

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2015.02.014

腹腔镜胃癌根治术中中转开腹的原因分析*

李三党¹ 韩晓鹏² 王璟¹ 于建平¹ 刘宏斌^{2△}

(1 兰州大学第二临床医学院 甘肃 兰州 730000; 2 兰州军区兰州总医院 甘肃 兰州 730050)

摘要 目的:分析腹腔镜胃癌根治术中中转开腹手术的原因。**方法:**回顾性分析 2011 年 1 月~2013 年 1 月 300 例采用腹腔镜行胃癌根治手术患者的资料,总结分析其中 11 例行中转开腹手术的原因。**结果:**因腹腔内出血中转 4 例,腹内脏器损伤 2 例,腹腔严重粘连 3 例,气腹造成难以控制的高碳酸血症 1 例,器械损伤 1 例。**结论:**腹腔镜胃癌根治术具有创伤小、恢复快、住院时间短、患者易接受等优点,但也存在一定的中转开腹手术率,主要与患者原因、术者原因和器械原因有关。

关键词:腹腔镜;胃癌根治术;中转开腹

中图分类号:R735.2 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2015)02-254-03

Analysis of the Causes of Conversion to Laparotomy in Gastric Cancer Patients Undergoing Radical Correction under Laparoscope*

LI San-dang¹, HAN Xiao-peng², WANG Jing¹, YU Jian-ping¹, LIU Hong-bin^{2△}

(1 The second hospital of Lanzhou University, Lanzhou, Gansu, 730000, China;

2 Lanzhou General Hospital, Lanzhou, Gansu, 730050, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the cause of conversion to laparotomy in gastric cancer patients undergoing radical correction under laparoscope. **Methods:** The clinical data of 300 cases of gastric cancer patients who received radical correction under laparoscope from January 2011 to January 2013 were retrospectively analyzed, the causes of 11 cases who received conversion to laparotomy were summarized. **Results:** 4 cases were caused by abdominal cavity hemorrhage, 2 cases were caused by abdominal viscera injury, 3 cases were caused by abdominal serious adhesion, 1 case was caused by pneumoperitoneum cause hypercapnia, and 1 case was caused by equipment damage. **Conclusion:** Radical correction under laparoscope had the advantages of small trauma, rapid recovery, shorter hospitalization time and easier acceptance, but there was still certain rate of conversion to laparotomy, which was mainly corrected with the patients, operator and instrument.

Key words: Laparoscope; Gastric cancer radical operation; Conversion to laparotomy

Chinese Library Classification(CLC): R735.2 Document code: A

Article ID: 1673-6273(2015)02-254-03

前言

自从 1994 年日本学者 Kitano^[1]等首次报道腹腔镜根治术治疗早期胃癌后,腹腔镜因其手术切口小、出血少、术后疼痛轻、住院时间短等优点^[2-3],被广泛应用于治疗胃癌。虽然腹腔镜手术相对于传统开腹胃癌手术的优势明显,但其也面临中转开腹的问题,主要是因为随着腹腔镜手术难度的增加,其并发症、副损伤反应也相应增加,适时中转开腹有利于减少或者避免并发症的发生^[4]。国内外文献关于腹腔镜胃癌根治术中中转开腹的发生率报道不一。周永辉等^[5]报道 133 例腹腔镜胃癌根治术病人中,37 例行中转开腹,发生率为 27.8%。余佩武等^[6]报道早期 105 例腹腔镜胃癌根治术病人中,7 例行中转开腹,发生率为 6.67%。Dulucq 等^[7]报道 8 例腹腔镜下全胃切除,11 例腹腔镜下胃大部切除病人中,无一例中转开腹。Shimizu 等^[8]报道 100 例

