

腹腔镜胰十二指肠切除术后并发症分析

袁博 李欢送 张灿灿

(徐州市中心医院肝胆胰脾外科, 江苏徐州 221000)

[摘要] 目的: 分析腹腔镜胰十二指肠切除术后并发症发生情况, 总结处理对策。方法: 2014年3月至2017年3月行腹腔镜胰十二指肠切除术治疗的患者排除中转开腹手术者以及自行出院者, 临床资料保存完整的计31例。整理31例患者临床资料、手术情况、术后并发症发生率及分级, 探讨术后并发症发生原因并总结防治对策。结果: 患者手术时间262~493 min, 平均(353.29±49.41) min, 术中出血量102~219 mL, 平均(148.63±18.95) mL。术后并发症发生情况: 胰瘘9例(29.03%), 胃排空障碍5例(16.13%), 吻合口出血2例(6.45%), 胆汁漏1例(3.23%), 腹腔积液1例(3.23%), 共计18例(58.06%)。并发症分级: I级6例(33.33%), II级11例(61.11%), III a级1例(5.56%)。结论: 腹腔镜胰十二指肠切除术后并发症发生率较高且以I级、II级胰瘘、胃排空障碍最为常见, 注重手术技巧的提高及围术期综合干预的落实, 有望降低患者术后并发症发生风险, 保证手术效果与安全性。

[关键词] 腹腔镜; 胰十二指肠切除术; 并发症; 预后

中图分类号: R657.5 文献标识码: A 文章编号: 2095-5200(2017)06-026-03

DOI: 10.11876/mimt201706010

胰十二指肠切除术是临床治疗壶腹周围及胰头部肿瘤的标准术式, 但既往开腹术式的并发症发生率较高, 切口感染、切口疝等并发症的发生不仅会造成手术效果受限, 还会影响患者预后质量^[1]。自20世纪90年代初腹腔镜胰十二指肠切除术首次报道以来, 该法在缩短预后时间、减少并发症、改善患者预后质量等方面发挥的积极作用已得到大量证实^[2]。然而, 胰十二指肠切除术切除器官较多, 创伤范围围大、手术时间较长, 患者仍有着较高的术后并发症发生风险^[3-4]。本文回顾31例腹腔镜胰十二指肠切除术后并发症发生情况, 了解其发生原因、总结处理对策。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析2014年3月至2017年3月行腹腔镜胰十二指肠切除术患者。排除中转开腹手术者以及自行出院者, 临床资料保存完整的计31例。患者均符合腹腔镜胰十二指肠切除术指证, 病灶未见远处转移。31例中男/女是18/13, 年龄47~76岁, 平均(61.38±11.76)岁, 肿瘤部位: 十二指肠乳头18例, 胆总管下段11例, 胰头2例; 分化程度: 高分化6例, 中分化22例, 低分化3例; 病理分期: I期25例, II期5例, III期1例。

术中行规范化胰十二指肠切除、区域淋巴结清扫以及腹膜后间隙清扫, 其中17例以胰管-空肠端侧吻合合法行消化道重建, 11例以胰-空肠端吻合套入法行消化道重建, 其余3例以捆绑式胰肠吻合合法行消化道重建。消化道重建后, 胆管内常规留置T管, 行结肠后残胃空肠吻合, 结束手术^[5]。术后定期监测腹腔引流液内胰酶浓度变化, 引流液减少且

淀粉酶检查结果阴性持续3 d以上即可拔除引流管; 肛门排气且胃液引流量低于300 mL时, 可拔除胃管, 进流食, 并逐渐过渡至半流食、普食。

1.2 并发症判断标准

术后并发症判断标准参照相关文献^[6]: 胰瘘: 术后第3 d或之后腹腔引流液内淀粉酶含量 ≥ 3 倍血清淀粉酶; 胃排空障碍: A级: 留置胃管时间4~7 d或重新置入胃管时间 > 3 d; B级: 留置胃管时间8~14 d或重新置入胃管时间 > 7 d, 无法耐受固体食物 > 14 d; C级: 留置胃管时间 > 14 d或重新置入胃管时间 > 14 d, 无法耐受固体食物 > 21 d; 其他并发症包括吻合口出血、腹腔感染、胆汁漏、静脉血栓形成、乳糜漏、腹腔积液等。并发症分级标准^[7]: I级: 术后并发症无需特殊药物、手术、内镜或放射治疗; II级: 需使用除止吐、退热、镇痛、利尿外其他药物治疗或需要输血、全肠外营养或连续全肠外营养超过1周; III a级: 需外科手术但无需全麻; III b级: 需外科手术但需行全麻; IV a级: 单个器官功能不全; IV b级: 多个器官功能不全; V级: 导致患者死亡。

