

· 临床研究 ·

## 开腹与腹腔镜辅助下远端胃癌 D2 根治术对进展期胃癌的近期疗效分析

罗武凌

(重庆市第一人民医院普外科 400011)

**摘要:**目的 通过对开腹与腹腔镜辅助下远端胃癌 D2 根治术对进展期胃癌的近期疗效进行对比分析,从而评价腹腔镜手术在进展期胃癌的临床应用价值。**方法** 收集 2009 年 6 月至 2012 年 7 月期间 75 例进展期胃癌患者资料,其中行腹腔镜手术治疗的 42 例,行传统开腹远端胃癌 D2 根治术的 33 例,对比分析近期的临床疗效。**结果** 腔镜组的平均手术时间、切口长度、术中出血量、术后肛门排气时间、术后下床活动时间、术后进食流质饮食时间、术后平均住院时间分别为(162.00±12.99) min、(5.99±0.77) cm、(149.14±26.87) mL、(4.15±0.80) d、(2.93±0.83) d、(4.23±0.78) d 及(13.30±2.78) d,均显著低于开腹组( $P<0.05$ );而术后病检中清扫淋巴结总数、术后病检中肿瘤距远近切缘的距离分别为(29.13±17.87) 枚、(6.05±1.12) cm 及(7.13±1.08) cm,与开腹组差异无统计学意义( $P>0.05$ )。开腹组发生切口感染及肺部感染的概率远高于腔镜组( $P<0.05$ ),但两者发生吻合口瘘、吻合口出血及术后胃瘫的概率差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 腹腔镜手术与传统开腹远端胃癌 D2 根治术相比对于进展期胃癌的治疗能达到同样的根治性效果,与此同时其具有手术时间短、切口小、出血少、恢复快、安全可靠等优点。

**关键词:**腹腔镜手术;D2 根治术;进展期胃癌;淋巴结清扫

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.19.014

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2013)19-2222-03

An analysis of short-term effects of open and laparoscopy-assisted the distal gastric D2 radical surgery for advanced gastric cancer

Luo Wuling

(Department of General Surgery, the First People's Hospital of Chongqing, Chongqing 400011, China)

**Abstract: Objective** To investigate the clinical value of laparoscopy surgery conducted on advanced gastric cancer by the comparative analysis of short-term effect of open and laparoscopy-assisted the distal gastric D2 radical surgery. **Methods** The clinicopathologic features of 75 patients with advanced gastric cancer received laparoscopy( $n=42$ ) and open surgery( $n=33$ ) respectively from June 2009 to July 2012 in this hospital were collected, and the outcome result was analyzed. **Results** All of the patients were received successful distal gastric D2 radical surgery. The mean operation time, length of incision, blood loss, first flatus time, ground activity time, liquid diet intake time and hospital stay in laparoscopy group, which were definitely shorter than open surgery group, were (162.00±12.99) min, (5.99±0.77) cm, (149.14±26.87) mL, (4.15±0.80) d, (2.93±0.83) d, (4.23±0.78) d and (13.30±2.78) d respectively ( $P<0.05$ ); but there was no significant difference between laparoscopy and open surgery with number of lymph nodes removed and length of proximal and distal margin to the cancer ( $P>0.05$ ), which were 29.13±17.87, (6.05±1.12) cm and (7.13±1.08) cm respectively. The probability of incision infection and lung infection in the open surgery group was much higher than the laparoscopy group ( $P<0.05$ ), but there was no significant difference in the probability of leakage and bleeding of anastomotic stoma, and postoperative gastroparesis between two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Compared with open surgery, laparoscopy-assisted the distal gastric D2 radical surgery used on advanced gastric cancer had similar radical effect. At the same time, it has the advantages of shorter time of operation, shorter incision, less bleeding, faster recovery, safety and reliability.

**Key words:** laparoscopy surgery; D2 radical surgery; advanced gastric cancer; lymph nodes dissection

自上世纪 90 年代 Kitano 等<sup>[1]</sup>首次报道腹腔镜用于胃癌手术治疗以来,近年来的临床前瞻性 & 回顾性研究显示了腹腔镜手术应用于早期胃癌的治疗具有安全、有效及微创性<sup>[2-3]</sup>。但腹腔镜手术在进展期胃癌中的应用一直颇有争议<sup>[4-5]</sup>,现将本院 75 例分别行腹腔镜辅助及开腹远端胃癌 D2 根治术的进展期胃癌患者临床病理资料进行总结对比分析,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集本院病案科 2009 年 6 月至 2012 年 7 月 75 例进展期胃癌患者的年龄、性别、肿瘤家族史、肿瘤分期、肿瘤分级等临床病理资料,其中行腹腔镜手术治疗的 42 例(腔镜组),传统开腹远端胃癌 D2 根治术的 33 例(开腹组)。所有患者均于术前行胃镜检查及活检证实为胃癌,术前 CT 影像学及体格检查排除远处转移,术中常规探查以再次明确无种植转移

