

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2018.15.023
文章编号: 1005-8982 (2018) 15-0105-05

不同吻合位置在胸腹腔镜食管癌切除术中的应用

吕静, 赵长明, 薛杨, 洪澜, 谭程, 孙小康

(四川省德阳市人民医院 心胸外科, 四川 德阳 618000)

摘要:目的 探讨不同吻合位置在胸腹腔镜联合食管癌(EC)切除手术中的应用效果及并发症发生情况。**方法** 回顾性分析2012年3月-2017年4月该院336例EC手术患者,根据术中管状胃吻合口的位置分为前壁组、后壁组及侧壁组(胃底大弯侧)。总结3组术后吻合口瘘、吻合口狭窄及短期并发症发生率等,分析不同吻合位置对EC切除术后并发症的影响。**结果** 3组的吻合口狭窄、反流性食管炎比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);侧壁组的吻合口瘘、残端或胸胃瘘及切口感染发生率低于前壁组和后壁组($P < 0.05$)。前壁组死亡5例(4.24%),后壁组死亡4例(3.77%),侧壁组死亡1例(0.89%);3组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 选择管状胃侧壁吻合有利于降低吻合口并发症的发生率,该技术能有效保证吻合口的安全性,特别是术后吻合口瘘、残端或胸胃瘘等,具有很好的推广应用价值。

关键词: 胸腹腔镜食管癌切除术;吻合位置;吻合口瘘

中图分类号: R655.4

文献标识码: A

Application of different anastomosis sites in thoracoscopic and laparoscopic esophagectomy

Jing Lv, Chang-ming Zhao, Yang Xue, Lan Hong, Cheng Tan, Xiao-kang Sun
(Department of Cardiothoracic Surgery, People's Hospital of Deyang City,
Deyang, Sichuan 618000, China)

Abstract: Objective To evaluate the application effects and complications of different anastomosis sites in thoracoscopic and laparoscopic esophagectomy. **Methods** Totally 336 Patients with thoracoscopic and laparoscopic esophagectomy from March 2012 to April 2017 were retrospectively included. According to the anastomosis sites of the tubular stomach, they were divided into 3 the anterior wall group, the posterior wall group and the (the greater curvature side of stomach). Incidence of anastomotic fistula, anastomotic stenosis and short-term complications were concluded and the effects of different anastomosis sites on the complications of esophageal cancer were analyzed. **Results** There were no statistically significant differences ($P > 0.05$) in the three groups at aspects of stricture of anastomotic stoma and reflux esophagitis. But the incidences of anastomotic fistula, residual or thoracic fistula, and infection rate were significantly lower in lateral wall group than two other groups ($P < 0.05$). There were 5 dead cases in anterior wall group (4.24%), 4 dead cases in back wall group (3.77%) and 1 dead case in lateral wall group (0.89%), differences were statistically significant among the 3 groups ($P < 0.05$). **Conclusion** Anastomosis in lateral wall can significantly reduce the incidence rate of anastomotic complications (especially for anastomotic fistula, residual or thoracic fistula), which guarantees the security of the anastomosis and has great application value.

Keywords: thoracoscopic and laparoscopic esophagectomy; anastomosis sites; anastomotic fistula