2 结果

患者手术时间262~493 min, 平均(353.29±49.41) min, 术中出血量102~219 mL, 平均(148.63±18.95) mL。术后并发症发生情况: 胰瘘9例(29.03%), 胃排空障碍5例(16.13%), 吻合口出血2例(6.45%), 胆汁漏1例(3.23%), 腹腔积液1例(3.23%), 共计18例(58.06%)。并发症分级: I级6例(33.33%), II级11例(61.11%), III a级1例(5.56%)。

3 讨论

3.1 术中并发症发生率

腹腔镜胰十二指肠切除术于1994年问世以来的发展较为缓慢,其原因一方面与腹腔镜技术本身的局限性有关,另一方面,腹腔镜操作的复杂性以及潜在的高并发症发生风险,均使得这一术式难以普及^[8-9]。近十余年来,术前诊断标准的完善、围术期综合支持策略的优化,使得腹腔镜胰十二指肠切除术的应用率有所提高,在肿瘤的根治性方面也已达到与开放手术相仿的效果,但患者术后并发症发生率仍处于较高水平,长期生存质量不够理想^[10]。

我院3年间31例行腹腔镜胰十二指肠切除术患者术后并发症发生率高达58.06%,与过往报道一致^[11],显现出这一术式术后较高的并发症发生风险。尽管近年来我院腹腔镜胰十二指肠切除术的手术时间、术中出血量均呈下降趋势,且胰瘘、胃排空障碍、吻合口出血发生率亦逐渐降低,但仍未使得患者术后并发症发生风险得到有效控制,与该术式难度高、自身学习曲线较长有关^[12]。

纵观并发症分级,可以发现,患者术后并发症多集中于I级、II级,说明腹腔镜在控制并发症危险度方面具有一定意义,但术后并发症对患者预后质量的影响仍不容忽视,因此,在进一步缩短学习曲线的基础上,持续总结并发症发生原因及处理对策,方为提高手术安全性、降低术后并发症发生率的关键环节。

3.2 并发症处理对策

作为腹腔镜胰十二指肠切除术后最常见的并发症,胰瘘的发生主要缘于术中胰肠吻合操作难度较高,有学者研究发现,与胰肠吻合相比,胰胃吻合后胰瘘的发生率明显降低,且前者较高的吻合难度与较长的操作时间,被认为是影响这一吻合方式安全性的主要原因^[13]。术后胰瘘经禁食、生长抑素抑制胰液分泌、营养支持及引流干预后,患者可逐渐好转并治愈。但处理不当胰瘘仍有较高的致死率,应注重全腹腔镜下胰肠吻合技术的提高,并强调术后抑酶药物的预防性应用。

胃排空障碍发生率仅次于胰瘘,其临床表现以腹胀、上腹部震水音阳性及饭后上腹部不适为主,严重者可出现恶心、呕吐甚至幽门完全梗阻;术中胃右动脉结扎后幽门及十二指肠血液供应受阻、幽门蠕动能力下降、迷走神经幽门支完整性受损被认为是导致术后胃排空障碍的主要因素^[14]。此外,手术时间的延长与出血量的增加,也是诱发胃排空延迟的重要原因之一^[15]。因此,术中应避免胃小弯侧神经解剖、保留胃右动脉,以保证幽门血供及神经完整性,尽可能避免胃排空障碍发生。

本组入选患者术后吻合口出血发生率亦高达6.45%,因此,尽管腹腔镜胰十二指肠切除能够保留幽门、避免断胃损伤,且术中注重十二指肠断端的缝合、加固,但术后吻合口仍存在出血风险,有报道发现幽门切除后胃肠道消化液反流腐蚀所致吻合口溃疡也可增加吻合口出血发生风险^[16],应予以重视。

腹腔积液、胆汁漏的发生原因与营养状态不佳、引流不畅有关^[17],加强营养支持、密切监测引流状态,对于该

类并发症的预防有着积极意义。腹腔感染、静脉血栓形成、乳糜漏是腹腔镜胰十二指肠切除术后较为少见的并发症,但也存在处理复杂、死亡率高的特点^[18],应予以高度重视。

3.3 小结

腹腔镜胰十二指肠切除术后并发症发生率较高,虽然患者并发症分级以I级、II级为主,但对手术安全性造成的影响仍较为明显,缩短该术式学习曲线、重视围术期对症干预、优化手术路径,对于术后并发症发生率的控制以及术式的普及均具有重要价值。

