

文章编号:1005-6947(2007)05-0474-03

· 临床研究 ·

胰十二指肠切除术中及术后出血的处理

易为民, 陈道瑾

(中南大学湘雅三医院 普通外科, 湖南 长沙 410005)

摘要:目的 探讨胰十二指肠切除术中及术后出血的原因和处理措施。方法 回顾性分析 260 例行胰十二指肠切除术患者的临床资料。结果 术中发生大出血 12 例, 主要出血原因为门静脉、肠系膜上静脉(10 例)和肠系膜上动脉损伤(2 例); 经处理后仅死亡 1 例。术后发生大出血 26 例, 主要原因为胰胃吻合口出血(17 例)和胃空肠吻合口出血(9 例); 死亡 1 例。结论 仔细的术前评估和精细的手术技术是避免术中大出血的关键。用血管外科技术和材料处理术中大出血可能获得较好的止血效果。提高手术技术, 加强围手术期处理, 可减少术后出血的发生。

[中国普通外科杂志, 2007, 16(5): 474-476]

关键词: 胰十二指肠切除术/并发症; 手术后出血/外科学; 手术后并发症/预防与控制

中图分类号: R657.5

文献标识码: A

The management of operative and postoperative bleeding of pancreatoduodenectomy

YI Wei-min, CHEN Dao-jing

(Department of General Surgery, the Third Xiangya Hospital, Central South University, Changsha, Hunan 410005)

Abstract: **Objective** To discuss the causes and treatment methods for operative and postoperative bleeding of pancreatoduodenectomy. **Methods** The clinical data of 260 cases of pancreatoduodenectomy were retrospectively analysed. **Results** Twelve cases had massive bleeding during the operation and one patient died. The primary cause of bleeding was the injury of portal vein or superior mesenteric vein (10 cases) and superior mesenteric artery (2 cases). 26 cases had massive postoperative bleeding and one patient died. The main causes were pancreaticogastrostomic anastomosis bleeding (17 cases) and gastrojejunostomic anastomosis bleeding (9 cases). **Conclusions** Careful preoperative assessment and meticulous surgical procedure are the key points to avoid severe bleeding during operation. The use of vascular surgical materials and techniques can effectively control severe bleeding during operation. Improvement of operative technique and peri-operative treatment can reduce the incidence of postoperative bleeding.

[Chinese Journal of General Surgery, 2007, 16(5): 474-476]

Key words: Pancreatoduodenectomy/Complications; Postoperative Hemorrhage/Surg; Postoperative Complications/prev

CLC number: R657.5

Document code: A

胰十二指肠切除术是腹部外科常用的大型手

术,随着手术技术和围手术期治疗方案的不断进步,其并发症呈逐步下降的趋势,但术中及术后出血仍是胰十二指肠切除术的危险并发症^[1-2]。本文回顾性分析 2000 年 5 月—2006 年 5 月我科收治的 260 例行胰十二指肠切除术患者的临床资料,对术中术后出血的原因和处理方法进行总结。

收稿日期:2006-06-02; 修订日期:2006-11-02。

作者简介:易为民,男,湖南长沙人,中南大学湘雅三医院博士研究生(现为湖南省人民医院副主任医师),主要从事肝胆胰肿瘤、外科营养方面的研究。

通讯作者:易为民 E-mail: ywm8012@sohu.com

1 临床资料

1.1 一般资料

本组 260 例原发病分别为胰头癌 82 例,十二指肠乳头腺癌 90 例,胆总管下段癌 78 例,肿块型慢性胰腺炎 10 例。男 165 例,女 95 例;平均年龄(58.4 ± 12.6) ($19 \sim 86$) 岁。术前总胆红素平均为(232.5 ± 125.4) ($16 \sim 550$) $\mu\text{mol/L}$, 高于 $150 \mu\text{mol/L}$ 者 175 例;凝血功能异常者 156 例;白蛋白低于 35g/L 者 129 例。术前予补充白蛋白和 VitK, 纠正贫血、营养支持, 维持水电解质平衡等处理。

1.2 手术方法

260 例均行胰十二指肠切除术。116 例消化道重建采用胰胃吻合 \rightarrow 胆管空肠吻合 \rightarrow 胃空肠吻合术;另 144 例采用胰空肠吻合 \rightarrow 胆管空肠吻合 \rightarrow 胃空肠吻合术。平均手术时间为(7.17 ± 2) h ($4 \sim 16$ h), 超过 10h 者 36 例。术后均在 ICU 治疗, 予抗炎、抑制胰腺分泌、护胃、止血、营养支持等处理。

