

腹腔镜胃癌根治术与开腹胃癌根治术安全性的比较

费书珂¹, 张树友², 夏红星², 谢荣俊², 杨文军¹, 李 峰², 王 辉²

(1. 南华大学附属第二医院普外科, 湖南 衡阳 421001; 2. 南华大学附属南华医院普外科)

摘要: **目的** 比较腹腔镜胃癌根治术与开腹手术方式在治疗胃癌中的安全性。 **方法** 回顾性选取胃癌患者 80 例, 按手术方式分为腹腔镜组(50 例)和开腹组(30 例)。80 例患者均在术前 1 天抽血查血清皮质醇(Cor)、去甲肾上腺素(NE)、总抗氧化能力(TAC)、过氧化氢酶(CAT)的水平。腹腔镜组按经典 5 孔法腹腔镜胃癌 D2 根治术进行手术; 开腹组按传统开腹 D2 根治术。分别于术后 4 周、8 周监测 Cor、NE、TAC、CAT 水平, 比较两种手术方式之间各指标的差异。 **结果** 腹腔镜手术切口长度、术中出血量、术后恢复进程等方面与开腹组比较具有明显优势($P < 0.05$)。术后 4 周、8 周时两组 Cor、NE、TAC、CAT 水平差异具有统计学意义($P < 0.05$)。 **结论** 两种手术方式治疗胃癌均可达到良好的治疗效果, 腹腔镜手术治疗胃癌的创伤小、术中出血少、术后并发症少且术后恢复快, 安全性高, 可以推广。

关键词: 腹腔镜根治术; 胃癌根治术; 胃癌; 安全性

中图分类号: R735.2 文献标识码: A

Comparison on Safety Between Radical Gastrectomy with Laparoscope and Laparotomy

FEI Shuke, ZHANG Shuyou, XIA Hongxing, et al

(General Surgery Department, the Second Affiliated Hospital, University of South China, Hengyang, Hunan 421001, China)

Abstract: **Objective** To compare the safety between radical gastrectomy with Laparoscope and laparotomy. **Methods** 80 patients with gastric cancer treated in two hospitals (the Second Affiliated Hospital of University of South China and Affiliated NanHua Hospital of University of South China) from April 2012 to March 2014 were spicilegumed as objects of study. They were divided in to laparoscopy group(50 cases of group A) and laparotomy group(30cases of group B) according to surgical method. Laparoscopy group was operated with classical laparoscope, the other one with laparotomy. Test the level of serum cortisol (Cor), Norepinephrine (NE), total antioxidant capacity (TAC), catalase (CAT) 1 day before operation and 4W, 8W after operation. Results were analyzed with statistics, to contrast that they have or not have statistic difference between two groups. **Result** Compared with laparotomy group, laparoscopy group was better in incision length, blood loss, postoperative recovery processes, etc. The difference was statistically significant ($P < 0.05$). There is no difference between two groups on the level of Cor, NE, TAC, CAT before operation ($P > 0.05$). The level of Cor, NE, TAC, CAT 4W, 8W after surgical treatment has significant difference ($P < 0.05$). **Conclusion** Two methods can gain good clinical effect in early treatment. But compared with traditional laparotomy of gastric cancer, laparoscopic dissection has smaller wound, less blood loss, fewer complications, faster recovery and higher safety. It should be generalized.

Key words: laparoscopic radical prostatectomy; gastric cancer radical mastectomy; gastric cancer; safety

收稿日期: 2014-04-29

作者简介: 费书珂, 硕士, 主治医师, 研究方向: 消化道肿瘤、肝胆疾病及微创外科, E-mail: pretender8129@hotmail.com. 通讯作者张树友, 本科, 主任医师, 教授, 硕士生导师, 研究方向: 普腹外科疾病, E-mail: 1641328173@qq.com.

胃癌是常见的恶性肿瘤之一, 占国内恶性肿瘤发病率及死亡率的首位, 且近年来发病率逐年上升。5 年生存率在 20% ~ 30% 左右。胃癌的治疗包括手术治疗、内镜治疗及放化疗, 而手术治疗已成为治疗