食管癌 (esophageal carcinoma, EC) 是常见的消化道恶性肿瘤, 外科手术是首选的治疗手段。随着外科手术技术的不断进步, EC 外科手术切除率达 90% ~ 97%, 整体死亡率 <3.5%, 5 年生存率为 30.0% ~ 55.5%。但患者术后并发症发生率仍较高, 其中吻合口瘘的发生率为 6.3% ~ 20.5%^[1-3]。临床众多胸外科医师往往关注 EC 手术的吻合方法、手术方式等, 对吻合位置并未特别注意, 医师多数会基于个人喜好或习惯来选择吻合位置 [管状胃前壁、管状胃后壁及管状胃侧壁 (胃底大弯侧)]。本文通过总结分析 EC 手术患者的临床资料, 探讨不同吻合位置在 EC 切除术中的应用效果及并发症发生情况。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2012 年 3 月 -2017 年 4 月该院收治的 336 例 EC 患者资料, 根据术中管状胃吻合口的位置分为前壁组、后壁组及侧壁组 (胃底大弯侧)。前壁组 118 例。男性 112 例, 女性 6 例; 年龄 38 ~ 73 岁, 平均 58.64 岁; 肿瘤病变位于食管上段 22 例, 中段 59 例, 下段 37 例。后壁组 106 例。男性 102 例, 女性 4 例; 年龄 35 ~ 75 岁, 平均 54.43 岁; 肿瘤病变位于食管上段 9 例, 中段 68 例, 下段 29 例。侧壁组 112 例。男性 114 例, 女性 8 例; 年龄 39 ~ 72 岁, 平均 56.62 岁; 肿瘤病变位于食管上段 15 例, 中段 62 例, 下段 35 例。手术均由同级别医师完成, 术后随访 12 个月, 所有患者术前均签署知情同意书。

1.2 方法

患者均采用全身麻醉, 双腔气管插管, 根据具体病情选择全腹腔镜或胸腹腔镜辅助下经右胸、腹、颈 3 切口行 EC 切除。按手术原则常规游离食管, 切断胃网膜左动脉、胃短动脉及胃左动脉, 保留胃网膜右动脉弓、静脉及胃右动脉 1、2 支, 应用 TLC 75 mm 切割闭合器 (美国强生公司) 制作管状胃, 清扫区域淋巴结。食管 - 胃吻合时均采用端侧吻合法, 根据管状胃吻合口的位置 (见图 1 ~ 3), 分别按以下方式进行: ①前壁吻合。管状胃沿食管床推送至食管后上方, 使管胃与食管重叠 4 ~ 6 cm, 选择管胃前壁距顶端约 3 cm 为吻合位置, “三叶钳” 固定。分层切开管状胃浆肌层、食管肌层, 胃前壁浆肌层与食管后壁肌层 5-0 细丝线间断缝合 4、5 针固定; 切开食管、胃黏膜层, 对合整齐, 予以 5-0 可吸收线连续缝合黏膜层; 吻合口前缘胃壁浆肌层与食管肌层 5-0 细丝线间断缝合 4、5 针固定; 再间断 “U” 形褥式缝合胃浆肌层及食管肌层, 包埋吻合口, 处理胃残端。②后壁吻合。管状胃沿食管床推送至食管前上方, 使管胃与食管重叠 4 ~ 6 cm, 选择管胃后壁距顶端约 3 cm 为吻合位置, “三叶钳” 固定。分层切开管状胃浆肌层、食管肌层, 胃后壁浆肌层与食管后壁肌层 5 ~ 0 细丝线间断缝合 4、5 针固定; 余步骤同前。③侧壁吻合。管状胃沿食管床推送至食管旁, 使管胃与食管重叠 4 ~ 6 cm, 选择管状胃侧壁 (胃大弯无血管区附近) 距顶端约 3 cm 为吻合位置, “三叶钳” 固定。分层切开管状胃浆肌层、食管肌层, 胃侧壁浆肌层与食管后壁肌层 5-0 细丝线间断缝合 4、5 针固定; 余步骤同前。