及远处转移。两组患者年龄、性别之间的差异无统计学意义( $P>0.05$ ),两组患者均术前临床诊断为进展期胃癌且两组肿瘤的分化程度之间的差异无统计学意义( $P>0.05$ ),患者标本是具有可比性的,见表 1。

表 1 两组患者一般病理资料对比分析

项目	腔镜组( $n=42$ )	开腹组( $n=33$ )
年龄( $\bar{x}\pm s$ ,岁)	61.4±8.5	60.2±7.9
>60岁[n(%)]	26(61.9)	19(57.6)
性别( $n$ )		
男/女	30/12	23/10
肿瘤分化程度		
高分化[n(%)]	7(16.7)	6(18.2)
中低分化[n(%)]	35(83.3)	27(81.8)

1.2 方法

1.2.1 手术方法 腹腔镜组:按照文献[6]中描述的手术方法进行腹腔镜辅助下远端胃癌 D2 根治术;开腹组:采取传统的开腹远端胃癌根治的手术方法,即患者取平卧位,气管插管全身麻醉,切口位置选择上腹部正中位,探查、游离及吻合方法均按胃癌 D2 根治手术原则进行。

1.2.2 评价指标 主要评价指标有,(1)手术相关指标:手术时间、手术切口长度、术中出血量;(2)术后恢复指标:术后肛门排气时间、术后下床活动时间、术后进食流质饮食时间、术后平均住院时间;(3)术后短期并发症:切口感染、吻合口瘘、吻合口出血、肺部感染、术后胃瘫;(4)肿瘤根治有效性指标:术后病检中清扫淋巴结总数、肿瘤距远近切缘的距离。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行分析,计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,采用单因素方差分析,组间两两比较用  $t$  检验,计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术评价指标比较 开腹组及腹腔镜组中均无一例患者在围手术期出现死亡,且均实行了标准 D2 根治术。腹腔镜患者不仅手术时间、术中出血量及手术切口长度等手术相关指标较开腹组占有明显优势,而且该组患者的术后肛门排气时间、术后下床活动时间、术后进食流质饮食时间、术后平均住院时间均短于开腹组患者。在术后短期并发症方面,开腹组发生切口感染及肺部感染的概率远高于腹腔镜组,但两者发生吻合口瘘、吻合口出血及术后胃瘫的概率差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 2。

表 2 手术评价指标及肿瘤根治有效性比较

项目	腹腔镜组(n=42)	开腹组(n=33)
手术相关指标		
手术时间( $\bar{x} \pm s$ , min)	162.00 ± 12.99	189.45 ± 13.80*
手术切口长度( $\bar{x} \pm s$ , cm)	5.99 ± 0.77	17.31 ± 1.46*
术中出血量( $\bar{x} \pm s$ , mL)	149.14 ± 26.87	343.42 ± 87.78*
术后恢复指标( $\bar{x} \pm s$ , d)		
术后肛门排气时间	4.15 ± 0.80	5.10 ± 1.02*
术后下床活动时间	2.93 ± 0.83	4.85 ± 1.10*
术后进食流质饮食时间	4.23 ± 0.78	5.25 ± 0.98*
术后平均住院时间	13.30 ± 2.78	20.18 ± 4.17*
术后短期并发症(n)		
切口感染	0	2*
肺部感染	1	5*
吻合口瘘	0	0
吻合口出血	1	1
术后胃瘫	1	1
肿瘤根治有效性		
清扫淋巴结总数( $\bar{x} \pm s$ , 枚)	29.13 ± 17.87	30.22 ± 18.16
远切缘距肿瘤距离( $\bar{x} \pm s$ , cm)	6.05 ± 1.12	6.11 ± 0.98
近切缘距肿瘤距离( $\bar{x} \pm s$ , cm)	7.13 ± 1.08	7.03 ± 1.03

\*:  $P < 0.05$ , 与腹腔镜组比较。

2.2 肿瘤根治有效性比较 两组患者的术后清扫的淋巴结总

数分别为(29.13 ± 17.87)枚、(30.22 ± 18.16)枚,两组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),腹腔镜组患者的肿瘤距远切缘及近切缘的距离分别为(6.05 ± 1.12)cm、(7.13 ± 1.08)cm,与开腹组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 2。