腹腔镜胃癌病人中,8 例行中转开腹,发生率为 8%。Varela 等^[9]报道 15 例腹腔镜胃癌手术病人,无一例行中转开腹。本文旨在回顾性分析我科 2011 年 1 月~2013 年 1 月收治的 300 例采用腹腔镜行胃癌根治手术患者的临床资料,总结行中转开腹手术的原因,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我科 2011 年 1 月~2013 年 1 月收治的 300 例采用腹腔镜行胃癌根治手术的患者,其中 11 例行中转开腹,男性 7 例,女性 4 例;年龄 42-78 岁,平均 58 岁;3 例肿瘤位于贲门胃底,6 例位于胃窦幽门,2 例位于胃体;高分化者 2 例,中分化者 4 例,低分化者 5 例。

* 基金项目:甘肃省科技厅科技重大专项资助项目(2010GS04390);腹腔镜胃恶性肿瘤根治术中无瘤技术的研究(1208RJZA253)

作者简介:李三党(1987-),男,硕士研究生,主要研究方向:消化道肿瘤及其微创治疗,

E-mail: xiaowo0704@163.com, 电话: 18293192178

△ 通讯作者:刘宏斌(1963-),男,主任医师,教授,主要研究方向:消化道肿瘤及其微创治疗,

E-mail: Liuhongbin999@163.com, 电话: 13609336150

(收稿日期:2014-07-30 接受日期:2014-08-23)

1.2 方法

对2011年1月~2013年1月收治的11例行腹腔镜胃癌根治术中开腹的患者进行回顾性查阅,分析统计中转开腹的原因。

2 结果

在腹腔镜下行胃癌根治手术的300例患者中,11例行中转开腹,4例因腹腔内出血中转,2例因腹内脏器损伤,3例因腹腔严重粘连,1例因气腹造成难以控制的高碳酸血症,1例因器械损伤。

3 讨论

腹腔镜技术虽然经过多年的发展已趋于成熟,但到目前为止,腹腔镜胃癌根治术仍属于难度较高风险较大的手术^[1],某些特殊情况下仍需中转开腹方能顺利完成手术。腹腔镜胃癌根治术,其中转开腹手术的原因大体上可以分为患者原因、术者原因和器械原因。

患者原因主要包括:①原发病变复杂,在手术中发现肿瘤巨大,分期较晚,广泛浸润周围组织,造成组织广泛粘连,特别是肠管的广泛粘连,使手术空间缩小,增加了进镜和暴露手术器官的难度^[1],在腹腔镜下由于解剖视野不够开阔,难以顺利完成手术。②气腹造成的相关并发症,不能及时纠正,主要是高碳酸血症及酸中毒等^[2]。目前,腹腔镜技术临床上绝大多数使用的都是CO₂气腹,主要是因为CO₂不具有可燃性和易爆性,且在组织和血液中具有很高的溶解度,不易形成栓塞。由于CO₂具有很高的组织血液溶解度,再加上人工气腹时形成的高CO₂梯度,使其更易通过腹膜脏层弥散入血液而形成高碳酸血症。同时,气腹使膈肌上抬影响膈肌活动,肺顺应性受限,进而影响通气功能,最终因肺通气/血流比例失调而加重高碳酸血症及酸中毒。经积极对症处理之后仍不能改善者,可考虑终止气腹下操作转开腹术。③患者腹部曾经做过手术,腹腔内部脏器组织粘连严重,而术前对该情况的估计不够充分,未能够准确把握腹腔镜手术适应指征^[3]。

术者原因主要是术者在操作过程中所引起的一些突发事件,无法保证在安全的情况下继续进行腹腔镜手术,从患者的安全方面考虑,必须中转开腹手术。这些原因主要包括:①术前对患者的诊断不够充分,造成漏诊或误诊,一些合并症难以在腹腔镜下同时处理,如对于胃癌伴浆膜层受侵面积>10 cm²,或淋巴结转移灶融合包绕重要血管者或肿瘤与周围组织器官广泛粘连浸润者目前不宜行腹腔镜手术^[4]。②术者的技术水平及自身因素,在进行腹腔镜下的手术操作过程中需要时刻保持谨慎小心,容易产生烦躁的情绪或者手术团队配合不够理想,无法顺利完成手术,这主要是因为术者操作不熟练、经验不足和没有形成固定且配合良好的手术团队^[5]。③手术过程中由于操作失误造成重要血管的损伤,尤其是大出血,是腹腔镜胃癌根治术严重而难以处理的并发症^[6],主要包括相关的动脉和静脉:1)胃的周围主要动脉,如胃左动脉、脾动脉、肝总动脉,造成腹腔镜下难以控制的动脉大出血,如果不及时中转开腹手术,很可能引起出血性休克。2)由于静脉管壁比动脉管壁要薄很多,所以较动脉更容易受到损伤,胃的周围主要静脉例如肠系

