

DOI: 10.12235/E20200373

文章编号: 1007-1989 (2021) 06-0031-06

论 著

## 腹腔镜食管胃结合部癌根治术联合胸部小切口吻合并淋巴结清扫的临床研究

李宝平<sup>1</sup>, 王新团<sup>2</sup>

(1.咸阳市中心医院 肿瘤外科, 陕西 咸阳 712099; 2.咸阳市第一人民医院 肝胆胰脾外科, 陕西 咸阳 712099)

**摘要:** **目的** 探讨腹腔镜食管胃结合部癌(AEG)根治术联合胸部小切口吻合并淋巴结清扫的临床意义。**方法** 选取2018年6月—2019年6月咸阳市中心医院收治的AEG患者50例,随机分组为实验组( $n=25$ )和对照组( $n=25$ )。其中,实验组采用腹腔镜AEG根治术联合胸部小切口吻合并淋巴结清扫,对照组行常规腹腔镜AEG根治术并淋巴结清扫。比较两组患者手术时间、淋巴结清扫数量、术中出血量、中转开腹率、术后住院时间、术后并发症和生活质量等指标。**结果** 两组患者术中出血量和中转开腹率比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。实验组手术时间、淋巴结清扫数目、术后住院时间、术后并发症发生率和生活质量评分均优于对照组,两组比较,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 应用腹腔镜AEG根治术联合胸部小切口吻合并淋巴结清扫,清扫淋巴结范围更大,并缩短手术时间和减少创伤,降低术后并发症发生率,有助于改善患者术后生存质量,值得临床推广。

**关键词:** 食管胃结合部癌;腹腔镜;淋巴结清扫;疗效

**中图分类号:** R735

## Clinical study of laparoscopic radical resection for adenocarcinoma of esophagogastric junction combined with minor thoracotomy anastomosis and lymph node dissection

Bao-ping Li<sup>1</sup>, Xin-tuan Wang<sup>2</sup>

(1.Department of Oncology, Xianyang Central Hospital, Xianyang, Shaanxi 712099, China;

2.Department of Hepatobiliary Pancreatic Splenic Surgery, the First People's Hospital, Xianyang, Shaanxi 712099, China)

**Abstract: Objective** To investigate the clinical significance of laparoscopic radical resection for adenocarcinoma of esophagogastric junction (AEG) combined with minor thoracotomy anastomosis and lymph node dissection. **Methods** Fifty patients with cardiac cancer from June 2018 to June 2019 were selected, they were randomly divided into experimental group ( $n=25$ ) and control group ( $n=25$ ). The experimental group was treated with laparoscopic radical resection of AEG combined with minor thoracotomy anastomosis and lymph node dissection, while the control group was treated with conventional laparoscopic radical resection of AEG and lymph node dissection. The operation time, number of lymph node dissection, intraoperative blood loss, conversion rate to laparotomy, postoperative hospital stay, postoperative complications and quality of life were compared between the two groups.

收稿日期: 2020-09-14

[通信作者] 王新团, E-mail: 775146456@qq.com

**Results** There were no significant difference in blood loss and conversion rate to laparotomy between the two groups ( $P > 0.05$ ). The operation time, number of lymph node dissection, postoperative hospital stay, incidence of postoperative complications and quality of life score of the experimental group were better than those of the control group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The application of laparoscopic radical gastrectomy for laparoscopic radical resection of AEG combined with minor thoracotomy anastomosis and lymph node dissection can clear lymph nodes in a wider range, reduce the operation time, reduce the trauma of patients, reduce the incidence of postoperative complications, and helpful to improve the quality of life of patients after operation, which is worthy of clinical promotion.