3 讨论

腹腔镜外科作为微创外科的一种形式已经经过了 20 余年的发展,随着外科医生观念的变革及器械的更新,已经渗透到普通外科各个领域,在最新版日本胃癌治疗规范中腹腔镜手术已经成为胃癌手术方案之一<sup>[7]</sup>。腹腔镜辅助下远端胃癌根治术与传统开腹手术相比对早期胃癌的疗效及安全性均得到广泛的认可<sup>[8-10]</sup>,但是对于进展期胃癌的治疗,其有效性还存在着较多的争议。本研究旨在通过与传统开腹手术对比研究腹腔镜远端胃癌根治术治疗进展期胃癌能否满足手术切缘及 D2 淋巴结清扫的根治要求,即腹腔镜手术能否满足基本的手术有效性,同时对其安全性及微创性进行评估。

本研究表明,腹腔镜手术能达到胃癌的 D2 淋巴结清扫范围,腹腔镜组的 42 例患者均成功完成腹腔镜手术,且均进行了 D2 淋巴结清扫。淋巴结清扫总数是对于胃癌淋巴结是否清扫彻底的最客观指标,本研究腹腔镜组平均清扫的淋巴结总数为(29.13 ± 17.87)枚,开腹组为(30.22 ± 18.16)枚,两组对比差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。本研究显示肿瘤组织距远近切缘的距离在腹腔镜组及开腹组中分别为(6.05 ± 1.12)cm、(7.13 ± 1.08)cm 和(6.11 ± 0.98)cm、(7.03 ± 1.03)cm,两两相比差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),这表明两组患者的手术切缘为阴性,均达到根治要求。这与国外学者研究报道相似<sup>[11-12]</sup>,说明在腹腔镜下对进展期胃癌的治疗能达到与开腹手术相同的 D2 淋巴结清扫的范围及效果,从而证明了腹腔镜手术治疗进展期胃癌的有效性。而且由于腹腔镜手术主要采用超声刀进行锐性分离,且与开腹相比对肿瘤组织的挤压作用较少,理论上癌细胞自其淋巴管及小血管转移及种植于腹腔的机会可能会少于开腹手术。关于其长期生存, Martínez-Ramos 等<sup>[13]</sup>报道了 452 例腹腔镜辅助进展期胃癌根治术与开腹手术对比的荟萃分析,结果显示两者具有相类似的 5 年存活率,同样 Kim 等<sup>[14]</sup>的研究也证明了腹腔镜辅助胃癌根治术有着与传统开腹手术相似的远期生存率,但两者的研究对象均为单中心的较小样本,尚需进一步大样本多中心的临床前瞻性研究才能进一步证实。

本研究显示,开腹手术经验丰富的医师进行的腹腔镜手术其手术时间较开腹手术时间缩短,意味着腹腔镜手术减少了患者麻醉药物所致应激反应。腹腔镜手术具有视野放大作用并要求精确操作,在超声刀对手术平面的精确分离及确切止血的作用下,其较开腹手术可以明显减少术中出血量。腹腔镜下仅需持物钳的精确提取暴露较传统开腹手术暴露方式而言其对患者造成的手术创面较小,从而手术本身应激反应也相对较小。腹腔镜手术下肿瘤切除范围及淋巴结的清扫已在镜下完成,开腹后仅需行肿瘤切除及吻合,故其切口长度较传统开腹切口短。由于上述因素,腹腔镜手术较传统开腹手术而言其手术本身对患者的打击较小,故而术后肛门排气时间、术后下床时间、术后进食流质时间均短于传统开腹术后,这与王自强等<sup>[15]</sup>研究一致。腹腔镜组患者切口感染及肺部感染发生的概率较开腹组发生率低,考虑可能与腹腔镜组患者上腹部切口小及手术时间短有关。术后胃瘫、吻合口瘘、吻合口出血等并发症为胃癌根治术后较常见手术短期并发症,若发生此类并发症可较大程度影响患者的预后,故临床上常将此类并发症发生率作为评价手

术安全性的重要指标。本研究结果显示,腹腔镜辅助胃癌根治术与传统开腹手术相比术后并发症的发生率无明显差异,这充分表明腹腔镜手术有着传统开腹手术相类似的安全性。

总之,本研究腹腔镜辅助下远端胃癌根治术对于进展期胃癌的治疗其安全性及有效性得到了充分的肯定,能够达到与开腹手术相当的淋巴结清扫范围及切缘长度,同时具有手术时间短、切口小、出血少、恢复快、安全可靠等优点,近期效果良好,并发症较少,但远期疗效尚待进一步的多国多中心的前瞻性对照研究及临床观察。

