

· 临床研究 ·

进展期胃癌腹腔镜辅助与开腹 D₂ 根治术的对照研究

张广钰, 田小林, 钟 漓[△]

(桂林医学院附属医院胃肠外科, 广西桂林 541001)

摘要:目的 探讨腹腔镜辅助 D₂ 根治术治疗进展期胃癌的安全性、可行性和疗效。方法 回顾分析 2009 年 3 月至 2011 年 12 月该院 223 例行手术治疗的进展期胃癌患者的临床资料, 其中腹腔镜辅助 D₂ 根治术 116 例(腔镜组), 开腹 D₂ 根治术 107 例(开腹组); 比较两组的手术时间、术中出血量、术后胃肠道恢复、术后疼痛、术后住院时间、术后并发症、淋巴结清扫数目及疗效。结果 两组病例均顺利完成手术, 腔镜组无中转开腹。两组手术时间、术中出血量、淋巴结清扫数目和术后并发症发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 腔镜组术后胃肠道恢复和术后住院时间均比开腹组短($P < 0.05$), 术后疼痛也较轻($P < 0.05$); 两组术后 2 年生存率差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 腹腔镜辅助 D₂ 根治术治疗进展期胃癌是安全、可行和微创的, 2 年生存率无差别, 但远期疗效尚待进一步观察。

关键词: 胃肿瘤; 腹腔镜; 外科学; 对比研究

doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2012.24.013

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2012)24-2491-02

Comparison of laparoscopy-assisted D₂ gastrectomy with open D₂ gastrectomy for advanced gastric cancer

Zhang Guangyu, Tian Xiaolin, Zhong Li[△]

(Gastrointestinal Surgery, Affiliated Hospital of Guilin Medical College, Guilin, Guangxi 541001, China)

Abstract: **Objective** To investigate the feasibility and security of laparoscopy-assisted D₂ gastrectomy for treating advanced gastric cancer. **Methods** The clinical data of 223 patients with advanced gastric cancer treated by gastroscopic-assisted D₂ gastrectomy or open D₂ gastrectomy between Mar. 2009 and Dec. 2011 were analyzed. Among them, 116 cases treated by laparoscopy-assisted D₂ gastrectomy(laparoscopic group), and 107 cases treated by open D₂ gastrectomy(open group). Clinical parameters including operation time, blood loss, pain, time for passage of flatus, postoperative hospital stay, complications, the number of lymph nodes dissected and survival rate between groups were compared. **Results** All operations were successful and no conversion to open surgery in laparoscopic group. No significant difference between two groups was observed in the operation time, blood loss, complications and the number of lymph nodes dissected($P > 0.05$). Patients in laparoscopic group had quicker recovery and lower degree of pains($P < 0.05$). The 2-year survival rates between two groups had no significant difference($P > 0.05$). **Conclusion** Laparoscopy-assisted D₂ gastrectomy for treating advanced gastric cancer is a safe, feasible and minimally invasive technique. However, the long-term effects need further analysis.

Key words: stomach neoplasms; laparoscopy; surgery; comparative study

Goh 等^[1]于 1997 年首次采用腹腔镜胃癌 D₂ 根治术治疗进展期胃癌, 促使了腹腔镜胃癌根治术的发展。近年来, 腹腔镜设备和器械不断发展, 腹腔镜手术技术不断成熟, 腹腔镜胃癌根治术日益被外科医生和患者接受。但进展期胃癌的腹腔镜治疗仍存在一定争议, 争议的焦点主要集中在腹腔镜手术能否达到开腹手术相同的清扫范围和对生存率的影响。回顾比较本院对进展期胃癌行腹腔镜辅助 D₂ 根治术和开腹 D₂ 根治术的疗效, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 3 月至 2011 年 12 月将本科收治的拟手术的胃癌患者 223 例随机分成两组, 其中 116 例行腹腔镜辅助 D₂ 根治术(腔镜组), 107 例行开腹 D₂ 根治术(开腹组)。所有病例术前均经电子胃镜及病理检查确诊为胃癌, 术前患者均无肝炎、肺气肿、结核病史, 无术前化疗史和腹部手术史。术前行常规胸部 X 片、上腹 CT 或腹部 B 超检查, 无肝脏、肺部及其他部位转移征象。两组患者在性别、年龄、TNM 分期、肿瘤病理类型和手术方式方面比较差异均无统计学意义($P > 0.05$), 见表 1。腹腔镜组 3 例患者术中发现为晚期肿瘤, 放弃手术,

