

• 临床医学 •

文章编号: 1002-0217(2017)03-0253-03

## T形全机械食管胃颈部侧侧吻合在食管癌手术中的应用

潘友俊, 丁伯应, 任刚, 龚荣福, 熊克品, 徐东, 倪铮铮

(皖南医学院第一附属医院 弋矶山医院 胸心外科, 安徽 芜湖 241001)

**【摘要】**目的: 探讨 T 形全机械食管胃颈部侧侧吻合在食管癌手术中的应用价值。方法: 回顾性分析 2015 年 7 月~2016 年 1 月我科完成的 23 例 T 形全机械食管胃颈部侧侧吻合患者临床资料, 观察吻合时间以及吻合口瘘、吻合口狭窄、吻合口返流、吻合口出血等并发症。结果: 所有患者均顺利完成吻合, 平均吻合时间  $(18.5 \pm 2.4)$  min, 术后无吻合口狭窄、吻合口返流、吻合口出血发生, 1 例出现吻合口瘘。结论: T 形全机械食管胃颈部侧侧吻合简便易行, 缩短了吻合时间, 且明显降低了吻合口狭窄的发生率, 值得临床推广。

**【关键词】**食管癌; T 形吻合; 侧侧吻合; 吻合口瘘; 吻合口狭窄

**【中图分类号】**R 735.1 **【文献标志码】**A

**【DOI】**10.3969/j.issn.1002-0217.2017.03.016

## Technique of T-shaped total mechanical cervical esophagogastric side-to-side anastomosis in esophagectomy

PAN Youjun, DING Boying, REN Gang, GONG Rongfu, XIONG Kepin, XU Dong, NI Zhengzheng

Department of Cardiothoracic Surgery, The First Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241001, China

**【Abstract】Objective:** To evaluate the clinical values of T-shaped total mechanical cervical esophagogastric side-to-side anastomosis (TSA) in esophagectomy. **Methods:** The clinical data were reviewed in 23 cases undergone TSA in our department between July 2015 and January 2016. The outcomes, including anastomosis time, anastomotic leak, postoperative stricture, anastomotic reflux and bleeding, were observed. **Results:** TSA was accomplished in all patients. The mean time for anastomosis was  $(18.5 \pm 2.4)$  min. No postoperative anastomotic stricture, reflux and bleeding occurred except for anastomotic leakage in one patient. **Conclusion:** The technique of TSA can be worthy of wider clinical recommendation for its simple performance, shortened anastomosis time and significantly reduced incidence of postoperative stricture.

**【Key words】** esophageal carcinoma; T-shaped anastomosis; side-to-side anastomosis; anastomotic leakage; anastomotic stricture

食管癌是我国常见的消化道肿瘤, 在恶性肿瘤死亡总数中所占比例仅次于胃癌, 居第二位。早中期食管癌的首选治疗方式为手术治疗<sup>[1]</sup>。虽然吻合技术和吻合器械不断发展和改进, 但吻合口瘘和吻合口狭窄等术后并发症的发生率仍较高, 特别是吻合口瘘发生率达 3%~25%<sup>[2]</sup>。我科自 2015 年 7 月开始在食管癌手术中采用 T 形全机械食管胃颈部侧侧吻合(以下简称 T 形吻合), 取得了较好效果, 现总结如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析我科 2015 年 7 月~2016 年 1 月完成的 23 例 T 形吻合患者临床资料。其中

男性 15 例, 女性 8 例, 上段癌 13 例, 中段癌 9 例, 下段癌 1 例, 术前活检病理均为鳞状细胞癌, 肿块上缘距门齿  $\geq 24$  cm, 临床分期均低于 III A 期, 均无严重心肺疾病等手术禁忌证, 均行食管癌颈部吻合术。

