

食管胃结合部腺癌患者经胸与经腹食管裂孔手术的疗效比较

洪 澜, 郭向东, 吕 静, 汪永寿, 李耀东

洪澜, 郭向东, 吕静, 德阳市人民医院胸外科 四川省德阳市 618000

汪永寿, 李耀东, 德阳市人民医院消化科 四川省德阳市 618000

洪澜, 主治医师, 主要从事食管及纵隔肿瘤的研究。

作者贡献分布: 课题的设计、研究过程及论文写作由洪澜完成; 研究过程、数据分析郭向东、吕静及汪永寿完成; 手术由李耀东指导。

通讯作者: 洪澜, 主治医师, 618000, 四川省德阳市旌阳区泰山北路173号, 德阳市人民医院胸外科. honglansc@163.com
电话: 0838-2218130

收稿日期: 2014-06-26 修回日期: 2014-07-10

接受日期: 2014-07-28 在线出版日期: 2014-09-18

Effects of transthoracic vs transabdominal hiatal approaches for treatment of esophago-gastric junction adenocarcinoma

Lan Hong, Xiang-Dong Guo, Jing Lv, Yong-Shou Wang, Yao-Dong Li

Lan Hong, Xiang-Dong Guo, Jing Lv, Department of Thoracic Surgery, Deyang City People's Hospital, Deyang 618000, Sichuan Province, China

Yong-Shou Wang, Yao-Dong Li, Department of Gastroenterology, Deyang City People's Hospital, Deyang 618000, Sichuan Province, China

Correspondence to: Lan Hong, Attending Physician, Department of Thoracic Surgery, Deyang City People's Hospital, 173 Taishan North Road, Jingyang District, Deyang 618000, Sichuan Province, China. honglan3815@126.com

Received: 2014-06-26 Revised: 2014-07-10

Accepted: 2014-07-28 Published online: 2014-09-18

Abstract

AIM: To compare the effects of transthoracic and transabdominal hiatal approaches for the treatment of Siewert types II and III adenocarcinoma of the esophago-gastric junction.

METHODS: A total of 350 patients who were pathologically diagnosed with Siewert type II or type III adenocarcinoma of the esophago-gastric junction and underwent surgical treatment at our hospital were included, of whom 148 received surgery *via* the transthoracic approach (transthoracic group) and 202 received

surgery *via* transabdominal hiatal approach (transabdominal hiatal group). Intraoperative parameters, postoperative recovery and complications were compared between the two groups of patients.

RESULTS: The number of patients receiving multi-visceral resection was more in the transabdominal hiatal group than in the transthoracic group ($\chi^2 = 12.744$, $P = 0.002$), but the operative time, intraoperative blood loss, length of esophageal resection and number of patients receiving transfusion were lower in the transabdominal hiatal group ($P = 0.039$, 0.011 , 0.009 , 0.000). Postoperative pain score and antibiotic use duration in the transthoracic group were significantly higher than those in the transabdominal hiatal group ($t = 5.879$, 9.388 , $P = 0.005$, 0.000), and the length of hospital stay, postoperative hospitalization cost, reoperation, and readmission rate showed the same trend ($P = 0.027$, 0.021 , 0.048 , 0.025). Although the rates of abdominal cavity infection and anastomotic stenosis showed no statistical differences between the two groups ($\chi^2 = 1.524$, 0.149 , $P = 0.217$, 0.700), the rates of lung infection, postoperative bleeding and anastomotic leakage were significantly higher in the transthoracic group than in the transabdominal hiatal group ($\chi^2 = 9.031$, 9.031 , 4.215 , $P = 0.003$, 0.040 , 0.024).

CONCLUSION: Patients with type II or III adenocarcinoma of the esophago-gastric junction treated *via* the transabdominal hiatal approach suffered from less intraoperative trauma and had quicker recovery and lower incidence of complications.