未纳入研究, 无中转开腹; 开腹组 4 例患者术中发现为晚期肿瘤, 放弃手术, 未纳入研究。

1.2 腹腔镜手术方法 腔镜组手术均在气管插管全身麻醉下进行。患者两腿分开仰卧位, 气腹压维持约 12~15 mm Hg。穿刺孔(Trocar)安置参照腹腔镜胃癌根治术弧形五孔法, 术者站在患者左侧, 助手位于患者右侧, 左侧腋前线肋缘下行 10 mm 戳孔为主操作孔。腹腔镜胃癌手术的方法根据文献[2]进行。

1.3 开腹手术方法 按传统手术方法进行。

1.4 观察指标 观察指标包括: 手术时间、术中出血量、术后胃肠道恢复、术后疼痛、术后住院时间、术后并发症、淋巴结清扫数目及 2 年生存率。

1.5 统计学处理 采用 SPSS11.5 软件进行分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 相应比较采用 Mann-Whitney-U 检验或团体 t 检验, 率的比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术中、术后情况比较 两组患者因术中发现为晚期胃癌而放弃手术 7 例, 其余患者均顺利完成手术。两组手术时间、

[△] 通讯作者, Tel: (0773)2824369; E-mail: zhongli0303@163.com.

术中出血量和淋巴结清扫数目方面比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。腹腔镜组发生术后并发症 3 例,其中吻合口漏 1 例,吻合口出血 2 例,经非手术治疗治愈出院;开腹组发生术后并发症 2 例,均为吻合口出血,经非手术治疗治愈出院。两组术后并发症发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。腔镜组术后胃肠道恢复和术后住院时间均比开腹组短,术后疼痛也较轻,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 1 两组患者临床资料比较

临床资料	腔镜组($n=116$)	开腹组($n=107$)	P
性别(男/女)	52/64	49/58	>0.05
年龄(岁)	59.72 ± 11.31	55.36 ± 12.54	>0.05
肿瘤部位			>0.05
胃窦	68	57	
胃体	26	26	
胃底贲门	22	24	
TNM 分期			>0.05
II 期	31	26	
III 期	82	77	
IV 期	3	4	
肿瘤病理类型			>0.05
乳头状管状腺癌	26	21	
低分化腺癌	42	39	
黏液腺癌	28	29	
印戒细胞癌	20	18	
手术方式			>0.05
远端胃大部切除术	53	49	
近端胃大部切除术	23	20	
全胃切除术	37	34	

表 2 两组患者术中和术后观察指标比较($\bar{x} \pm s$)

观察指标	腔镜组($n=113$)	开腹组($n=103$)
手术时间(min)	$264.47 \pm 42.17^*$	242.68 ± 37.34
术中出血量(mL)	$78.61 \pm 22.13^*$	88.96 ± 19.67
淋巴结清扫数目(枚)	$21.72 \pm 2.6^*$	23.68 ± 3.10
术后止痛剂使用(次)	$0.72 \pm 0.12^{**}$	1.30 ± 0.27
术后胃肠道恢复(d)	$2.43 \pm 0.52^{**}$	3.84 ± 0.77
术后住院时间(d)	$8.72 \pm 1.81^{**}$	10.62 ± 2.13