**Keywords:** adenocarcinoma of esophagogastric junction; laparoscope; lymph node dissection; curative effect

胃癌在全世界常见恶性肿瘤中排第四位。近年来,食管胃结合部癌(adenocarcinoma of esophagogastric junction, AEG)在胃癌中占比逐年升高。既往研究<sup>[1]</sup>报道,AEG扩散快,预后差,治疗方案与近端胃癌相似。AEG的治疗方式是手术切除加D2淋巴结清扫,腹腔镜根治术是否应作为治疗AEG的标准方法仍存在争议<sup>[2]</sup>。腹腔镜治疗的技术难点包括:淋巴结清扫范围、食管端切缘齐整、血管结构复杂和吻合方式特殊,因操作难度较大,使其发展受到了一定的限制<sup>[3]</sup>。腹腔镜AEG根治术联合胸部小切口吻合并淋巴结清扫是否可以有效解决以上技术难点,尚未得到证实。本研究旨在探讨腹腔镜AEG根治术联合胸部小切口吻合并淋巴结清扫的安全性和可行性。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究为前瞻性随机对照试验。通过Gpower v3.1计算确定参与者的数量,采用重复测量方差分析,中

位效应大小为0.25,显著性水平为0.05,幂为0.8,根据最小测量值,最少需要45个参与者,考虑到10%脱落率,随机选取2018年6月—2019年6月咸阳市中心医院经胸部CT、电子胃镜和病理活检等检查均明确诊断为AEG,且符合AEG诊断标准及手术标准的患者50例。将50例患者按照手术顺序标号后,采用电脑随机数表法将患者分为两组。实验组中,男16例,女9例,年龄( $59.9 \pm 7.6$ )岁,体重指数(body mass index, BMI) ( $24.8 \pm 2.4$ ) kg/m<sup>2</sup>,病理分期: I期2例, II期14例, III期9例,肿瘤直径( $3.5 \pm 1.4$ ) cm,行腹腔镜AEG根治术联合胸部小切口吻合并淋巴结清扫;对照组中,男15例,女10例,年龄( $61.2 \pm 5.5$ )岁, BMI ( $24.3 \pm 2.6$ ) kg/m<sup>2</sup>,病理分期: I期4例, II期11例, III期10例,肿瘤直径( $3.4 \pm 1.5$ ) cm,行常规腹腔镜AEG根治术治疗。本研究获得医院伦理委员会批准,研究阶段无脱落病例,术前患者全部签署手术知情同意书。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。见表1。

表1 两组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general data between the two groups

组别	年龄/岁	性别/例		BMI/(kg/m <sup>2</sup> )	病理分期/例			肿瘤直径/cm
		男	女		I期	II期	III期	
实验组( $n = 25$ )	$59.9 \pm 7.6$	16	9	$24.8 \pm 2.4$	2	14	9	$3.5 \pm 1.4$
对照组( $n = 25$ )	$61.2 \pm 5.5$	15	10	$24.3 \pm 2.6$	4	11	10	$3.4 \pm 1.5$
$t/\chi^2$ 值	0.91	0.09 <sup>†</sup>		0.71	1.08 <sup>†</sup>			1.26
$P$ 值	0.369	0.770		0.479	0.583			0.212

注:†为 $\chi^2$ 值

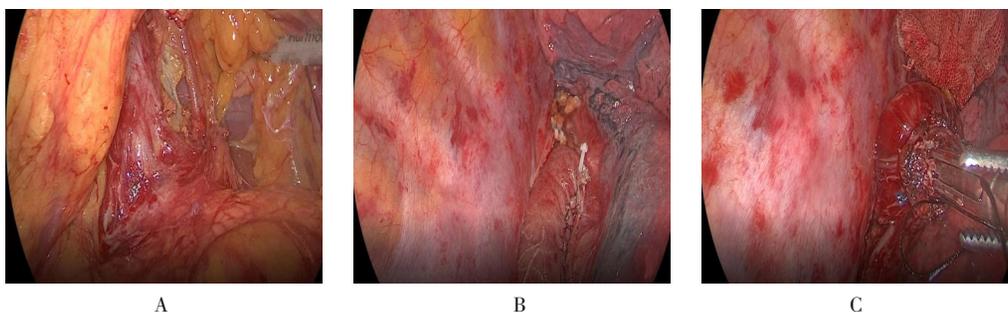
纳入标准:①肿物小于5 cm;②可耐受开腹、腹腔镜手术,无相关禁忌证。排除标准:①IV期AEG患者;②合并有其他器官并发症;③其他胸腹疾病手术史患者。

## 1.2 方法

为消除术中出现的人为技术误差,由两名熟练开展腹腔镜AEG根治术的外科医师组建同一团队为两组患者进行手术。术前常规纠正患者营养不良状态,给予肠内营养,常规留置胃管和尿管,术前30 min应用抗生素预防感染。两组患者均行气管插管全身麻醉,采用头高足低的右转身侧仰卧位。