胃癌的首选方式。

腹腔镜手术起始于 1989 年^[1],具有创伤小、恢复快、术后并发症少等特点。目前,腹腔镜技术已广泛应用于外科的各个领域。在很多国家,腹腔镜胃癌根治术已成为早期胃癌的主要手术方式之一^[2],而在国内腹腔镜早期胃癌根治术已成为常规手术方式,大量研究就两种方式的手术效果及术后患者的恢复情况进行探究。本研究对两种手术方式术中出血量、手术切口长度、术后恢复时间及患者手术前、后应激相关因子(stress factors)的变化进行了研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性选取本院 2011 年 12 月~2013 年 11 月收治的胃癌患者 80 例作为研究对象,男 50 例,女 30 例,年龄 35~85 岁,平均 55.00 ± 5.04 岁,病程 1.5~6.3 年。排除胃肿瘤直径 > 10 cm、伴有脏器转移、腹腔广泛转移、多器官功能障碍及伴有幽门梗阻等急诊手术、手术耐受不良等患者。按照患者手术方式将病例分为腹腔镜组及开腹组。腹腔镜组 50 例,其中男 30 例,女 20 例,平均年龄 50.00 ± 4.06 岁,行腹腔镜下远端胃癌 D2 根治术。开腹组 30 例,男 18 例,女 12 例,平均年龄 52.00 ± 4.07 岁,行开腹远端胃癌 D2 根治术。两组患者的一般情况、年龄、性别、身高、体重、病程、TNM 分期及病情均无统计学差异($P > 0.05$)。

1.2 治疗方法

腹腔镜组胃癌患者实施腹腔镜胃癌 D2 根治术。患者行气管插管全麻,术中患者分腿平卧体位(手术过程中主刀医师位于患者左侧,医护助理于患者右侧,扶镜手位于患者两腿间,便于手术的实施)^[3]。于脐下缘横行切开皮肤、皮下,穿刺针进针,出现两次突破感,成功建立气腹,且术中患者腹腔 CO_2 气压维持在 $12 \sim 15$ mmHg ($1.596 \sim 1.995$ kPa),于脐孔置入 10 mm 套管针与镜头。手术操作孔准备:于患者左侧腋前肋缘下行直径为 12 mm 穿孔为腹腔镜手术的主操作孔,另 3 个辅操作孔分别施于患者脐左侧处 5 cm 偏靠上的位置、右侧腋下前线肋缘下方、右侧锁骨中线与脐平行偏上方的位置,3 个辅操作孔的直径规格为 5 mm^[4]。操作孔准备工作完成后实施腹腔镜手术,腹腔镜根治

术的实施参照远端胃切除术制订实施步骤与要点。全面探查腹腔并判断能否行胃癌根治手术。游离并切除大网膜,仔细分离胰头浅面,分离并用可吸收夹夹住胃网膜右血管根部,清除幽门下淋巴结,解剖肝十二指肠韧带、胃右动脉、胆总管、肝固有动脉及肝总动脉,清除周围淋巴组织(第 6、8、9、12a、12v 组),完成了胃大小弯侧的游离,切断十二指肠,继续游离、解剖、骨骼化、离断胃左动脉,清除第 7 组淋巴结,显露、游离、骨骼化脾动脉根部,清除第 11 组淋巴结,继续游离小网膜,清除第 1、3 组淋巴结(至肿瘤上缘 5 cm),切断大网膜结肠脾曲至胃大弯侧之间的无血管区,至此,腹腔镜下的分离已完成,取脐上纵行正中切口,长约 7 cm,将胃拉出切口(注意保护切口),荷包钳夹闭幽门下约 3 cm 的十二指肠并予以离断,上方在肿瘤以上约 5 cm 出切断胃组织。按常规毕 II 式手术方式进行消化道重建。于吻合口处放置腹腔引流管 1 根。常规关腹。

开腹组按常规开腹胃癌 D2 根治术进行操作。患者行全身麻醉,并于患者脐上缘腹部行 15~20 cm 的正中左绕脐切口,后于切口处实施胃远端组织切除术。

1.3 观察及检测指标

观察并记录两组患者的术中出血量、切口大小、淋巴结清除程度、术后恢复情况及进度等指标。两组患者均用 ELISA 试剂盒(购于武汉博士德公司)测定术前 1 天、术后 4 周、术后 8 周血清皮质醇(Cor)、去甲肾上腺素(NE)、总抗氧化能力(TAC)、过氧化氢酶(CAT)的水平。

1.4 统计学处理

所得数据采用 SPSS19.0 软件进行统计处理,计数资料以百分率表示,采用 χ^2 检验,计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示,采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组手术情况的比较

腹腔镜组手术时间明显短于开腹组($P < 0.05$);切口长度明显较开腹组短($P < 0.05$);术中出血量明显少于开腹组($P < 0.05$);平均住院时间比开腹组短($P < 0.05$);淋巴结清扫数目与开腹组差异无统计学意义($P > 0.05$)(表 1)。