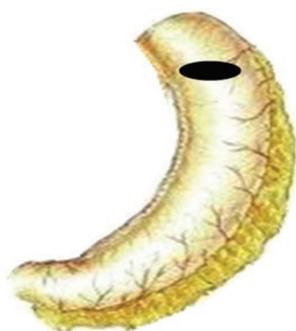


图 1 前壁吻合口



图 2 后壁吻合口

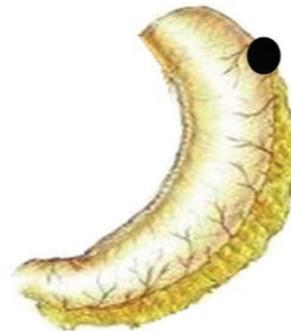


图 3 侧壁吻合口

1.3 术后治疗

所有患者术后均进行肠内营养, 术后 1 周行上消化道碘海醇造影排除吻合口瘘后, 开始按术后饮食管

理原则进食。以术后 12 个月为随访周期。

1.4 观察指标

观察指标有手术时间、吻合时间、术中出血量及

术后住院时间, 并发症发生率(吻合口瘘、吻合口狭窄、残端瘘或胸胃瘘、反流性食管炎及切口感染等)。

1.5 统计学方法

数据分析采用 SPSS 17.0 统计软件, 计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 计数资料以率 (%) 表示, 并发症发生率采用 χ^2 检验; 采用方差分析, 两两比较采用 SNK- q 法比较, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。多组总体 χ^2 检验水准为 0.05, 3 组间两两比较, 检验水准为 0.0125。

2 结果

2.1 3 组各项指标比较

3 组术后住院时间比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 3 组在其他各项指标比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。侧壁组的术后住院时间均较前壁和后壁组短。见表 1。

2.2 3 组并发症发生率比较

3 组之间比较, 吻合口狭窄率、反流性食管炎差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 在吻合口瘘发生率、切口感染率及残端瘘或胸胃瘘差异有统计学意义 ($P <$

0.05)(见表 2)。进一步两两比较, 在吻合口瘘发生率、切口感染率及残胃瘘方面前壁组和后壁组比较差异无统计学意义, 而侧壁组与后壁组比较差异有统计学意义(校正检验水准 $P < 0.0125$)。侧壁组与前壁组在切口感染方面, 差异有统计学意义。见表 3。

2.3 3 组死亡率比较

前壁组死亡 5 例 (4.24%), 后壁组死亡 4 例 (3.77%), 侧壁组死亡 1 例 (0.89%)。前壁组死亡 5 例 (4.24%), 后壁组死亡 4 例 (3.77%), 侧壁组死亡 1 例 (0.89%), 3 组比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 8.721$,

表 1 3 组各项指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间 / min	吻合时间 / min	术中出血量 / ml	术后住院时间 / d
前壁组 ($n=118$)	135.0 \pm 6.1	35.0 \pm 2.8	104.0 \pm 6.4	14.9 \pm 5.5
后壁组 ($n=106$)	141.0 \pm 7.6	31.0 \pm 4.3	110.0 \pm 5.7	15.6 \pm 4.3
侧壁组 ($n=112$)	138.0 \pm 5.8	32.0 \pm 3.6	108.0 \pm 8.3	10.2 \pm 1.4
F 值	1.731	1.264	0.893	16.705
P 值	0.124	0.171	0.382	0.006

表 2 3 组并发症发生率比较 例 (%)

组别	吻合口狭窄	吻合口瘘	残端瘘或胸胃瘘	切口感染	反流性食管炎
前壁组 ($n=118$)	14 (11.86)	9 (7.62)	6 (5.08)	17 (14.41)	37 (31.35)
后壁组 ($n=106$)	12 (11.32)	11 (10.19)	7 (6.25)	14 (13.21)	29 (27.36)
侧壁组 ($n=112$)	13 (11.60)	2 (1.78)	0 (0.00)	3 (2.68)	34 (30.36)
χ^2 值	0.138	6.916	7.108	8.997	0.455
P 值	0.933	0.031	0.029	0.011	0.796

表 3 3 组吻合口瘘、残端瘘或胸胃瘘、切口感染发生率比较

组别	吻合口瘘	残端瘘或胸胃瘘	切口感染
前壁组与后壁组			
χ^2 值	0.519	0.236	0.067
P 值	0.471	0.627	0.795
前壁组与侧壁组			
χ^2 值	4.306	5.847	9.955
P 值	0.038	0.016	0.002
后壁组与侧壁组			
χ^2 值	7.169	7.642	8.397
P 值	0.007	0.006	0.004