参 考 文 献

- [1] CROOME K P, FARNELL M B, QUE F G, et al. Pancreaticoduodenectomy with major vascular resection: a comparison of laparoscopic versus open approaches[J]. *J Gastrointest Surg*, 2015, 19(1): 189-194.
- [2] CROOME K P, FARNELL M B, QUE F G, et al. Total laparoscopic pancreaticoduodenectomy for pancreatic ductal adenocarcinoma: oncologic advantages over open approaches?[J]. *Ann Surg*, 2014, 260(4): 633-640.
- [3] SONG K B, KIM S C, HWANG D W, et al. Matched case-control analysis comparing laparoscopic and open pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy in patients with periampullary tumors[J]. *Ann Surg*, 2015, 262(1): 146-155.
- [4] DOKMAK S, FTÉRICHE F S, AUSSILHOU B, et al. Laparoscopic pancreaticoduodenectomy should not be routine for resection of periampullary tumors[J]. *J Am Coll Surg*, 2015, 220(5): 831-838.
- [5] 张怡杰,唐岩,王本茂,等.胰十二指肠切除术153例临床分析[J].*中华外科杂志*,1997,35(3):140-143.
- [6] MATSUDA M, HARUTA S, SHINOHARA H, et al. Pancreaticogastrostomy in pure laparoscopic pancreaticoduodenectomy-A novel pancreatic-gastric anastomosis technique[J]. *BMC Surg*, 2015, 15(1): 80.
- [7] SENTHILNATHAN P, SRIVATSAN GURUMURTHY S, GUL S I, et al. Long-term results of laparoscopic pancreaticoduodenectomy for pancreatic and periampullary cancer—experience of 130 cases from a tertiary-care center in South India[J]. *J Laparosc Adv Surg Tech*, 2015, 25(4): 295-300.
- [8] TRAN T B, DUA M M, WORHUNSKY D J, et al. The first decade of laparoscopic pancreaticoduodenectomy in the United States: costs and outcomes using the nationwide inpatient sample[J]. *Surg Endosc*, 2016, 30(5): 1778-1783.
- [9] YEO C J, CAMERON JLLILLEMOE K D, SITZMANN J V, et al. Pancreaticoduodenectomy for cancer of the head of the pancreas. 201 patients.[J]. *Ann Sur*, 1995, 221(6):721.
- [10] BOGGI U, AMORESE G, VISTOLI F, et al. Laparoscopic pancreaticoduodenectomy: a systematic literature review[J]. *Surg Endosc*, 2015, 29(1): 9-23.
- [11] DAI R, TURLEY R S, BLAZER D G. Contemporary review of minimally invasive pancreaticoduodenectomy[J]. *World J Gastrointest Surg*, 2016, 8(12): 784.

增加全身循环阻力,利于心搏、呼吸的及时恢复^[18]。

综上所述,C-A-B流程对心搏呼吸骤停患者的救治效果明显优于其他流程,可作为心肺复苏的首选方案予以推广,但在实际应用中,不应局限于C-A-B流程框架,需按照现场及患者实际情况灵活组合各类复苏程序。