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Adenocarcinoma of the esophago-gastric junction; Cardia cancer; Surgical approach

Hong L, Guo XD, Lv J, Wang YS, Li YD. Effects of transthoracic vs transabdominal hiatal approaches for

■背景资料

目前,对于Siewert I型食管胃结合部腺癌采用胸腹联合清扫膈上下淋巴结的手术方法已在医疗界达到共识,但Siewert II、III型因其位置深入、结构复杂,选择经胸或经腹食管裂孔的手术入路尚存在较大争议。

■同行评议者

李苏宜, 教授, 主任医师, 安徽省肿瘤医院肿瘤内科

■研究前沿

本研究即通过收集Siewert II型及III型的患者的手术及临床治疗资料进行回顾性分析,旨在比较经胸及经腹食管裂孔入路手术治疗对食管胃结合部腺癌患者的疗效。

treatment of esophago-gastric junction adenocarcinoma. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2014; 22(26): 3963-3967 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/3963.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i26.3963>

摘要

目的: 探究经胸与经腹食管裂孔手术对食管胃结合部腺癌(adenocarcinoma of esophago-gastric junction, AEG)患者中Siewert II型和III型的效果比较。

方法: 收集德阳市人民医院收治并进行手术治疗的Siewert II型及III型患者共350例,其中胸外科收治148例(经胸组)、普通外科收治202例(经腹食管组)。分别由胸外科和普通外科医师对两组患者施行经胸入路手术以及经腹食管裂孔入路手术。由专业医护人员记录两组患者术中以及术后恢复和合并症情况。

结果: 经腹食管裂孔手术治疗组需进行联合脏器切除的患者数多于经胸手术治疗组($\chi^2 = 12.744, P = 0.002$),而手术时间、术中出血量、食管切除长度以及术中输血患者数均小于经胸手术组($t = 3.127, 5.719, 4.124, \chi^2 = 14.435, P = 0.039, 0.011, 0.009, 0.000$);对两组患者在术后的治疗情况进行比较,经胸手术组的术后疼痛评分以及抗生素应用时间均高于经腹食管裂孔手术组($t = 5.879, 9.388, P = 0.005, 0.000$),且术后住院时间、住院总费用、再手术及再入院率也高于经腹食管裂孔手术组($t = 2.030, 2.389, \chi^2 = 5.956, 7.435, P = 0.027, 0.021, 0.048, 0.025$);两组患者腹腔感染、吻合口狭窄概率无统计学差异($\chi^2 = 1.524, 0.149, P = 0.217, 0.700$),而在发生胸肺感染、术后出血以及吻合口漏等方面,经胸手术组均高于经腹食管裂孔手术组($\chi^2 = 9.031, 4.215, 5.075, P = 0.003, 0.040, 0.024$)。

结论: 经腹食管裂孔手术方式治疗的Siewert II、III型AEG患者术中遭受创伤小、术后恢复快且恢复效果好,合并症发生率低,值得临床上广泛选用。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 食管胃结合部腺癌;贲门癌;手术路径

核心提示: 患者术后并发症对病情的转归具有重要影响,经胸及经腹食管裂孔手术患者腹腔感染、吻合口狭窄概率无统计学差异,而在发生胸肺感染、术后出血以及吻合口漏等方面,经胸手

术组均高于经腹食管裂孔手术组,这与本研究中患者术后恢复情况结果一致。

洪澜, 郭向东, 吕静, 汪永寿, 李耀东. 食管胃结合部腺癌患者经胸与经腹食管裂孔手术的疗效比较. 世界华人消化杂志 2014; 22(26): 3963-3967 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/3963.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i26.3963>

0 引言

食管胃结合部腺癌(adenocarcinoma of esophago-gastric junction, AEG)是指原发于或主要占据食管胃黏膜交界线上下5 cm的消化系癌肿。AEG被定义为3种类型,称为Siewert分型。I型为食管胃结合部(esophago-gastric junction, EGJ)上1-5 cm的远处食管腺癌,II型为EGJ上1 cm至EGJ下2 cm处的结合部腺癌,III型为EGJ下2-5 cm的近端胃腺癌^[1]。目前,对于Siewert I型采用胸腹联合加清扫膈上下淋巴结的手术方法已在医疗界达到共识^[2],但Siewert II、III型因其位置深入、结构复杂,选择经胸或经腹食管裂孔的手术入路尚存在较大争议。本研究即通过收集Siewert II型及III型的患者的手术及临床治疗资料进行回顾性分析,旨在比较经胸及经腹食管裂孔入路手术治疗对食管胃结合部腺癌患者的疗效。