**1.2.1 实验组** 采用常规四孔法,进入腹腔后观察肿瘤的大小、位置和周围侵犯情况,确定可以切除后,应用超声刀打开大网膜,向左延伸,直至贲门

处,再用Hem-o-lock夹分别结扎,夹闭胃短及胃后血管,剪刀剪断后,用4-0普理灵缝线在小纱条的保护下,缝合牵拉起肝左叶并悬吊,以充分显露术野,然后打开小网膜,向左延伸,直至贲门处,用Hem-o-lock夹结扎并离断胃左血管(附图A),切开贲门附近的腹膜返折,清扫D2组淋巴结(附图B),充分游离食管腹段后,标记预切断线,于左胸第7肋间切一长约5 cm的小切口,进胸后,清扫食管下端周围纵隔淋巴结,在预切断线处切断食管下端,食管侧置入管型吻合器抵钉座,荷包缝合后切除近端胃,缝合胃远端呈管状,应用管型吻合器将胃远端与食管侧吻合(附图C)。所有患者均选择该吻合方式,术中根据具体情况决定是否放置引流管。



A: 打开小网膜,向左延伸至贲门处,结扎并离断胃左血管;B: 切开贲门附近的腹膜返折,清扫D2组淋巴结;C: 置入管型吻合器抵钉座,应用管型吻合器将胃远端与食管侧吻合

附图 手术过程

Attached fig. Operation process

**1.2.2 对照组** 标记预切断线之前的步骤同实验组,在预切断线处切断食管下端,必要时打开膈肌,直线切割闭合器在预切断线处切断贲门,用直线切割闭合器切断近端胃后,移除标本,将食管侧和胃远端各打开一直径1 cm的小孔,直线切割闭合器两臂插入两小孔后切割闭合,再用4-0普理灵缝线缝合关闭残余开口。所有患者均选择远端胃与食管侧吻合方式,术中根据具体情况决定是否放置引流管。

## 1.3 观察指标

记录两组患者手术时间、中转开腹率、术中出血量、淋巴结清扫数量、术后住院时间、并发症发生情况和治疗前后生活质量等情况。其中生活质量评估采用美国医学研究组研制的36条简明健康状况量表

(36-item short form, SF-36)(汉化版)<sup>[4]</sup>进行测评,主要包括生理健康和心理健康两大类,8个模块。

## 1.4 统计学方法

选用SPSS 20.0软件统计分析数据,计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,行 $t$ 检验;计数资料以例或百分率(%)表示,行 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者手术相关指标比较

所有患者手术均取得成功,无术后30 d内死亡病例,术后标本残端均为阴性。两组患者术中出血量和中转开腹率比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。

实验组手术时间和术后住院时间均较对照组短, 淋巴结清扫数目较对照组多, 两组比较, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

## 2.2 两组患者术后并发症发生率比较

实验组肺部感染 1 例, 给予抗感染治疗后痊愈; 胃排空障碍及反流性食管炎各 1 例, 经内科药物治疗痊愈; 切口感染 1 例, 经换药后痊愈。对照组肺部感染 1 例, 给予抗感染治疗后痊愈; 胃排空障碍 1 例,

反流性食管炎 2 例, 均经内科药物治疗后痊愈; 切口感染 3 例, 换药后痊愈; 1 例吻合口瘘患者, 通过超声放置引流管充分引流, 并加强营养后愈合; 另 1 例吻合口瘘患者开腹手术清除感染、坏死组织后, 双套管持续冲洗, 负压引流管充分引流后痊愈; 2 例吻合口狭窄患者, 经食管扩张探条多次扩张后痊愈。实验组术后总并发症发生率低于对照组, 两组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 2 两组患者手术相关指标比较

Table 2 Comparison of operation related indexes between the two groups

组别	手术时间/min	中转开腹率 例(%)	术中出血量/mL	淋巴结清扫数量/个	术后住院时间/d
实验组 ( $n = 25$ )	181.7±22.8	3(12.0)	54.5±25.8	22.1±2.7	7.7±1.5
对照组 ( $n = 25$ )	225.2±27.6	4(16.0)	61.2±33.4	13.6±3.2	10.6±3.6
$t/\chi^2$ 值	3.31	0.17 <sup>†</sup>	1.26	4.98	3.18
$P$ 值	0.002	0.684	0.214	0.000	0.003