参 考 文 献

- [1] RO Y S, DO SHIN S, LEE Y J, et al. Effect of dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation program and location of out-of-hospital cardiac arrest on survival and neurologic outcome[J]. *Ann Emerg Med*, 2017, 69(1): 52-61.
- [2] WALDRON N, JOHNSON C E, SAUL P, et al. Development of a video-based education and process change intervention to improve advance cardiopulmonary resuscitation decision-making[J]. *BMC Health Serv Res*, 2016, 16(1): 555.
- [3] FIELD R A, FRITZ Z, BAKER A, et al. Systematic review of interventions to improve appropriate use and outcomes associated with do-not-attempt-cardiopulmonary-resuscitation decisions[J]. *Resuscitation*, 2014, 85(11): 1418-1431.
- [4] COUPER K, KIMANI P K, ABELLA B S, et al. The system-wide effect of real-time audiovisual feedback and postevent debriefing for in-hospital cardiac arrest: the cardiopulmonary resuscitation quality improvement initiative[J]. *Crit Care Med*, 2015, 43(11): 2321.
- [5] SHUSTER M, LIM S H, DEAKIN C D, et al. Part 7: CPR techniques and devices: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations[J]. *Circulation*, 2010, 122(2):338-44.
- [6] SONG K J, DO SHIN S, PARK C B, et al. Dispatcher-assisted bystander cardiopulmonary resuscitation in a metropolitan city: A before-after population-based study[J]. *Resuscitation*, 2014, 85(1): 34-41.
- [7] HAZINSKI M F. Measured Progress in Cardiopulmonary Resuscitation[J]. *Circulation*, 2016, 134(25): 2043-2045.
- [8] BISWAS S, ALPERT A, LYON M, et al. Cardiopulmonary Resuscitation Complicated by Traumatic Hepatic Laceration: A Case Report and Review of Literature[J]. *J Med Case*, 2017, 8(3): 93-97.
- [9] KRAMER-JOHANSEN J, EDELSON D H, KOHLER K, et al. Uniform reporting of measured quality of cardiopulmonary resuscitation (CPR).[J]. *Resuscitation*, 2007, 74(3):406-417.
- [10] NA J U, HAN S K, CHOI P C, et al. Effect of metronome rates on the quality of bag-mask ventilation during metronome-guided 30: 2 cardiopulmonary resuscitation: A randomized simulation study[J]. *World J Emerg Med*, 2017, 8(2): 136.
- [11] CHESKES S, SCHMICKER R H, VERBEEK P R, et al. The impact of peri-shock pause on survival from out-of-hospital shockable cardiac arrest during the Resuscitation Outcomes Consortium PRIMED trial[J]. *Resuscitation*, 2014, 85(3): 336-342.
- [12] SU L, SPAEDER M C, JONES M B, et al. Implementation of an extracorporeal cardiopulmonary resuscitation simulation program reduces extracorporeal cardiopulmonary resuscitation times in real patients[J]. *Pediatr Crit Care Med*, 2014, 15(9): 856-860.
- [13] 冯璐, 马青变. 心肺复苏后患者神经功能预后的预测策略研究进展 [J]. *中华急诊医学杂志*, 2016, 25(10): 1341-1344.
- [14] BÖTTIGER B W, BERNHARD M, KNAPP J, et al. Influence of EMS-physician presence on survival after out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation: systematic review and meta-analysis[J]. *Crit Care*, 2016, 20(1): 4.
- [15] 沈洪. 概述: 国际 CPR 与 ECC 指南 2000-2005[C]// 首届北京国际急诊医学暨奥运急救论坛. 2007.
- [16] DAMEFF C, VADEBONCOEUR T, TULLY J, et al. A standardized template for measuring and reporting telephone pre-arrival cardiopulmonary resuscitation instructions[J]. *Resuscitation*, 2014, 85(7): 869-873.
- [17] KWON M J, KIM E H, SONG I K, et al. Optimizing Prone Cardiopulmonary Resuscitation: Identifying the Vertebral Level Correlating With the Largest Left Ventricle Cross-Sectional Area via Computed Tomography Scan[J]. *Anesth Analg*, 2017, 124(2): 520-523.
- [18] GEOCADIN R G, WIJDECKS E, ARMSTRONG M J, et al. Practice guideline summary: Reducing brain injury following cardiopulmonary resuscitation Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology[J]. *Neurology*, 2017, 88(22): 2141-2149.
- [12] SPEICHER P J, NUSSBAUM D P, WHITE R R, et al. Defining the learning curve for team-based laparoscopic pancreaticoduodenectomy[J]. *Ann Surg Oncol*, 2014, 21(12): 4014-4019.
- [13] 周新红, 曾长江, 苏彧, 等. 胰十二指肠切除术后并发症处理及预防 [J]. *肝胆胰外科杂志*, 2015, 27(2): 175-176.
- [14] CHEN S, CHEN J Z, ZHAN Q, et al. Robot-assisted laparoscopic versus open pancreaticoduodenectomy: a prospective, matched, mid-term follow-up study[J]. *Surg Endosc*, 2015, 29(12): 3698-3711.
- [15] ALLEN P J, GÖNEN M, BRENNAN M F, et al. Pasireotide for postoperative pancreatic fistula[J]. *N Engl J Med*, 2014, 370(21): 2014-2022.
- [16] 陈思瑞, 蔡云强, 彭兵. 腹腔镜胰十二指肠切除术后并发症处理经验 [J]. *中国普外基础与临床杂志*, 2017, 24(7): 819-824.
- [17] BAO P Q, MAZIRKA P O, WATKINS K T. Retrospective comparison of robot-assisted minimally invasive versus open pancreaticoduodenectomy for periampullary neoplasms[J]. *J Gastrointest Surg*, 2014, 18(4): 682-689.
- [18] WANG M, ZHANG H, WU Z, et al. Laparoscopic pancreaticoduodenectomy: single-surgeon experience[J]. *Surg Endosc*, 2015, 29(12): 3783-3794.

(下接第27页)