1 材料和方法

1.1 材料 收集德阳市人民医院在2009-01/2014-01收治并进行手术治疗的Siewert II型及III型患者共350例,其中胸外科收治148例(经胸组),普通外科收治202例(经腹食管组)。患者均经术前胃镜及术后病理检查后被诊断为Siewert II型或III型患者共350例,排除肿瘤发生转移及术前接受化疗者。两组患者在性别、年龄、体质量指数(body mass index, BMI)、美国麻醉师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)麻醉分级、合并症以及TNM分期等方面均无统计学差异,具有可比性(表1, 2)。

1.2 方法

1.2.1 治疗: 所有患者进行手术前均经术前谈话取得家属知情同意,并行常规胃镜、血生化以及肿瘤标志物检查,对患者心肺耐受力做全面评价。胸外科医师对经胸组患者行经胸膈全胃及近端胃切除术进行食管残胃吻合或食管空肠胆总管空肠吻合术(Roux-en-Y)吻合术,淋巴结清扫术(胸部食管旁淋巴结、膈上下淋巴结以及

表 1 两组患者的性别、年龄、BMI以及TNM分期等基础资料比较

分组	n	性别(n)		年龄 (岁, mean ± SD)	BMI (kg/m ² , mean ± SD)	TNM分期(n)		
		男	女			I	II	III
经胸组	148	123	25	63.2 ± 9.7	25.7 ± 2.0	18	54	76
经腹食管组	202	167	35	64.1 ± 8.9	26.9 ± 3.1	25	66	111
统计值	—	$\chi^2 = 0.011$		$t = 0.057$	$t = 0.883$	$\chi^2 = 0.573$		
P值	—	0.915		0.843	0.327	0.751		

BMI: 身体质量指数。

表 2 两组患者的合并症以及ASA分级等基础资料比较(n)

分组	n	合并症				ASA分级		
		高血压	高血脂	冠心病	营养不良	I	II	III
经胸组	148	20	14	32	12	5	98	45
经腹食管组	202	26	26	57	21	10	134	58
χ^2 值	—	0.917				0.576		
P值	—	0.821				0.750		

胃周淋巴结)。而经腹食管组由普通外科医师对患者施行经腹食管裂孔全胃及近端胃切除术后进行吻合, 清扫淋巴结(膈下淋巴结、膈肌脚旁淋巴结)。

1.2.2 疗效评价: 手术过程中由专业医护人员对患者术中出血量及输血量, 手术时间及食管切除长度进行测量并分析, 术后记录患者住院天数及费用、再手术及再入院率和抗生素应用时间。

统计学处理 所有数据均采用SPSS20.0进行处理, 计量数据以mean ± SD表示, 使用t检验, 组间比较使用单因素方差分析(AVONA检验), 计数资料使用 χ^2 检验或四格表确切概率分析。所有统计检验均为双侧概率检验, 检验水准为 $\alpha = 0.05$ 。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术中情况比较 对两组患者在手术中的情况进行比较, 经腹食管裂孔手术治疗组需进行联合脏器切除的患者数多于经胸手术组($\chi^2 = 12.744$, $P = 0.002$), 而手术时间、术中出血量、食管切除长度以及术中输血患者数均小于经胸手术组($t = 3.127$ 、 5.719 、 4.124 , $\chi^2 = 14.435$, $P = 0.039$ 、 0.011 、 0.009 、 0.000), 差异均具有统计学意义(表3)。

2.2 两组患者术后治疗情况比较 对两组患者在术后的治疗情况进行比较, 经胸手术组的术后疼痛评分以及抗生素应用时间均高于经腹食管裂孔手术组($t = 5.879$ 、 9.388 , $P = 0.005$ 、 0.000),

且术后住院时间、住院总费用、再手术及再入院率也高于经腹食管裂孔手术组($t = 2.030$ 、 2.389 , $\chi^2 = 5.956$ 、 7.435 , $P = 0.027$ 、 0.021 、 0.048 、 0.025), 差异均具有统计学意义(表4)。