*: $P > 0.05$, 与开腹组比较; **: $P < 0.05$, 与开腹组比较。

2.2 术后随访比较 两组患者术后随访 3~26 个月。其中腔镜组失访 3 例,1、2 年生存率分别为 100%(64/64),92.1%(35/38)。开腹组失访 2 例,1、2 年生存率分别为 100%(56/56),91.2%(31/34)。两组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨论

自 1994 年 Kitano 报道了首例腹腔镜辅助胃癌根治术,其临床应用已有近 20 年的历史,微创优势已得到公认,治疗早期胃癌的疗效也取得了共识^[3-5]。但进展期胃癌的腹腔镜手术仍需继续探索,目前虽然取得了较好的临床疗效,也仍需多中心

的前瞻性随机对照研究来评价其优劣。腹腔镜早期胃癌根治术已被日本胃癌处理规约接受为 I 期胃癌的标准治疗方案之一,但中国约 90% 的病例确诊时已为进展期胃癌,虽然腹腔镜胃癌 D₂ 根治术在技术上是安全、可行的,但其治疗进展期胃癌的适应证仍存在较多的争议^[6-7]。腹腔镜胃癌根治术必须遵循传统开腹手术肿瘤根治原则,包括:(1)肿瘤操作的非接触原则;(2)肿瘤及周围组织的整块切除;(3)足够的切缘;(4)彻底清扫淋巴结^[8]。

本研究结果表明,腹腔镜辅助胃癌 D₂ 根治术手术时间较开腹 D₂ 根治术稍长,但差异无统计学意义,原因一方面由于腹腔镜胃癌根治术需要对胃周间隙进行多方位、多层次的解剖分离,手术操作难度较大;另一方面腹腔镜手术需要一定的“学习曲线”,腔镜组早期患者手术时间长于后期患者,“学习曲线”是影响手术时间的重要因素之一。腔镜组术中出血较开腹组少,但差异无统计学意义,并且两组淋巴结清扫数目也无差异,原因可能是腹腔镜放大作用能够更为精细地显示脉管、神经及筋膜等结构,术野清晰,有利于淋巴结清扫,超声刀具有良好的切割、止血作用,可以完全裸露血管。因此,腹腔镜手术能够在血管根部进行结扎和淋巴结的完整切除,在减少出血和淋巴结清扫方面具有一定的优势。但同样受“学习曲线”的影响,腔镜组早期患者的出血量和淋巴结清扫数目不如开腹组。腹腔镜手术切口小,术者的手无需进入患者腹腔,减少了对腹腔脏器的损伤和功能的干扰,因此,患者术后疼痛较轻、腹腔脏器功能恢复时间缩短。Kim 等^[9]研究发现,腹腔镜胃癌根治术较开腹手术术后肛门排气缩短 0.2 d,进食缩短 0.4 d,住院缩短 1.4 d,显示了其微创优势。

患者术后的长期生存是评价进展期胃癌腹腔镜根治术疗效的重要方面,也是制约其开展的争议焦点。目前,虽然关于进展期胃癌腹腔镜手术的远期疗效报道较少,但初步显示腹腔镜胃癌根治术治疗进展期胃癌亦能达到开腹手术相当的远期疗效^[10-11]。本研究结果也表明,腔镜组与开腹组 2 年生存率无差异,但对其远期疗效尚需进一步观察随访。

腹腔镜手术具有传统手术不可比拟的微创优势,是现代胃肠外科的发展趋势,手术技术也逐渐程序化和模式化^[12]。腹腔镜辅助胃癌 D₂ 根治术虽然存在一定的“学习曲线”,但只要手术医师拥有丰富的胃癌 D₂ 根治术经验和良好的腹腔镜技术,加强手术配合与围术期护理^[13-14],使用超声刀的器械优势^[15],并适当增加手术频率,即可在较短的学习曲线下掌握该技术^[16],其临床应用安全、可行,且较传统开腹手术美观,术后疼痛轻、恢复快、住院时间短,2 年生存率与开腹手术亦无差异,值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] Goh PM, Khan AZ, So JB, et al. Early experience with laparoscopic radical gastrectomy for advanced gastric cancer[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2001, 11(2): 83-87.
- [2] 中华医学会外科分会腹腔镜与内镜外科学组. 腹腔镜胃癌手术操作指南(2007 版)[J]. 中华消化外科杂志, 2007, 6(6): 476-480.
- [3] Pugliese R, Maggioni D, Sansonna F, et al. Total and sub-total laparoscopic gastrectomy for adenocarcinoma [J]. Surg Endosc, 2007, 21(1): 21-27. (下转第 2495 页)