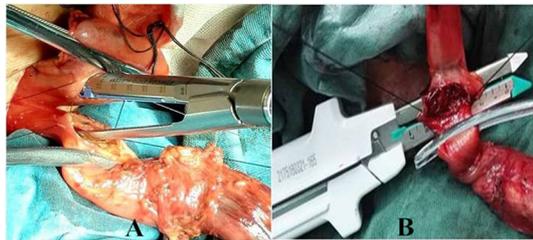
1.2 手术方法 患者均取右侧卧位, 予静脉复合麻醉联合硬膜外阻滞, 双腔气管插管单肺通气。取左侧第 6 肋间后外侧切口进胸, 常规游离食管, 制作管胃。取左侧胸锁乳突肌前缘纵形切口, 游离颈部食管, 将食管及管胃由颈部切口牵出。于癌肿上方约 8~10 cm 处切开食管后壁约 0.8 cm, 于管胃后壁切开胃壁约 0.8 cm。将直线切割缝合器由食管及管胃后壁切口处插入食管与管胃内, 全层内翻切割缝合管胃及食管(见图 1A)。切口两侧交角全层缝合

收稿日期: 2016-10-30

作者简介: 潘友俊(1983-), 男, 2015 级硕士研究生, (电话)18226795157, (电子信箱)pan\_youjun@126.com;

丁伯应, 男, 主任医师, 硕士生导师, (电子信箱)Dingboyin96308@yahoo.com.cn, 通信作者。

2 针牵引线,并向两侧拉紧。以切割缝合器于两牵引线下方横向钳夹管胃及食管,全层外翻切割缝合管胃及食管前壁(见图 1B),并予间断全层缝合,可吸收线包埋缝合浆肌层,前壁两交角做荷包缝合。颈部置放引流皮片,放置胃管、空肠营养管、胸腔引流管及纵膈负压引流管,逐层关闭切口。



A: 直线切割缝合器吻合食管胃后壁;B: 切割缝合器吻合食管胃前壁。

图 1 T 形全机械食管胃颈部侧侧吻合

1.3 术后处理 均予抗炎止血补液等对症处理,持续胃肠减压,术后第 1 天予全肠外营养支持,第 2 天经空肠营养管加肠内营养支持,第 8 天拔除胃管,进食流质,逐步过渡至半流质,第 10 天拔除胸管及纵膈引流管,第 11 天拔除空肠营养管,行食道碘油造影检查,无特殊即予出院。

1.4 术后随访 术后定期随访(术后 1 个月、3 个月、6 个月),如出现吞咽困难、进食呛咳、哽噎等症,行食道碘油造影检查。

### 2 结果

本组 23 例均顺利完成 T 形吻合,平均吻合时间(18.5 ± 2.4) min,术后均未出现吻合口狭窄、吻合口返流、吻合口出血,1 例出现吻合口瘘,予敞开颈部切口,定期换药,加强营养支持,后痊愈。

### 3 讨论

近年来食管胃颈部吻合比例越来越高<sup>[3]</sup>,其主要优点是肿瘤易被完全切除,区域淋巴结清扫更为方便及彻底。其吻合术式包括手工端侧吻合、圆形管状吻合器端侧吻合、Collard 侧侧吻合、Orringer 半机械侧侧吻合、食管胃三角吻合、T 形吻合等。食管癌手术最为关键也最为困难的步骤乃消化道重建,即代食管与食管的吻合,吴维继等<sup>[4]</sup>采用结肠代食管,林永德等<sup>[5]</sup>采用空肠间置代食管,这些术式操作相对复杂且并发症多,胃代食管与食管吻合,是目前食管癌的主要手术方式,但食管不同于胃,其无完整外膜,两者解剖差异导致食管胃吻合口抗张力差、不易愈合、静脉曲张易出血,加之吻合技术的参差不

齐,吻合口瘘、吻合口狭窄等术后并发症的发生率仍较高。这些并发症加重了患者的身心创伤和经济负担,严重影响了生活质量。如何减少术后并发症,是食管癌手术的核心研究课题。