2.3 两组患者术后发生并发症比较 对两组患者术后发生的并发症分别进行比较, 患者腹腔感染、吻合口狭窄概率无统计学差异($\chi^2 = 1.524$ 、 0.149 , $P = 0.217$ 、 0.700), 而在发生胸肺感染、术后出血以及吻合口漏等方面, 经胸手术组均高于经腹食管裂孔手术组($\chi^2 = 9.031$ 、 4.215 、 5.075 , $P = 0.003$ 、 0.040 、 0.024), 差异均具有统计学意义(表5)。

3 讨论

AEG中Siewert II型及III型一般多发生于亚洲人群中, 与幽门螺杆菌的感染与肠上皮发生生化密切相关^[3,4]。目前对Siewert I型的患者一般进行经左右胸腔切除病变组织, 可收到良好效果, 而II型和III型与淋巴结转移关系密切、位置偏下, 因此采用何种手术径路一直在医疗界存在较大争议^[5,6]。荷兰学者曾进行随机临床对照实验, 验证两种手术后患者的5年生存率并无统计学差异, 而在术中以及术后治疗和合并症方面尚未进行深入探究^[7]。为了比较经胸及经腹食管裂孔手术治疗对食管胃结合部腺癌患者的疗效, 德阳市人民医院通过收集Siewert II型及III型患者的手术及临床治疗资料进行回顾性分析而得出确切结论, 以便为临床治疗选择术式提供依据。

■相关报道

荷兰学者曾进行随机临床对照实验, 验证两种手术后患者的5年生存率并无统计学差异, 而在术中以及术后治疗和合并症方面尚未进行深入探究。

■应用要点

经腹食管裂孔手术治疗组患者的手术时间、术中出血量、术中输血患者数以及食管切除长度均小于经胸手术组,此结果提示与经胸手术相比,经腹食管裂孔手术存在明显优势。

表 3 两组患者术中情况比较(mean ± SD)

分组	n	联合脏器切除(n)			手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	术中输血 (n)	食管切除长度 (cm)
		脾	胰体尾	其他				
经胸组	148	5	4	3	205 ± 27	322 ± 97	51	4.2 ± 1.0
经腹食管组	202	23	20	6	149 ± 50	201 ± 157	34	3.7 ± 1.1
统计值	—	$\chi^2 = 1.258$			$t = 3.127$	$t = 5.719$	$\chi^2 = 14.435$	$t = 4.124$
P值	—	0.533			0.039	0.011	0.000	0.009

表 4 两组患者术后治疗情况比较(mean ± SD)

分组	n	术后住院时间 (d)	抗生素应用时间 (d)	再次手术 (n)	住院费用 (万元)	术后疼痛评分 (分)	术后再入院 (n)
经胸组	148	15.2 ± 5.1	7.2 ± 2.5	4	4.9 ± 1.7	5.9 ± 1.7	8
经腹食管组	202	12.7 ± 4.1	3.0 ± 1.1	1	4.2 ± 0.9	4.6 ± 1.8	4
统计值	—	$t = 2.030$	$t = 9.388$	$\chi^2 = 5.956$	$t = 2.389$	$t = 5.879$	$\chi^2 = 7.435$
P值	—	0.027	0.000	0.048	0.021	0.005	0.025

表 5 两组患者术后发生并发症情况比较(n)

分组	n	胸肺部感染	腹腔感染	术后出血	吻合口狭窄	吻合口漏
经胸组	148	21	2	5	3	10
经腹食管组	202	10	7	1	3	4
χ^2 值	—	9.031	1.524	4.215	0.149	5.075
P值	—	0.003	0.217	0.040	0.700	0.024