$P < 0.05$)。

3 讨论

EC 切除手术作为 EC 的重要治疗手段, 术后吻合口并发症的高发生率一直让胸外科医师困惑。尽管采用多种不同手段(如手工吻合、器械吻合等), 但吻合口并发症发生率达 10% ~ 27%^[4]。因食管和胃的组织及解剖结构有差异, 胃-食管吻合相比胃-肠吻合的吻合口瘘发生率更高^[5]。RUOL 等^[6]通过多中心研究表明, 吻合口能顺利愈合有 3 个要素(吻合口张力、吻合技术及吻合口血供)。国内众多学者在降低术后并发症均从吻合方式及吻合技术研究入手, 特别是吻合器的大量使用, 使吻合口瘘的发生率降低。使用吻

合器完成吻合有利于缩短手术时间,使医师能更顺利完成 EC 手术。但 HONDA 等^[7]通过大样本对比研究表明,使用吻合器仅对尚在学习曲线上升阶段的医生有降低吻合口瘘发生率的意义,对经验丰富的医师并无区别。

本研究所采用的吻合方式都是三叶钳辅助手工分层吻合术,该吻合方式已在临床取得良好效果^[8]。通过在相同吻合方式下对比不同吻合位置[前壁、后壁及侧壁(胃底大弯侧)],笔者得出如下结论:不同位置的吻合在手术时间、吻合时间及术中出血量方面均无差异,侧壁吻合的吻合口瘘发生率、残端瘘或胸胃瘘及切口感染率均比前壁和后壁吻合低,术后总住院时间、死亡率也有降低;但术后吻合口狭窄、消化道反流等并发症并无差异;前壁吻合和后壁吻合各项观测指标无差异。其中侧壁组的 2 例吻合口瘘发生在术后第 10、12 天,究其原因是未遵医嘱,患者擅自进食粗硬食物(水果)所致。侧壁组术后的住院时间及进食时间均优于前壁和后壁组,这得益于侧壁吻合降低术后吻合口并发症发生率。

笔者在术后做胃镜检查时发现前壁组和后壁组的瘘并不发生于吻合口的位置,共有 13 例患者瘘发生于胃残端,而吻合口却愈合良好;而侧壁组无一例发生残端或胸胃瘘。残端或胸胃瘘的临床症状几近相似,临床报道大多均未将其区分。袁勇^[9]研究证实,瘘的原因是因管状胃远端缺血所致,与医师的吻合技术并无密切相关。YUAN 等^[10]也报道胃缺血事件与吻合口瘘、胃坏死及胸胃瘘密切相关。因此防止管状胃远端缺血坏死才是减少瘘的重点。本研究中的侧壁吻合组,无一例发生因缺血坏死引起的瘘。笔者分析原因,因侧壁吻合保护前壁和后壁的黏膜下的血管网,使血流能顺利到达胃残端及吻合口周围,使各缝合切缘均有充分的血供、愈合,从而避免吻合口瘘和残胃瘘。本研究的不足之处在于收集样本量相对较少,但在后期临床工作中,通过增加病例数量或联合多医学中心纳入更多病例,提高样本含量,进一步验证本实验结论。

随着外科手术技术进步及器械的优化发展,吻合技术已得到很好的解决。而影响吻合口愈合的血供因素值得笔者更多探讨。本研究通过以管状胃吻合位置为切入点分析不同吻合位置对 EC 手术愈后的影响,其实质就是强调血供因素的重要性。笔者总结其要点在于:①优化管状胃制作。形状最好以吻合口近