表 1 腹腔镜组与开腹组手术情况的比较

组 别	<i>n</i>	手术时间 (min)	切口长度 (mm)	术中出血量 (mL)	住院时间 (天)	淋巴结清扫数目 (个)
腹腔镜组	50	286.00 ± 0.59 ^a	5.16 ± 0.37 ^a	120 ± 10 ^a	10.5 ± 2.5 ^a	15.26 ± 1.76
开腹组	30	246.00 ± 0.67	18.40 ± 1.36	436 ± 20	16.8 ± 3.7	14.63 ± 1.62

与开腹组比较, a: *P* < 0.05

2.2 两组术后并发症的比较

腹腔镜组患者有 5 例 (10%) 出现并发症, 开腹组有 17 例 (56.7%) 出现并发症, 开腹组并发症概

率明显高于腹腔镜组 (*P* < 0.05) (表 2)。术后半年随访, 两组生存率与复发转移率无明显统计学差异 (*P* > 0.05)。

表 2 两种手术方式术后并发症的比较 (例, %)

组别	<i>n</i>	切口感染	吻合口瘘	肺部感染	术后粘连性肠梗阻	并发症概率
腹腔镜组	50	1 (2.0) ^a	0 (0) ^a	3 (6.0) ^a	1 (2.0) ^a	10.0% ^a
开腹组	30	5 (16.7)	0 (0)	7 (23.3)	5 (16.7)	56.7%

与开腹组比较, a: *P* < 0.05

2.3 应激相关因子的监测

表 3 显示, 两组术前的 Cor、NE、TAC、CAT 水平均无明显差异 (*P* > 0.05)。而在术后 4 周及术后 8

周测得 Cor、NE 水平明显高于开腹组, TAC、CAT 水平明显低于开腹组 (*P* < 0.05)。

表 3 两组手术前后应激指标的比较

组 别	<i>n</i>		Cor (ng/mL)	NE (ng/L)	TAC (kU/L)	CAT (U/mL)
腹腔镜组	50	术前	215.08 ± 19.35	249.09 ± 20.46	11.06 ± 1.21	24.09 ± 2.28
		术后 4 周	259.33 ± 21.16 ^a	310.24 ± 28.16 ^a	5.86 ± 0.79 ^a	18.76 ± 1.98 ^a
		术后 8 周	238.27 ± 19.08 ^a	276.56 ± 25.34 ^a	6.95 ± 0.80 ^a	21.84 ± 1.88 ^a
开腹组	30	术前	216.16 ± 18.64	248.46 ± 19.37	10.33 ± 1.20	23.88 ± 2.25
		术后 4 周	228.46 ± 17.56	268.59 ± 27.31	8.89 ± 0.95	22.97 ± 1.98
		术后 8 周	227.21 ± 19.66	258.73 ± 25.19	13.16 ± 1.342	26.99 ± 2.79

与同一时间开腹组比较, a: *P* < 0.05

3 讨 论

胃癌在国内恶性肿瘤中发病率占第 2 位, 随着人们的生活水平及科技的进步, 胃癌的检出率及治疗效果均有所提高, 造成胃癌的发病率逐年上升^[5]。因此对胃癌的规范化治疗成为许多学者研究的重点, 目前胃癌的首选治疗方式仍然是手术治疗, 所以根治性手术就显得尤为重要。随着微创技术的不断发展, 腹腔镜胃癌 D2 根治术已成为治疗早期胃癌的首选术式之一^[6]。

本研究发现, 腹腔镜手术的出血量明显少于开腹手术, 而腹腔镜手术的切口长度及患者平均住院时间均小于开腹手术, 提示腹腔镜手术对患者的创伤明显小于开腹手术。

胃癌根治术是否彻底, 主要体现在清扫淋巴结

的数目, 临床研究指出, 在胃癌腹腔镜 D2 根治术中清扫的淋巴结数目与开腹手术相当^[7]。本研究发现, 腹腔镜胃癌根治术的淋巴结清扫数目较开腹手术有所增加, 可能与以下原因有相关性: (1) 腹腔镜下的视觉放大作用使得直视下不易发现的淋巴结更加明显易被发现; (2) 对体腔较深部位的淋巴结, 由于空间及位置的限制, 腹腔镜手术有着开腹手术无法比拟的优势, 能较容易处理到平时不易达到的位置处的病灶; (3) 腹腔镜胃癌根治术时遵循的筋膜解剖方法有助于遵循正确的解剖路径, 避免遗漏。虽然经统计学分析两组手术方式清扫淋巴结的数目相比较无统计学意义, 但仍提示腹腔镜胃癌根治术在淋巴结清扫方面至少可以达到开腹手术的标准。