注: †为  $\chi^2$  值

表 3 两组并发症发生率比较 例(%)

Table 3 Comparison of the incidence of complications between the two groups  $n(\%)$

组别	肺部感染	胃排空障碍	吻合口瘘	吻合口狭窄	反流性食管炎	切口感染	总并发症发生率
实验组 ( $n = 25$ )	1(4.0)	1(4.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(4.0)	1(4.0)	4(16.0)
对照组 ( $n = 25$ )	1(4.0)	1(4.0)	2(8.0)	2(8.0)	2(8.0)	3(12.0)	11(44.0)
$\chi^2$ 值							4.67
$P$ 值							0.031

## 2.3 两组患者术后生活质量评分比较

两组患者术前 SF-36 量表评分比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。术后 6 个月, 实验组 SF-36 量表评分明显较对照组高, 两组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 4 两组患者术后生活质量评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

Table 4 Comparison of postoperative quality of life score between the two groups (score,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	术前	术后 6 个月
实验组 ( $n = 25$ )	63.0±2.1	85.5±2.4 <sup>†</sup>
对照组 ( $n = 25$ )	62.6±2.4	76.3±1.0 <sup>†</sup>
$t$ 值	1.33	3.81
$P$ 值	0.190	0.000

注: †与治疗前比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )

## 3 讨论

据研究<sup>[5]</sup>报道, 我国胃癌的发生率及死亡率一直居高不下, 特别是 AEG 的发病率在逐年升高。AEG 发病隐匿, 一经发现已至中晚期, 预后较差。目前, 手术是治疗 AEG 的主要手段, 其中手术规范化、安全性和远期疗效是围手术期的关键。Siewert II 型食管胃结合部腺癌的胸腔淋巴结转移率约 18%, 胸腹联合手术创伤大, 破坏膈肌和肋弓, 易导致腹腔清扫受限<sup>[6]</sup>。术中若做胸腹两切口, 虽然能清扫更多的淋巴结, 让切除更彻底, 但手术时间长, 术中需由平卧位改为右侧卧位, 还要进行两次消毒铺单, 延长了手术时间, 增加了患者术后并发症的发生概率。有研究<sup>[7]</sup>显示, 接受腹腔镜手术的患者较接受开放性手术的患者出血量少, 术后恢复快, 且术后并发症发生率低,



- [7] FUGAZZOLA P, ANSALONI L, SARTELLI M, et al. Advanced gastric cancer: the value of surgery[J]. *Acta Biomed*, 2018, 89(8-S): 110-116.
- [8] 张水龙, 毕小刚, 黄博, 等. 三种不同路径手术治疗贲门癌的临床效果及安全性差异分析[J]. *现代诊断与治疗*, 2018, 29(11): 1690-1692.
- [8] ZHANG S L, BI X G, HUANG B, et al. Analysis of clinical efficacy and safety of three different surgical approaches for cardiac cancer[J]. *Modern Diagnosis and Treatment*, 2018, 29(11): 1690-1692. Chinese
- [9] WU X, WANG X, WANG Y, et al. Comparison of clinical efficacy between laparotomy and laparoscopic radical surgery for gastric cancer and their effects on CRP, CEA and insulin resistance[J]. *J BUON*, 2020, 25(1): 255-261.
- [10] YUAN P, WU Z, LI Z, et al. Impact of postoperative major complications on long-term survival after radical resection of gastric cancer[J]. *BMC Cancer*, 2019, 19(1): 833.  
(曾文军 编辑)

**本文引用格式:**

李宝平, 王新团. 腹腔镜食管胃结合部癌根治术联合胸部小切口吻合并淋巴结清扫的临床研究[J]. *中国内镜杂志*, 2021, 27(6): 31-36.

LI B P, WANG X T. Clinical study of laparoscopic radical resection for adenocarcinoma of esophagogastric junction combined with minor thoracotomy anastomosis and lymph node dissection[J]. *China Journal of Endoscopy*, 2021, 27(6): 31-36. Chinese