经腹食管裂孔手术治疗组患者的手术时间、术中出血量、术中输血患者数以及食管切除长度均小于经胸手术组,此结果提示与经胸手术相比,经腹食管裂孔手术存在明显优势。这可能由于AEG患者存在不同程度的淋巴结转移,常转移至腹主动脉周围淋巴结以及胃周淋巴结等,经腹食管裂孔路径进入腹部进行手术,更容易将胃肠恢复到正常位置,切除多余内脏组织并清除淋巴结,使术中失血量较少从而减少手术时间^[8-11]。此术式侵袭性较少,且可同时检查腹腔内脏器并及时纠正畸形,为患者后期愈合提供良好基础^[12]。因此,在减少手术过程的创伤方面,医师在选择术式时应以经腹食管裂孔手术为主,尽量减少手术对患者的影响。

对两组患者在术后的治疗情况进行比较,经胸手术组的术后疼痛评分、抗生素应用时间、术后住院时间、住院总费用、再手术及再入院率均高于经腹食管裂孔手术组,提示经腹食管裂孔手术组患者术后恢复情况优于经胸手术组,其术后疼痛轻,感染率发生低,复发率低。可能

的原因经腹食管裂孔进行手术比经胸路径更加有利于淋巴结的彻底清扫^[13-15]。AEG的淋巴结转移主要为腹部,一般集中于贲门周围淋巴结和胃小弯侧淋巴结,经胸路进入腹腔进行淋巴结清扫时容易遗漏,而经腹食管裂孔进行清扫较为完全,这是此术式改善AEG患者预后的重要原因之一^[16]。

患者术后并发症对病情的转归具有重要影响,经胸及经腹食管裂孔手术患者腹腔感染、吻合口狭窄概率无统计学差异,而在发生胸肺感染、术后出血以及吻合口漏等方面,经胸手术组均高于经腹食管裂孔手术组,这与本研究中患者术后恢复情况结果一致。由于淋巴结清扫不完全,极其引起腹腔内的二次感染,影响患者吻合口愈合,出现术后出血以及吻合口漏等^[17,18]。而经胸入路手术虽然视野显露明显,但创伤大且对心肺影响严重,在无禁忌证的情况下尽量选用经腹食管裂孔手术方式进行治疗^[19,20]。

