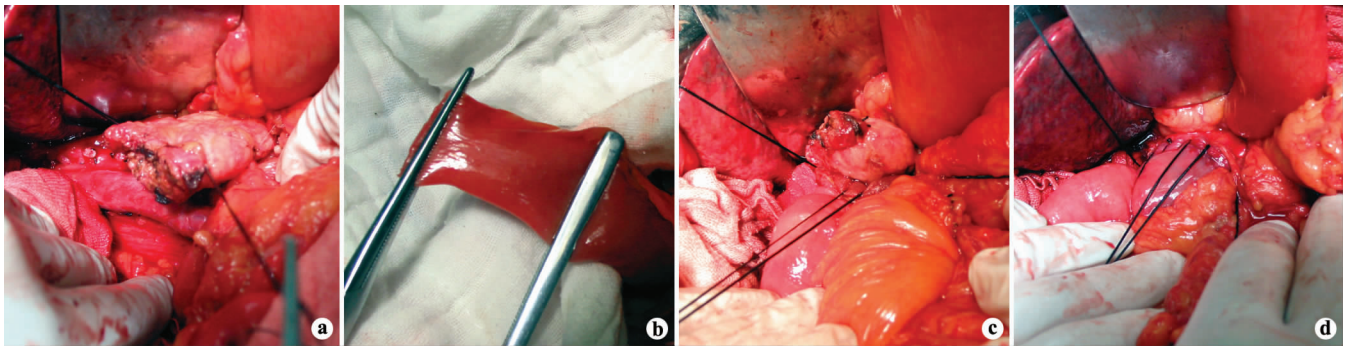
本组 38 例全部行胰十二指肠切除。胰肠吻合前使用 5% 碘酊处理空肠粘膜。胰肠吻合术由胰腺断端处理、空肠断端处理、空肠包埋胰腺断端并缝合固定等步骤组成。术后胰肠吻合口下方常规放置双套管 1 根进行腹腔引流 3 ~ 5 d。

1.2.1 胰腺断端的处理 在距拟定胰腺切断线左右侧各 1 cm 处上、下缘 4 号丝线各缝扎一针。注意缝针深度、方向,防止胰管被缝扎。电凝刀切断胰腺,远侧端切面切成鱼口状,注意寻找和保留胰腺断端胰管,保留长度 1 ~ 2 mm。离断胆总管、胃、空肠、胰腺及胰腺钩突,移除标本。充分游离胰腺断端周围结缔组织约 3 cm,结扎止血,用细针、1 号丝线距胰腺断端 3 cm 处上、下缘各缝合一针,进针深度约 3 ~ 5 mm,结扎下缘缝合线,上缘缝线暂时不结扎。根据胰管内径,取管径 2 ~ 4 mm、长约 15 cm 的细胶管,两端各剪 2 个侧孔后置入胰管 3 ~ 5 cm,丝线"U"型缝合将细胶管与胰管缝扎固定。胰腺断端 1 号丝线间断缝闭止血。如果胰管细小,无法定位,胰管内可不放置胶管,胰腺断端 1 号丝线间断缝合消除创面即可,但需注意防止误将胰管缝闭(图 1a)。

1.2.2 空肠断端处理 于 Treitz 韧带下方 15 ~ 20 cm 处,离断空肠及其系膜,旷置空肠襻35 ~ 45cm,行空肠空肠端侧吻

[作者简介] 蒲淼水(1965 -),男,江西省星子县人,副主任医师,医学博士,主要从事肝胆胰脾疾病综合治疗、腹腔镜、介入、肝脏移植等方面的临床研究。E-mail:miaoshuipu@163.com

[收稿日期] 2011-08-21 [修回日期] 2011-09-15



a:胰腺断端处理;b:空肠断端处理;c:胰肠断端上、下缘和后壁的固定;d:胰肠断端前壁的固定

图 1 胰肠吻合术

合。将空肠襻经结肠后无血管区戳孔引至胰腺断端,确认吻合无张力。肠钳于空肠襻断端 3 cm 处夹闭空肠,5% 碘酊均匀反复处理空肠粘膜 1 min 后,生理盐水棉签清除被烧灼失活之空肠粘膜。清洗干净空肠腔后可见空肠断端 3 cm 内空肠粘膜全层被清除,保留光滑完好粘膜下组织(图 1b)。