端稍粗、远端稍细及上宽下窄的球棒状管胃为宜,近端宽 4.0 ~ 4.5 cm,远端宽 3.0 ~ 3.5cm。这样既能有粗管状胃的良好血供,又能兼顾细管状胃更长、张力更小、反流更轻的优点;而吻合口瘘发生率方面,粗管状胃相比较则并无差异^[11]。②吻合位置选择。在吻合时应首先考虑血供条件,选择侧壁为吻合位置,充分保证吻合口各切缘的血供,有利于术后愈合。③保证胃残端及胸腔胃良好血供。要点在于吻合时充分保留吻合口平面管状胃前壁及后壁的正常组织,因为其黏膜下血管网为吻合口近端及胃残端的血供来源。现鲜有报道 EC 术后的胸胃坏死或瘘的发病率^[12],但 SCHUCHERT 等^[13]研究 200 多例胸腔镜 EC 切除患者,总结有约 3.2% 的患者发生胃坏死。所以在防止吻合口并发症的同时,也要注重避免管状胃的缺血坏死。

综上所述,在胸腹腔镜联合 EC 切除食管-胃端侧吻合术中,笔者选择在管状胃侧壁吻合,降低吻合口并发症的发生率。该技术能有效保证吻合口的安全性,特别是术后吻合口瘘、残端瘘或胸胃瘘及吻合口感染等,具有很好的推广应用价值。

参 考 文 献:

- [1] JIANHUA F U, Zihui TAN The current status and perspectives of esophagectomy[J]. Chin J Clin Oncol, 2016, 43(12): 507-510.
- [2] JEMAL A, BRAY F, CENTER M M, et al. Global cancer statistics[J]. CA Cancer J Clin, 2011, 61(2): 69-90.
- [3] SHAO L F, CHEN Y H, GAO Z R, et al. Surgical treatment of carcinoma of esophagus and gastric Cardia-A 34-year investigation[J]. The Chi-nese-German Journal of Clinical Oncology, 2002, 1(2): 61-64.
- [4] PINES G, BUYEVIZ V, MACHLENKIN S, et al. The use of Circular stapler for cervical esophagogastric anastomosis after esophagectomy surgical technique and early postoperative outcome[J]. Dis Esophagus, 2009, 22(3): 274-278.
- [5] ALANEZI K, URSCHEL J D. Mortality secondary to esophageal anastomotic leak[J]. Ann Thorac Cardiovasc Surg, 2004, 10(2): 71-75.
- [6] RUOLA A, CASTORO C, et al. Trends in management and prognosis for esophageal cancer surgery: twenty-five years of experience at a single institution[J]. Arch Surg, 2009, 144(3): 247-254.
- [7] HONDA M, KURIYAMA A, NOMA H, et al. Hand-sewn versus mechanical esophagogastric anastomosis after esophagectomy: a systematic review and meta-analysis[J]. Ann Surg, 2013, 257(2): 238-248.
- [8] ZHU Z J, ZHAO Y F, CHEN L Q, et al. Clinical application of layered anastomosis during esophagectomy[J]. World J Surg, 2008, 32(4): 583-588.

- [9] 袁勇, 胡杨, 伍仁, 等. 分层吻合在胸腹腔镜食管癌切除术中的应用 [J]. 中华胸心血管外科杂志, 2016, 32(8): 470-473.
- [10] YUAN Y, ZENG X, HU Y, et al. Omentoplasty for oesophago-gastrostomy after oesophagectomy[J]. Cochrane Database Syst Rew, 2014, 2(10): CD008446.
- [11] 王宪东, 刘大治, 赖小刚. 食管状胃器械吻合术后吻合口瘘原因分析 [J]. 中华胸心血管外科杂志, 2007, 23(4): 270.
- [12] YUAN Y, DURANCEAU A, FERRARO P, et al. Vascular conditioning of the stomach before esophageal reconstruction by gastric interposition[J]. Dis Esophagus, 2012, 25(8): 740-749.
- [13] SCHUCHERT M J, LUKETICH J D, FERNANDO H C. Complications of minimally invasive esophagectomy[J]. Semin Thorac Cardiovasc Surg, 2004, 16(2): 1333-1341.

(唐勇 编辑)