总之,经腹食管裂孔手术方式治疗的Siewert II、III型AEG患者术中遭受创伤小、术后恢

复快且恢复效果好, 合并症发生率低, 优于经胸入路进行手术者。因此, 在合理评估AEG患者病情的同时, 应优先选用经腹食管裂孔手术方式进行诊治。

4 参考文献

- 1 孟涛, 王飞, 张茜, 王海江. POSSUM评分系统预测高龄食管胃结合部腺癌术后并发症风险的临床应用研究. *中国全科医学* 2012; 15: 2626-2628
- 2 官国先, 蒋伟忠, 刘星, 陈致奋, 卢辉山, 张祥福. 不同手术径路治疗Siewert II型食管胃结合部腺癌的疗效评价. *中华普通外科杂志* 2011; 26: 721-725
- 3 Hulpuş R, Constantinoiu S, Bratu D, Dumitra A, Sabău A, Sabău D, Ursache E, Negreanu L, Smarandache CG. Superior socio-medical alternative to feeding gastrostomy and jejunostomy in advanced esophago-gastric junction adenocarcinoma. *Chirurgia (Bucur)* 2013; 108: 451-455 [PMID: 23958084]
- 4 季加孚, 季鑫. 食管胃结合部腺癌的外科治疗. *中华消化外科杂志* 2014; 13: 81-84
- 5 Kamolz LP, Stiglbauer W, Längle F. Palmar metastasis of an adenocarcinoma of the esophago-gastric-junction: First case report. *Int J Surg Case Rep* 2012; 3: 412-414 [PMID: 22705576 DOI: 10.1016/j.ijscr.2012.05.005]
- 6 de Manzoni G, Zanoni A, Giacomuzzi S. Treatment of esophago-gastric junction adenocarcinoma. *Ann Ital Chir* 2012; 83: 208-214 [PMID: 22595732]
- 7 Nakajima Y, Fujiwara N, Ryotokuji T, Ohta S, Okada T, Miyawaki Y, Hoshino A, Jirawat S, Tokairin Y, Kawada K, Nishikage T, Nagai K, Kawano T. A pilot trial of S-1 plus irinotecan chemotherapy for esophageal adenocarcinoma. *Hepatogastroenterology* 2012; 59: 2182-2185 [PMID: 22366525 DOI: 10.5754/hge11997]
- 8 邵永胜, 张应天, 彭开勤, 潘捷, 冯燕, 余阳, 吴文良. 食管胃结合部腺癌的淋巴结转移规律. *中华实验外科杂志* 2011; 28: 1574-1576
- 9 Montenovo MI, Chambers K, Pellegrini CA, Oelschlager BK. Outcomes of laparoscopic-assisted transhiatal esophagectomy for adenocarcinoma of the esophagus and esophago-gastric junction. *Dis Esophagus* 2011; 24: 430-436 [PMID: 21309915 DOI: 10.1111/j.1442-2050.2010.01165.x]
- 10 Butte JM, Becker F, Visscher A, Waugh E, Meneses M, Court I, Parada H, DE LA Fuente H. [Adenocarcinoma of the esophagogastric junction: retrospective analysis of 39 patients]. *Rev Med Chil* 2010; 138: 53-60 [PMID: 20361151 DOI: /S0034-98872010000100007]
- 11 钱涛, 周松阳. Siewert II型食管胃结合部腺癌的淋巴结转移规律探讨. *山东医药* 2013; 53: 72-73
- 12 孙益红, 汪学非. 食管胃结合部腺癌的微创外科治疗. *中华消化外科杂志* 2014; 13: 89-91
- 13 Jayaprakash N, O'Kelly F, Lim KT, Reynolds JV. Management of synchronous adenocarcinoma of the esophago-gastric junction and ampulla of Vater: case report of a surgically challenging condition. *Patient Saf Surg* 2009; 3: 23 [PMID: 19785744 DOI: 10.1186/1754-9493-3-23]
- 14 Kripp M, Ströbel P, Dinter D, Lukan N, Hochhaus A, Hofheinz RD. Alpha-fetoprotein expressing metastatic adenocarcinoma of the esophago-gastric junction responding favorably to capecitabine and oxaliplatin. *Anticancer Drugs* 2009; 20: 75-78 [PMID: 19343004 DOI: 10.1097/CAD.0b013e328312659a]
- 15 Birlă R, Iosif C, Mocanu A, Gindea C, Hoară P, Panaitescu E, Constantinoiu S. [Long-term survival after eso-gastrectomy for esophagogastric junction adenocarcinoma--prospective study]. *Chirurgia (Bucur)* 2008; 103: 635-642 [PMID: 19274907]
- 16 Birlă R, Iosif C, Gindea C, Hoară P, Constantinoiu S. [Treatment of the esophago-gastric junction adenocarcinoma]. *Chirurgia (Bucur)* 2008; 103: 143-153 [PMID: 18457092]
- 17 Doecke J, Zhao ZZ, Pandeya N, Sadeghi S, Stark M, Green AC, Hayward NK, Webb PM, Whiteman DC. Polymorphisms in MGMT and DNA repair genes and the risk of esophageal adenocarcinoma. *Int J Cancer* 2008; 123: 174-180 [PMID: 18386788 DOI: 10.1002/ijc.23410]
- 18 Portale G, Costantini M, Zaninotto G, Ruol A, Guirrola E, Rampado S, Ancona E. Pseudoachalasia: not only esophago-gastric cancer. *Dis Esophagus* 2007; 20: 168-172 [PMID: 17439602 DOI: 10.1111/j.1442-2050.2007.00664.x]
- 19 Siewert JR, Stein HJ, Feith M. Adenocarcinoma of the esophago-gastric junction. *Scand J Surg* 2006; 95: 260-269 [PMID: 17249275 DOI: 10.1177/145749690609500409]
- 20 Koufuiji K, Shirouzu K, Aoyagi K, Yano S, Miyagi M, Imaizumi T, Takeda J. Surgery and clinicopathological features of gastric adenocarcinoma involving the esophago-gastric junction. *Kurume Med J* 2005; 52: 73-79 [PMID: 16422172 DOI: 10.2739/kurumemedj.52.73]

■同行评价

本研究选题合理, 方法科学, 结果可靠, 有一定的参考价值。

编辑 郭鹏 电编 闫晋利





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
8226 Regency Drive, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