金属管置入或拔除引流管时对脑组织损伤大,容易对脑组织造成二次损伤。本文选用的 12F 软通道硅胶引流管的置入端头部“光滑圆钝”,在血肿腔内潜行时能利用脑血管的“躲避机制”^[12],有效避免对周围血管及脑组织的损伤。本组患者开颅手术未发现因软通道引流导致的脑组织二次损伤的表现。(2)血肿引流过程中,随着血肿排出,脑组织移位,金属硬通道不能随之移位,不能随意调整植入深度。12F 软通道硅胶引流管可以根据术前 CT 定位及手术预案随意调整深度。(3)金属引流管引流口径及侧孔较小,引流过程中易堵塞,达不到预期效果。而采用 12F 软通道引流管则避免了上述缺点。(4)金属引流管无抗逆流装置,如颅内压降低后可能出现引流液回流,增加了颅内感染的发生率。软通道独特的抗逆流装置有效减少感染的发生率。(5)软通道引流总体治疗经费低于 YL-1 硬通道,明显降低患者的经济负担。

创伤救治中强调“黄金 1 小时”,突出快速救治的理念;现代创伤救治尤其强调“损害控制”,倡导快速、微创、分期手术的策略^[13-14]。

软通道引流技术是治疗硬膜下血肿合并脑疝患者术前的有效措施。术前减压能迅速降低颅内压,缓解脑疝,在短时间内改善脑血流量,提高脑组织氧分压^[15],有利于脑恢复。在治疗急性硬膜下血肿并脑疝时操作简单、有效,在实践中有积极的临床意义。只要运用得当,可以在广大基层医院推广。

参考文献:

- [1] Stiefel MF, Heuer GG, Smit MJ, et al. Cerebral oxygenation following decompressive hemicraniectomy for the treatment of refractory intracranial hypertension [J]. *J Neurosurg*, 2004, 101(2): 241-241.
- [2] 江基尧. 介绍一种美国临床常用的标准外伤大骨瓣开颅术[J]. *中华神经外科杂志*, 1998, 14(6): 381-381.
- [3] 段国升, 朱诚. 手术学全集: 神经外科卷[M]. 北京: 人民军医出版社, 1994.
- [4] Varela JE, Hiyashi M, Nguyen T, et al. Comparison of laparoscopic and open gasterctomy for gasirtc cancer[J]. *Am J Surg*, 2006, 192(6): 837-842.
- [5] 王家镔, 黄昌明, 郑朝辉, 等. 腹腔镜胃癌 D₂ 根治术 218 例疗效评价[J]. *中华外科杂志*, 2010, 48(7): 502-505.
- [6] Song KY, Kim SN, Park CH. Laparoscopy-assisted distal gastrectomy with D₂ lymph node dissection for gastric cancer: technical and oncologic aspects[J]. *Surg Endosc*, 2008, 22(3): 655-659.
- [7] 黄昌明, 林建贤, 郑朝辉, 等. 腹腔镜辅助胃癌根治术淋巴结清扫效果的临床对照研究[J]. *中华外科杂志*, 2011, 49(3): 200-203.
- [8] 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.
- [9] Kim YW, Baik YH, Ywn YH, et al. Improved quality of life outcomes after laparoscopy-assisted distalgastrectomy for early gastric cancer: result of a prospective randomized clinical trial[J]. *Ann Surg*, 2008, 248(5): 721-727.
- [10] Shuang J, Qi S, Zheng J, et al. A case-control study of laparoscopy-assisted and open distal gastrectomy for ad-