#### 参考文献:

- [1] Kitano S, Iso Y, Moriyama M, et al. Laparoscopy-assisted Billroth I gastr-ectomy[J]. Surg Laparosc Endosc, 1994, 4(2): 146-148.
- [2] Phillips JD, Nagle AP, Soper NJ. Laparoscopic gastrectomy for cancer[J]. Surg Oncol Clin N Am, 2012, 22(1): 39-57.
- [3] Yamashita K, Sakuramoto S, Shibata T, et al. Survival outcome of laparoscopic gastrectomy for clinical early(cT1) gastric cancer [J]. Surg Today, 2012, 28(1): 1-5.
- [4] Corcione F, Pirozzi F, Cuccurullo D, et al. Laparoscopic total gastrectomy in gastric cancer: Our experience in 92 cases[J]. Minim Invasive Ther Allied Technol, 2012, 7(3): 1-4.
- [5] 余佩武, 王自强, 钱锋, 等. 腹腔镜辅助胃癌根治术 105 例[J]. 中华外科杂志, 2006, 44(19): 1303-1306.
- [6] 张伟, 王子卫, 廖刚, 等. 腹腔镜辅助下进展期胃癌根治术安全性及近期疗效分析[J]. 重庆医学, 2010, 39(5): 536-537.
- [7] 胡祥. 日本《胃癌治疗指南》(第 3 版)解读[J]. 中国实用

外科杂志, 2010, 30(1): 25-30.

- [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] Han HS, Kim YW, Yi NJ, et al. Laparoscopy-assisted D2 subtotal gastrectomy in early gastric cancer[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2003, 13(6): 361-365.
- [10] Fujiwara M, Kodera Y, Kasai Y, et al. Laparoscopy-assisted distal gastrectomy with systemic lymph node dissection for early gastric carcinoma; a review of 43 cases[J]. J Am Coll Surg, 2003, 196(1): 75-81.
- [11] Kim MC, Kim KH, Kim HH, et al. Comparison of laparoscopy-assisted by conventional open distal gastrectomy and extraperigastric lymph node dissection in early gastric cancer[J]. J Surg Oncol, 2005, 91(1): 90-94.
- [12] Ding J, Liao GQ, Liu HL, et al. Meta-analysis of laparoscopy-assisted distal gastrectomy with D2 lymph node dissection for gastric cancer[J]. J Surg Oncol, 2012, 105(3): 297-303.
- [13] Martínez-Ramos D, Miralles-Tena JM, Cuesta MA, et al. Laparoscopy versus open surgery for advanced and resectable gastric cancer: a meta-analysis[J]. Rev Esp Enferm Dig, 2011, 103(3): 133-141.
- [14] Kim KH, Kim MC, Jung GJ, et al. Long-term outcomes and feasibility with laparoscopy-assisted gastrectomy for gastric cancer[J]. J Gastric Cancer, 2012, 12(1): 18-25.
- [15] 余佩武, 钱锋, 郝迎学, 等. 腹腔镜胃癌根治术 726 例的疗效分析[J]. 中华消化外科杂志, 2011, 10(1): 44-47.

(收稿日期: 2012-11-08 修回日期: 2013-03-01)

(上接第 2221 页)

- et al. Is serum procalcitonin are liable diagnostic marker in children with acute respiratory tract Infections are trosperspective analysis[J]. Eur J Pediatr, 2009, 168(9): 1117-1124.
- [4] Ahn S, Kim WY, Kim SH, et al. Role of procalcitonin and C-reactive protein in diferentiation of mixed bacterial infection from 2009 H1N1 viral pneumonia[J]. Infl Other Respir Vir, 2011, 5(6): 398-403.
- [5] Kruger S, Ewig S, Papassotiriou J, et al. Inflammatory parameters predict etiologic patterns but do not allow for individual prediction of etiology in patients with CAP; results from the German competence network CAPNETZ [J]. Respir Res, 2009, 10: 65.
- [6] Kruger S, Ewig S, Marre R, et al. Procalcitonin predicts patients at low risk of death from community acquired

pneumonia across CRB-65 classes[J]. Eur Respir J, 2008, 31(2): 349-355.

- [7] Huang D, Weissfeld L, Kellum J, et al. Risk prediction with procalcitonin and clinical rules in community-acquired pneumonia[J]. Ann Emerg Med, 2008, 52(1): 48-58.
- [8] Hirata N, Yanaqawa Y, Satoh M, et al. Dendritic cell-derived TNF-alpha is responsible for development of IL-10 producing CD4+ T cell[J]. Cell Immunol, 2010, 261(1): 37-41.
- [9] 王美荣. C-反应蛋白在临床疾病中的应用[J]. 中华临床医学研究杂志, 2007, 13(8): 1017-1018.
- [10] 张永一, 郭昌星. 抗生素诱导内毒素血症研究进展[J]. 中华全科医学, 2008, 6(12): 1297-1298.

(收稿日期: 2012-12-08 修回日期: 2013-03-27)

**《重庆医学》——中国科技核心期刊, 欢迎投稿, 欢迎订阅!**