1.2.3 空肠襻包埋胰腺断端、对拢固定 将胰腺、空肠对端靠拢。距胰腺断端 3 cm、空肠襻边缘 0.5 cm 用 1 号丝线进行缝合,胰肠后壁缝合 2 ~ 3 针,胰腺组织缝合深度约 3 mm。将胰肠两断端后壁靠拢,胰肠吻合口后壁内自下至上分别打结、固定,注意打结力度,防止胰腺组织撕裂。至此,完成后壁、上缘的固定(图 1c)。缝合固定胰肠吻合口前壁。将细胶管置入空肠襻,将胰腺残端约 3 cm 向空肠襻推挤,空肠完整包埋胰腺。如果胰腺断端较粗大,注意包埋力度,防止空肠襻撕裂。距胰腺断端约 3 cm、空肠襻端 0.5 cm 之前壁 1 号丝线缝合 2 ~ 3 针,胰腺组织缝合深度约 3 mm。胰肠吻合缝线针间距约 1 cm。结扎丝线时于空肠襻表面轻轻挤压胰腺,使胰腺体部充分埋入空肠,减低空肠襻张力(图 1d)。

2 结果

本组 38 例均顺利完成粘合式吻合,胰肠吻合时间 7 ~ 12 min,平均 9.1 min。无手术死亡,术后无 1 例发生出血、吻合口漏或胰漏等严重并发症。腹腔引流管均于术后 3 ~ 5 d 拔出。患者术后 9 ~ 12 d 拆线,胰十二指肠切除术患者住院时间 12 ~ 20 d,平均术后住院时间为(14 ± 3)d。随访 6 ~ 36 个月未发现患者出现胰腺内、外分泌功能障碍。

3 讨论

胰瘘是胰腺手术最严重的并发症之一,文献报道的发生率为 6% ~ 24%[1-2]。胰腺术后发生胰瘘的机制有:①胰肠吻合技术原因造成的组织撕裂,胰液外渗(术后 35 d);②胰肠吻合口局部感染、缺血、水肿导致愈合障碍,吻合口裂漏(术后 5 ~ 7 d);③胃肠功能恢复慢,胰液、胆汁、肠液肠襻滞留,空肠襻内压力增高,吻合口张力增大,胰液等经胰肠吻合缝线之间的间隙渗出,并以此为“突破口”形成胰瘘。术后胰瘘的类型主要有两种:一是胰肠吻合口完全或部分脱开,除胰液外,还常常伴有肠液和胆汁的漏出,称之为“混合瘘”;二是胰肠吻合口无完全或部分脱开,胰液只是经胰肠吻合两针之间的间隙渗出,称之为“单纯瘘”[3]。

发生胰瘘的原因很多,其中胰腺断面处理方式和技术熟练程度是影响胰瘘发生率的重要因素[3]。目前临床上处理胰腺断面及吻合常用方式有套入式、粘膜吻合、捆绑式吻合及胰管结扎或栓塞、胰管置管外引流等。胰腺断面处理方法与胰瘘发生率、胰瘘的类型相关。文献报道胰肠套入式吻合方式胰瘘发生率为 2.6% ~ 11.5%,且多为混合瘘;胰管空肠粘膜吻合方式胰瘘发生率为 0.5% ~ 1.8%,多为单纯瘘[3-4];捆绑式胰肠吻合未发生胰瘘[5]。虽然胰腺断面处理方式与胰瘘发生率有一定的关系,然而胰肠吻合技术熟练程度也是影响胰瘘发生率的重要因素[3]。胰肠吻合方式在操作上是否复杂繁琐,在一定程度上影响着胰瘘的发生率,因为复杂繁琐的操作难以在短期内或病例不多的情况下达到技术的熟练。因此,寻求一种简便、安全并易于熟练掌握的胰肠吻合方式,一直是胰腺外科医师们临床观察研究的重点。