机体在受到强烈刺激时发生的以交感神经兴奋和丘脑下部-垂体前叶-肾上腺皮质功能增强为主要

特点的一种非特异性防御反应称为应激^[8]。这种应激主要是通过神经内分泌活动产生的各种应激因子发挥作用。国内外学者的研究表明,神经内分泌系统与免疫系统之间存在着共同的细胞和分子机制,应激引起的内分泌功能的改变会直接影响机体系统的功能,应激对免疫系统的调节主要以抑制为主,从而导致机体免疫功能下降,影响疾病的恢复及预后^[9]。本文就手术前后对应激相关因子进行监测,血清皮质醇、去甲肾上腺素在应激早期均可升高,随病情稳定可逐渐恢复,其水平降低可能是因为下丘脑、垂体、肾上腺轴功能负荷过重而导致其衰竭有关。过氧化氢酶等的水平可能与炎症因子水平呈正相关。TAC 与 CAT 水平有助于了解患者机体的抗氧化能力,也能反映机体调节炎症反应的潜能,结果显示,手术前两组应激相关因子无明显差异($P > 0.05$),而术后腹腔镜组应激相关因子的波动较开腹组小,提示腹腔镜组的应激反应不如开腹组强烈,证实了研究中腹腔镜胃癌根治术对病人的创伤小,术后产生较轻的免疫抑制,以至于所发生并发症的概率下降的理论^[10]。

腹腔镜手术在胃癌根治手术中的应用迅速发展,通过与传统开腹手术在术后并发症发生概率、术中出血量以及手术对病人本身免疫系统的影响等比较,提示腹腔镜胃癌根治术可以获得与开腹手术相当的疗效。腹腔镜手术具有创伤小、术中出血量少、手术切口小、术后恢复快等特点,清扫淋巴结数目与开腹手术无差异,提示腹腔镜胃癌根治术对胃癌手术行之有效且安全可行,但目前毕竟手术数量有限,随访时间较短,其远期效果仍有待进一步研究。

参考文献:

- [1] F Dubois GB, Levard H. Cholecystectomy by coelioscopy [J]. Presse Med, 1989, 18(19): 980-982.
- [2] HH Kim SHA. The current status and future perspectives of laparoscopic surgery for gastric cancer [J]. J Korean Surg Soc, 2011, 81(3): 151-162.
- [3] 李双, 吴晓江, 张连海, 等. 腹腔镜辅助胃癌根治术学习曲线的初步探讨 [J]. 消化肿瘤杂志(电子版), 2011, (3): 156-159.
- [4] 徐伟, 翟博. 腹腔镜胃癌根治术 47 例 [J]. 中国现代普通外科进展, 2010, (06): 487-489.
- [5] 董峰, 牛跃平, 孙培春, 等. 腹腔镜辅助下与开腹胃癌根治术治疗进展期远端胃癌临床对照研究 [J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2013, (5): 457-459.
- [6] Zhao Y, Yu P, Hao Y, et al. Comparison of outcomes for laparoscopically assisted and open radical distal gastrectomy with lymphadenectomy for advanced gastric cancer [J]. Surg Endosc, 2011, 25(9): 2960-2966.
- [7] H Ohtani YT, K Noguchi TA. A meta-analysis of randomized controlled trials that compared laparoscopy-assisted and open distal gastrectomy for early gastric cancer [J]. Journal of Gastrointestinal Surgery, 2010, (14): 958-964.
- [8] 赵波, 吴卫, 徐艳松, 等. 腹腔镜结直肠癌与开腹手术对应激相关因子的对比研究 [J]. 结直肠肛门外科, 2013, (2): 73-76.
- [9] 孙敏芝, 郭秀君, 陈媛媛, 等. 直肠癌围手术期应激反应对机体的影响因素及相关干预 [J]. 护理实践与研究, 2013, (10): 125-127.
- [10] 赵海锋. 腹腔镜辅助下远端胃癌根治术与传统开腹远端胃癌根治术治疗进展期胃癌的对比分析 [J]. 中国医师进修杂志, 2013, (8): 13-15.

(此文编辑:朱雯霞)