- [4] Albanese J, Leone M, Allicz JR, et al. Decompressive craniectomy for severe traumatic brain injury: evaluation of the effects at one year[J]. *Crit Care Med*, 2003, 31(2): 2535-2538.
- [5] 陈湛, 段杨, 章立清. 急性硬膜下血肿厚度与中线结构移位的临床意义[J]. *浙江创伤外科*, 2009, 14(1): 33-33.
- [6] 袁鹏, 方波, 黄涛, 等. 生物型人工硬脑膜修复脑静脉窦的临床研究[J]. *重庆医学*, 2011, 40(16): 1566-1570.
- [7] 袁鹏, 方波, 邹胜伟, 等. 去骨瓣减压术中人工硬脑膜松弛缝合的临床研究[J]. *重庆医学*, 2008, 37(11): 1197-1199.
- [8] 胡长林, 吕涌涛, 李志超. 颅内血肿微创穿刺清除技术规范治疗指南[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2006.
- [9] 黄广苏, 邱小鹰, 陈汉明, 等. 脑出血早期血肿扩大的研究进展[J]. *中国脑血管病杂志*, 2009, 1(6): 54-55.
- [10] 王忠诚. 王忠诚神经外科学[M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2005.
- [11] 相久大, 孙起军, 张永强, 等. 硬通道微创技术在抢救外伤性颅内血肿合并脑疝患者中的应用[J]. *中国微创外科杂志*, 2008, 8(7): 643-644.
- [12] 蒋正怀, 单宝昌, 成立峰, 等. 急性外伤性颅内血肿微创穿刺治疗 96 例[J]. *中华创伤杂志*, 2002, 18(12): 752-753.
- [13] Stawicki SP, Brooks A, Bilski T. The concept of damage control: extending the paradigm to emergency general surgery[J]. *Injury*, 2008, 39(1): 93-101.
- [14] 张连阳. 努力提高多发伤救治速度[J]. *中华创伤杂志*, 2007, 23(4): 241-243.
- [15] 方乃成, 邵高峰, 何玉领, 等. 术前急诊钻颅引流对脑创伤脑疝患者脑氧及其预后的影响[J]. *中华神经外科杂志*, 2005, 21(10): 639-640.

(收稿日期: 2011-10-09 修回日期: 2012-01-06)

(上接第 2492 页)

- vanced gastric cancer [J]. *J Gastrointest Surg*, 2011, 15(1): 57-62.
- [11] Azagra JS, Ibanez Aguirre JF, Goergen M, et al. Long-term results of laparoscopic extended surgery in advanced gastric cancer: a series of 101 patients[J]. *Hepatogastroenterology*, 2006, 53(68): 304-308.
- [12] 汤黎明, 钱峻. 腹腔镜胃癌 D₂ 根治术的程序化与模式化[J]. *中华腔镜外科杂志: 电子版*, 2011, 3(4): 306-308.
- [13] 凌燕彬. 腹腔镜胃癌根治术的配合和体会[J]. *齐齐哈尔医学院学报*, 2011, 32(20): 3408-3412.
- [14] 杭菲. 腹腔镜胃癌根治术患者围术期的护理[J]. *江苏医药*, 2011, 37(23): 2874-2875.
- [15] 鱼国盛, 汤黎明, 钱峻, 等. 超声刀结合单极电凝应用于腹腔镜胃癌根治术的评价[J]. *中国微创外科杂志*, 2011, 11(12): 1079-1081.
- [16] 耿良元, 白剑峰, 孙跃明, 等. 手术频率对腹腔镜胃癌根治术学习曲线的影响[J]. *南京医科大学学报: 自然科学版*, 2012, 3(22): 279-283.

(收稿日期: 2012-02-01 修回日期: 2012-03-19)