常规捆绑式胰肠吻合操作较复杂,吻合缝线多,容易造成胰腺组织撕裂。粘合式胰肠吻合方式是霍枫等[6-7]在简便、安全的原则下针对术后胰瘘机制设计的,但该手术是利用电凝刀对空肠粘膜进行处理,电凝对空肠粘膜的处理深度不均匀,而且粘膜不易处理彻底,多少会残留少量粘膜组织,因此需要反复操作,才能熟练掌握,达到满意的效果。我们在粘合式胰肠吻合术的启发下,进行了适当的改进,使用 5% 碘酊处理空肠粘膜,1 min 即可使空肠粘膜彻底失活,不会残留任何粘膜组织,也不会影响到粘膜下层组织的活性,而且刚刚处理完粘膜后的粘膜下层组织有少量浆液均匀

渗出,增加了空肠与胰腺的粘合力。5% 碘酊处理空肠粘膜应用于胰肠吻合技术有以下几个特点:①设计合理。霍枫使用的粘合式胰肠吻合方式通过改良 Maki[8] 的方法,利用生物蛋白胶的液体特性和粘合作用,将去除了粘膜的空肠浆肌层与套入的胰腺充分粘合。而我们通过使用 5% 碘酊灭活空肠粘膜,利用新鲜暴露的粘膜下层组织渗出特点,使去除了粘膜层的空肠与套入的胰腺通过生物蛋白胶介导发生更加充分紧密的嵌合,胰肠之间形成更加快速的组织愈合,从机制上更加有效地阻止了胰液的渗漏。本组 38 例未使用生物蛋白胶作为胰肠吻合口粘合剂者,胰肠吻合亦无 1 例发生出血、吻合口瘘或胰瘘等严重并发症,证明了单纯使用 5% 碘酊灭活空肠粘膜在胰肠吻合术中的实用性。②操作更为简单。胰腺组织质地柔软,复杂繁琐的缝合十分容易造成胰腺组织的撕裂,粘合式吻合在最大程度上避免了复杂繁琐的缝合操作,利用电凝刀处理空肠粘膜相对较为费时,对空肠粘膜处理也存在相对不彻底性,利用 5% 碘酊处理空肠粘膜仅仅需要 1 min,吻合过程也只需 7 ~ 12 针缝合即可完成,吻合时间平均只需约 9 min,使胰肠吻合过程变得更为简便。③安全性高。5% 碘酊灭活空肠粘膜不会对组织造成任何附加损害,我们经过试用,低于 5% 浓度的碘酊对空肠粘膜基本没有失活作用。④实用性强。使用 5% 碘酊应用于胰肠吻合不仅适用于胰十二指肠切除术,还适用于胰颈部或胰体尾部断裂并胰瘘时的胰肠吻合。该方法操作简单,手术者无需特别训练便能很快掌握。因此,5% 碘酊处理空肠粘膜的胰肠吻合技术在基层医疗单位可选择使用。

[参考文献]

[1] Buchler MW, Friess H, Wagner M, et al. Pancreatic fistula after pancreaticheadresection[J]. Br J Surg, 2000, 87(7): 883 – 889.

[2] Grobmyer SR, Rivadeneira DE, Goodman CA, et al. Pancreatic anastomotic failure after pancreaticoduodenectomy[J]. Am J Surg, 2000, 180(2): 117 – 120.

[3] 胡志浩,胡先贵,刘 瑞,等. 胰肠吻合方式与胰瘘(附 477 例报告)[J]. 外科理论与实践, 2002, 7(5): 346 – 348.

[4] 花亚伟,李现光,庄 兢,等. 胰十二指肠切除术后预防胰瘘术式探讨[J]. 中国实用外科杂志, 1997, 17(11): 698 – 699.

[5] 彭淑牖,刘颖斌,牟一平,等. 捆绑式胰肠吻合术 – 150 例的临床应用[J]. 中华医学杂志, 2002, (82)6: 370 – 386.