膜上、下静脉和脾静脉,而门静脉主干正是由于这三条静脉汇合而成,当其中某一支或几支静脉管壁受到损伤后,会导致大量出血而引起门静脉供血不足,如不迅速采取措施控制出血,不仅会影响肝脏功能甚至造成机体血容量减少直至发生低血容量休克。④手术操作过程中误伤有关脏器^[7],造成的损伤较大,无法在腹腔镜下完成修补,如不中转开腹手术进行损伤的修补,很有可能引起脏器不可逆转的损伤,进而导致手术的最终失败。主要脏器有:1)脾脏的损伤^[8],因为脾脏的损伤有可能会造成难以控制的大出血,必须及时进行修复;而腹腔镜下操作视野相对较小,通常难以进行有效的修复,而此时出血多比较严重,如不及时中转开腹手术进行修补,很可能造成患者失血性休克,严重影响手术的结局。2)胰腺的损伤,胰腺被损伤后会造成胰液的外渗,胰液中含有大量的蛋白分解酶,很可能造成其它相邻内脏器官的自身消化性损伤。其中弹力蛋白酶可以破坏血管壁和胰腺导管,使胰腺出血坏死,加重胰腺的损伤,最终造成胰腺和胰周组织广泛充血、水肿甚至出血、坏死,并在腹腔和腹膜后渗出大量的液体,病人早期就可以出现休克。大量胰酶及有毒物质被腹膜吸收入血可导致心、脑、肺、肝、肾等器官的损害,引起多器官功能障碍综合征,严重威胁患者的安全^[9]。

器械原因主要是手术过程中使用的器械出现无法修复的故障或者缺少必须的器械,以及在建立气腹时戳卡穿刺腹壁造成腹壁动脉损伤或穿刺失控导致腹膜后血肿,它们是腹腔镜手术特有的并发症,虽然发生率低,一旦发生,将危及患者生命。发生后应及时确诊,中转开腹修补血管^[10]。

当腹腔镜胃癌手术出现上述突发状况时,应根据具体情况,审时度势,适时果断地中转开腹,必要时适当放宽中转开腹适应证,这既是避免严重并发症的明智之举,也是确保患者生命健康的行为,同时也是对术者自己负责的表现,更是衡量一个腹腔镜手术医生是否成熟的标准^[11]。中转开腹术并不代表手术的失败,只是不同的治疗手段而已,其最终目标都是为了患者的安全治疗。适时中转开腹手术,切不可为了手术而手术,一意孤行,造成难以挽回的损失。

参考文献(References)

- [1] Kitano S, Iso Y, Moriyama M, et al. Laparoscopy-assisted Billroth-I gastrectomy[J]. Surg Laparosc Endosc, 1994, 4(2): 146-148
- [2] Adachi Y, Shiraishi N, Shiromizu A, et al. Laparoscopy-assisted Billroth I gastrectomy compared with conventional open gastrectomy [J]. Arch Surg, 2000, 135(5): 806-810
- [3] Memon M, Khan S, YunusR, et al. Meta-analysis of laparoscopic and open distal gastrectomy for gastric carcinoma [J]. Surg Endosc, 2008, 22(2): 1781-1789
- [4] 施云秋. 妇科腹腔镜手术中转开腹手术的原因分析[J]. 中国医药指南, 2011, 9(22): 192-193
Shi Yun-qiu. The analysis of the causes of gynecologic laparoscopic surgery transfer laparotomy [J]. China medical guide, 2011, 9(22): 192-193
- [5] 周永辉, 彭翔. 腹腔镜胃癌手术中转开腹原因分析 (附37例报告) [J]. 中国实用外科杂志, 2010, 30(5): 447-450
Zhou Yong-hui, Peng Xiang. Laparoscopic gastric cancer surgery cause analysis transfer laparotomy (37 cases report attached) [J].