2 结果

2.1 术中出血

本组术中平均失血量为(350 ± 200) mL ($150 \sim 1600$ mL), 术中平均输血量为(200 ± 150) mL ($0 \sim 1200$ mL), 术中失血 < 400 mL 者 202 例, 占 77.7%; 失血 $400 \sim 800$ mL 者 46 例, 占 17.7%; 失血 ≥ 800 mL 者 12 例, 占 4.6%。术中未输血者 196 例占 75.4%; 输血 $400 \sim 800$ mL 者 42 例, 占 16.1%; 输血 > 800 mL 者 22 例, 占 8.5%。失血 ≥ 800 mL 的 12 例患者中, 门静脉、肠系膜上静脉损伤 10 例, 用无损伤血管针线修补而止血; 肠系膜上动脉损伤 2 例, 将损伤段切除, 再用无损伤血管针线作端端吻合而止血, 其中 1 例于术后第 3 天死于多器官衰竭。

2.2 术后出血

术后发生大出血者(出血量 > 500 mL) 26 例, 包括:(1) 胰胃吻合 116 例中术后吻合口出血 17 例(14.6%), 胰空肠吻合 144 例中无 1 例发生吻合口出血($P < 0.05$); (2) 胃空肠吻合口出血 9 例。平均出血量为 800 mL, 最大出血量达 3 000 mL, 经内镜下止血和药物治疗治愈 25 例, 1 例死亡。术后大出血除与消化道重建方式有关外, 还与患者术前营养状况、胆红素水平、手术时间等因素有关(附表)。

附表 26 例术后大出血相关因素

相关因素	例,%	P 值
术前白蛋白 $< 35 \text{g/L}$	18(13.9)	< 0.05
$\geq 35 \text{g/L}$	8(6.1)	
总胆红素 $> 150 \mu\text{mol/L}$	21(12.0)	< 0.05
$\leq 150 \mu\text{mol/L}$	5(6.0)	
手术时间 $> 10 \text{h}$	17(47.2)	< 0.05
$\leq 10 \text{h}$	9(4.0)	

3 讨论

3.1 术前评估

高质量的磁共振 MRI 和 CT 检查对胰十二指肠切除术的可行性评估具有十分重要的价值^[3-4]。术前仔细阅片, 可了解肿块与下腔静脉、腹主动脉、腹腔干、肠系膜上静脉、肠系膜上动脉、门静脉等重要血管的关系。本组有 28 例术前影像学检查发现肿块与门静脉、肠系膜上静脉、肠系膜上动脉的脂肪间隙消失, 其中有 10 例术中发生门静脉和肠系膜上静脉损伤, 失血均大于 800 mL, 有 2 例发生肠系膜上动脉损伤, 失血量均大于 1 200 mL, 后 2 例中的 1 例肠系膜上动脉损伤者术后第 3 天死于多器官功能衰竭。

3.2 术中大出血的常见部位及处理

(1) 门静脉和肠系膜上静脉出血 由于肿块压迫或侵犯门静脉和肠系膜上静脉, 在游离的过程中甚易损伤血管而造成大出血。术者应根据术前阅片了解肿块可能紧邻或侵犯血管的部位来掌握分离的平面。若分破血管, 应用心耳钳或血管艾丽丝钳夹破口, 用 6-0 proline 线连续缝合关闭破口, 在大多数情况下能止血。本组 10 例肠系膜上静脉和门静脉损伤均采用此法成功止血。在游离过程中若发现肿块已侵犯门静脉或肠系膜上静脉壁, 不必强求完整切除肿块; 可沿血管走行方向在肿块内游离, 残留于血管壁的肿瘤组织可采用无水酒精注射或碘 125 粒子置入等方法处理, 避免因分破血管造成大出血。本组 28 例肿块与血管间隙消失者中另 16 例采用这种“丢车保帅”的方法, 避免了损伤血管。

(2) 肠系膜上动脉出血 在游离切断胰腺纤维板时, 如果肿块与肠系膜上动脉紧邻或包绕, 或切断平面过于靠左侧, 则容易损伤肠系膜上动脉。本组 1 例肿块型胰腺炎在切断胰腺纤维板时由于

切断平面紧靠左侧,将肠系膜上动脉右侧壁切开约0.5cm的破口,立即发生凶猛的大出血,5min内失血量即达800mL。虽立即用血管艾丽丝钳钳夹破口,5-0无损伤血管线缝合破口,暂时止血,但30min后发现小肠颜色变黑,肠系膜血管搏动几近消失,考虑肠系膜上动脉内有血栓形成,随即游离出破口附近肠系膜上动脉约3cm,上下端均用动脉夹夹闭,切除破口两侧0.5cm以内肠系膜上动脉,发现原修补处有白色血栓将血管腔完全阻塞。修剪断端,在肝素的保护下用6-0proline线作肠系膜上动脉端端吻合,开放血流后观察1h,小肠血运恢复,术后恢复顺利。另1例为胰腺钩突肿瘤患者,肿块包绕肠系膜上动脉,在游离的过程中损伤肠系膜上动脉,术中失血1600mL。该例虽作了肠系膜上动脉端端吻合,术后第3天仍因多器官衰竭而死亡。因此,预防肠系膜上动脉的损伤远远重于治疗。对于已发生的肠系膜上动脉损伤,应用血管外科技术和材料修复可提高成功率^[5]。