[6] 霍 枫,詹世林,蒲淼水,等. 粘合式胰肠吻合术 15 例报告[J]. 中国实用外科杂志, 2005, 25(1): 56.

[7] 霍 枫,汪邵平,蒲淼水,等. 粘合式胰肠吻合术 23 例报告[J]. 肝胆胰外科杂志, 2005, 17(3): 235 – 236.

[8] Maki HS, Kolts RL, Kuehner MF. Prevention of pancreatic fistula by modified pancreaticojejunal anastomosis[J]. Am J Surg, 1990, 160(5): 533 – 534.

(编辑:杨爱军)

(上接第 140 页)

壁骨折,应进行双侧眼眶内壁相应部分至中线的距离进行对比,如双侧差值在 2 ~ 3 mm 以上,提示内壁骨折存在的可能性大[14-16]。早期诊断和早期治疗是该病预后良好的关键。

[参考文献]

[1] 肖利华. 现代眼眶病诊断学[M]. 北京:北京科学技术出版社, 2006: 305 – 335.

[2] 刘黎春. 眼眶内壁骨折的 CT 重建方法与诊断分析[J]. 中国保健营养(临床医学学刊), 2010, 19(10): 4 – 5.

[3] 陈兴武,黎宇飞,杜 宇. 眼眶内壁骨折的 CT 诊断及法医学鉴定回顾性研究[J]. 广东公安科技, 2010, (1): 59 – 61.

[4] Tabatabaei SA, Soleimani M, Alizadeh M, et al. Predictive value of visual evoked potentials, relative afferent pupillary defect, and orbital fractures in patients with traumatic optic neuropathy[J]. Clin Ophthalmol, 2011, 5: 1021 – 1026.

[5] Kum C, McCulley TJ, Yoon MK, et al. Adult orbital trapdoor fracture[J]. Ophthal Plast Reconstr Surg, 2009, 25(6): 486 – 487.

[6] 万 千,王广志,卢 海. 基于 CT 人眶骨三维有限元模型的建立[J]. 眼科新进展, 2009, 29(5): 382 – 385.

[7] 岑炳奎,林翔鹏. 眼眶爆裂性骨折的 CT 表现及临床分析[J]. 中国当代医生, 2008, 45(19): 115.

[8] Kubal WS. Imaging of orbital trauma[J]. Radiographics, 2008, 28(6): 1729 – 1739.

[9] 杨洪巍,李晓红,宋贵良,等. 眼眶内壁骨折的螺旋 CT 诊断及临床意义[J]. 河南科技大学学报(医学版), 2010, 28(4): 274 – 276.

[10] 高 举. 多层螺旋 CT 在眼眶内壁骨折中的临床诊断价值[J]. 眼科新进展, 2010, 30(12): 1184 – 1185.

[11] Park JS, Lew H, Lee SY. Role of inferior orbital wall morphologic properties in isolated orbital blow-out fracture[J]. Ophthalmic Res, 2011, 47(1): 1 – 6.

[12] de Silva DJ, Rose GE. Orbital blowout fractures and race[J]. Ophthalmology, 2011, 118(8): 1677 – 1680.

[13] Guyot L, Lari N, Benso Layoun C, et al. Orbital fractures in children[J]. J Fr Ophtalmol, 2011, 34(4): 265 – 274.

[14] Yadav K, Cowan E, Wall S, et al. Orbital fracture clinical decision rule development; burden of disease and use of a mandatory electronic survey instrument[J]. Acad Emerg Med, 2011, 18(3): 313 – 316.

[15] Yano H, Suzuki Y, Yoshimoto H, et al. Linear-type orbital floor fracture with or without muscle involvement[J]. J Craniofac Surg, 2010, 21(4): 1072 – 1078.

[16] Tilleul J, Luini J, Couly G, et al. Management of five pediatric cases of orbital floor fractures[J]. J Fr Ophtalmol, 2009, 32(9): 646 – 651.

(编辑:郭光金)