- Chinese journal of practical surgery, 2010, 5(5): 447-450
- [6] 于佩武, 唐波. 腹腔镜胃癌根治术常见并发症及中转开腹原因[J]. 中国实用外科杂志, 2007, 27(9): 700-702
- Yu Pei-wu, Tang Bo. Common complications and transfer laparotomy laparoscopic gastric cancer radical reason [J]. Chinese journal of practical surgery, 2007, 27(9): 700-702
- [7] Dulucq JL, Wintringer P, Solinas L, et al. Laparoscopic and open gastric resections for malignant lesions: a prospective comparative study[J]. Surg Endosc, 2005, 19 (7): 933-938
- [8] Shimizu S, Noshiro H, Nagai E, et al. Laparoscopic gastric surgery in a Japanese institution: analysis of the initial 100 procedures [J]. J Am Coll Surg, 2003, 197(3): 372-378
- [9] Varela JE, Hiyashi M, Nguyen T, et al. Comparison of laparoscopic and open gastrectomy for gastric cancer[J]. Am J Surg, 2006, 192(6): 837-842
- [10] 钱峻, 朱杰, 汤黎明. 腹腔镜胃癌根治术中医源性损伤的原因分析与防治[J]. 中国微创外科杂志, 2010, 10(10): 925-927
- Qian Jun, Zhu Jie, Tang Li-ming, et al. Laparoscopic gastric cancer radical source of traditional Chinese medicine such as root cause analysis and prevention of injury [J]. Chinese journal of minimally invasive surgery, 2010, 10(10): 925-927
- [11] 范冬青. 30 例妇科腹腔镜术中中转开腹的手术配合 [J]. 中国实用神经疾病杂志, 2011, 14(10): 68-69
- Fan Dong-qing. 30 cases of gynecologic laparoscopic surgery transfer laparotomy surgery with [J]. Chinese journal of practical neurological diseases, 2011, 14(10): 68-69
- [12] 余存俊, 彭星俊. 腹腔镜胆囊切除术中转开腹的三大因素分析[J]. 中国社区医师, 2012, 14(1): 86-87
- Yu Cun-jun, Peng Xing-jun. Transfer laparotomy laparoscopic cholecystectomy three factor analysis [J]. Chinese community physicians, 2012, 14(1): 86-87
- [13] 唐建东, 吴云书, 张卫东, 等. 腹腔镜胆囊切除术中转开腹相关因素的分析[J]. 腹腔镜外科杂志, 2011, 16(9): 688-690
- Tang Jian-dong, Wu Yun-shu, Zhang Wei-dong, et al. Laparoscopic cholecystectomy related factors analysis [J]. Transfer laparotomy, laparoscopic surgery journal, 2011, 16(9): 688-690
- [14] 黄昌明, 林建贤. 腹腔镜胃癌根治术合理应用及疗效评价[J]. 中国实用外科杂志, 2011, 31(8): 672-674
- Huang Chang-ming, Lin Jian-xian. Reasonable application and curative effect evaluation of laparoscopic gastric cancer radical [J]. Chinese journal of practical surgery, 2011, 31(8): 672-674
- [15] 杨邦翠, 李静, 谢凤春, 等. 腹腔镜辅助全胃切除术的手术配合[J]. 现代临床护理, 2010, 9(3): 16-18
- Yang Bang-cui, Li Jing, Xie Feng-chun, et al. Laparoscopic assisted total gastrectomy surgery[J]. Modern clinical care, 2010, 9(3): 16-18
- [16] 何裕隆, 吴晖. 腹腔镜胃癌根治术的并发症及防治[J]. 中华普外科手术学杂志, 2013, 7(1): 17-21
- He Yu-long, Wu Hui. The complications of laparoscopic gastric cancer radical and prevention [J]. The general surgery operative surgery journal, 2013, 7(1): 17-21
- [17] 张健, 胡祥. 腹腔镜胃癌手术并发症的预防和处理[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2011, 18(2): 122-125
- Zhang Jian, Hu Xiang. Laparoscopic surgical complications prevention and treatment of gastric cancer [J]. Chinese journal of general basic and clinical, 2011, 18(2): 122-125
- [18] 冯立民, 李刚, 张华杰, 等. 早期开展腹腔镜胃癌手术的并发症分析[J]. 中国微创外科杂志, 2011, 11(9): 779-781
- Feng Li-min, Li Gang, Zhang Hua-jie, et al. Early to analysis the complications of laparoscopic gastric cancer surgery [J]. Chinese journal of minimally invasive surgery, 2011, 11(9): 779-781
- [19] 吴在德, 吴肇汉. 外科学(第七版) [M]. 人民卫生出版社, 2008, 46(2): 577-581
- Wu Zai-de, Wu Zhao-han, Surgery (seventh edition) [M]. People's medical publishing house, 2008, 46(2): 577-581
- [20] 黄昌明. 腹腔镜胃癌手术常见并发症的预防和处理[J]. 中国微创外科杂志, 2010, 10(11): 995-996
- Huang Chang-ming. The prevention and treatment of the complications of laparoscopy gastric cancer [J]. Chinese journal of minimally invasive surgery, 2010, 10(11): 995-996
- [21] 沈保华. 腹腔镜手术中转开腹 62 例分析 [J]. 江西医药, 2011, 46(3): 222-223
- Shen Bao-hua. 62 cases of laparoscopic surgery transfer laparotomy analysis[J]. Jiangxi medicine, 2011, 46(3): 222-223