(3) 胰腺钩突和胰头部汇入肠系膜上静脉和门静脉的小分支出血 胰腺钩突和胰头部一般有5~8支汇入肠系膜上静脉和门静脉的小分支。这些分支血管管径仅为1~2mm,壁薄,在游离或钳夹时容易将其撕裂而造成出血。预防这种分支血管的损伤,可用较尖的血管钳在肠系膜上静脉和门静脉的血管鞘内进行游离,先带线结扎血管后再用尖刀挑断,避免因钳夹撕裂或滑脱造成出血。若已发生出血,用3-0或更细小的血管缝合针线缝扎出血点,大都能止血。由于术中采用了上述预防措施,本组没有因损伤这类分支血管而造成大出血的病例。

(4) 胃十二指肠动脉出血 在切断胃十二指肠动脉时,其断端应残留0.5cm以上,采用缝扎法处理断端,若发生断端出血,应将其游离后缝扎。本组有5例胃十二指肠动脉断端出血,均用缝扎法处理,未造成大出血。

(5) 腹腔干损伤出血 此种出血多见于淋巴清扫时发生,单纯修补往往不可靠,大多数仍需切除受损动脉段后行端端吻合^[5]。本组无此类病例。

3.3 术后大出血的原因及处理

(1) 胰胃吻合口出血 胰胃吻合具有术后胰痿发生率低及符合胃肠生理等优点^[6]。本组有

116例采用胰胃吻合术,术后17例发生胰胃吻合口大出血,出血量大于500mL,究其原因可能与胰液腐蚀吻合口和手术技术有关。16例患者经善宁、洛赛克等药物治疗和胃镜下喷洒止血药物等非手术疗法而治愈。有1例患者术后第50天发生胰胃吻合口大出血,胃镜检查发现胃腔内大量血凝块,胰胃吻合口处有一支黏膜下动脉被腐蚀后呈活动性出血;非手术治疗无效,急诊再次手术探查发现残胃由于大量血凝块填充而出现胰胃吻合口破裂,且由于胰液的腐蚀而造成腹腔干破裂出血,失血量达3000mL,终因无法止血而死亡。近两年来,我科在行胰胃吻合术时,仔细结扎胃黏膜下血管,术后胰胃吻合口出血逐渐减少。

(2) 胃空肠吻合口出血 本组有9例术后发生胃空肠吻合口大出血,出血量大于500mL,经胃镜检查后发现均有胃肠吻合口黏膜糜烂或溃疡形成,通过胃镜下止血和药物治疗,均产生止血效果。

(3) 术后胰痿腐蚀腹腔内血管而造成大出血 术后胰痿是胰十二指肠切除术的严重并发症,一旦发生,患者病死率将明显升高^[7]。近年来随着手术技术的进步,胰痿发生率已明显下降,本组无胰痿发生。若发生胰痿,患者有腹腔内大出血的表现,应在作好准备下急诊剖腹探查止血。

参考文献:

- [1] 王志军,吴阳,谢志徽,等. 胰十二指肠切除术后死亡的相关危险因素分析[J]. 中国普通外科杂志, 2005, 14(5): 376~379.
- [2] 张方利,郭剑民,周立新,等. 影响胰十二指肠切除术死亡的危险因素分析[J]. 胰腺病学, 2005, 5(4): 214~216.
- [3] 吴金术,田秉璋,杨尽晖. CT记分对胰头癌可切除性及难度预测的价值[J]. 中国普通外科杂志, 2004, 13(6): 438~440.
- [4] Warshaw AL, Gu ZY, Wittenberg J, et al. Preoperative staging and assessment at resectability at pancreatic cancer [J]. Arch Surg, 1990, 125(2): 230~233.
- [5] 彭承宏,程东峰,沈柏用,等. 胰十二指肠切除术中医源性动脉损伤的处理和预防[J]. 中国实用外科杂志, 2005, 25(9): 540~542.
- [6] 陈道瑾. 保留幽门的胰十二指肠切除术和胰胃吻合术[J]. 中国现代手术学杂志, 2001, 5(2): 155~157.
- [7] 鲁建国,高德明,马庆久,等. 降低胰十二指肠切除术后胰漏发生率及病死率的体会[J]. 中国普通外科杂志, 2005, 14(11): 783~785.