(上接第 244 页)

- [15] Bustin M. Regulation of DNA-dependent activities by the functional motifs of the high-mobility-group chromosomal proteins[J]. Mol Cell Biol, 1999, 19(8): 5237-5246
- [16] Kim JB, Lim CM, Yu YM, et al. Induction and subcellular localization of high-mobility group box-1 (HMGB1) in the postischemic rat brain[J]. J Neurosci Res, 2008, 86(5): 1125-1131
- [17] Wang Q, Ding Q, Zhou Y, et al. Ethyl pyruvate attenuates spinal cord ischemic injury with a wide therapeutic window through inhibiting high-mobility group box 1 release in rabbits[J]. Anesthesiology, 2009, 110(6): 1279-1286
- [18] Zhang J, Takahashi HK, Liu K, et al. Anti-high mobility group box-1 monoclonal antibody protects the blood-brain barrier from ischemia-induced disruption in rats[J]. Stroke, 2011, 42(5): 1420-1428
- [19] Joshi RP, Negi G, Kumar A, et al. SNEDDS curcumin formulation leads to enhanced protection from pain and functional deficits associated with diabetic neuropathy: an insight into its mechanism for neuroprotection[J]. Nanomedicine, 2013, 9(6): 776-785
- [20] Mika J, Zychowska M, Popielek-Barczyk K, et al. Importance of glial activation in neuropathic pain [J]. Eur J Pharmacol, 2013, 716(1-3): 106-119
- [21] Trang T, Beggs S, Wan X, et al. P2X4-receptor-mediated synthesis and release of brain-derived neurotrophic factor in microglia is dependent on calcium and p38-mitogen-activated protein kinase activation[J]. J Neurosci, 2009, 29(11): 3518-3528
- [22] Czura CJ, Wang H, Tracey KJ. Dual roles for HMGB1: DNA binding and cytokine[J]. J Endotoxin Res, 2001, 7(4): 315-321
- [23] Andersson U, Erlandsson-Harris H, Yang H, et al. HMGB1 as a DNA-binding cytokine[J]. J Leukoc Biol, 2002, 72(6): 1084-1091