手工端侧吻合是最早出现的吻合术式,其难度较大,对术者吻合技术要求较高,且较费时,因黏膜整齐对合困难,加之食管血供差,术后吻合口瘘发生率较高。且吻合口环形处于同一平面,吻合口发生瘢痕收缩,术后吻合口狭窄发生率亦较高。随着吻合器械的出现,圆形管状吻合器端侧吻合成为目前主流的食管胃颈部吻合术式,其降低了吻合难度,缩短了吻合时间,一定程度上降低了吻合口瘘的发生率。但其与手工吻合一样均属端侧吻合,吻合口瘘和吻合口狭窄的发生率仍偏高,且在颈部进行吻合,需将管胃提出颈部切口较长一段后方可进行操作,故易受管胃长度的限制。1998 年 Collard 首先提出食管胃机械侧侧吻合技术<sup>[6]</sup>,即先切除管胃头端胃底组织,直线切割缝合器插入管胃与食管腔内,切割缝合管胃与食管后壁,完成食管胃侧侧吻合,食管前壁可手工缝合或器械闭合,分别称之为半机械吻合和全器械吻合。谭黎杰将 Collard 侧侧吻合术加以改进,提出食管胃三角吻合术式<sup>[7]</sup>,在保留 Collard 管胃与食管后壁侧侧缝合的基础上,前壁改用直线切割缝合器分两次做 1/2 前壁的全层外翻吻合,形成三角形的前壁,并予浆肌层包埋缝合,完成食管胃三角吻合。以上两种吻合大大增加了吻合口的面积,降低了吻合口瘘和吻合口狭窄的发生率,但其操作步骤较多,存在一定的技术难度,且易受空间限制,与手工或圆形管状吻合器端侧吻合相比,并未明显缩短吻合时间。2000 年 Orringer 提出半机械侧侧吻合<sup>[8]</sup>,国内 2004 年由韩振国率先将其应用于食管癌颈部手术中<sup>[9]</sup>,即将食管后壁与胃前壁靠拢重叠约 5.0 cm,将食管断端切成前壁长后壁短的斜形,在胃前壁开口,置入直线切割缝合器,钉仓插入食管,切割缝合胃前壁与食管后壁,再手工缝合食管斜形断端前壁与管胃前壁,完成全部吻合。该术式除降低了吻合口狭窄的发生率外,另一优点是管形胃顶部可以在食管后形成一囊状结构,机械地防止胃食管的返流,以减少或消除术后吻合口返流的发生,但该术式属于半机械吻合,前壁仍需手工缝合,难度较大,对术者缝合技术提出了较高的要求。

2015 年刘永煜提出了 T 形全机械侧侧吻合术<sup>[10]</sup>,并将其应用于 Ivor Lewis 手术中。与手工和圆形管状吻合器端侧吻合相比,其吻合口狭窄发生率明显降低。而与 Collard 侧侧吻合、Orringer 半机

械侧侧吻合和三角吻合相比,其手术难度大大降低,吻合时间明显缩短,且不增加吻合口瘘和吻合口返流的发生率。本组实验很好地证实了其优点,我们总结如下:①T形吻合实现了食管胃前壁外翻吻合,黏膜对合整齐,且与传统端侧吻合吻合口处于同一环形平面不同,其吻合口不在同一平面,从而降低了传统端侧吻合因吻合口瘢痕生成而引起吻合口狭窄的发生率;②传统的端侧吻合,其吻合口直径接近于颈段食管直径(约2.0~3.0 cm),而T形吻合吻合口直径约5.0 cm,其吻合口面积大大增加,食管胃血管吻合支增多,血供明显增加,从而减少了吻合口瘘发生的可能;③与Collard及Orringer的手工吻合前壁和三角吻合分两次吻合前壁不同,T形吻合一次性吻合前壁,操作简便易行,不易受空间限制,降低了吻合的难度,缩短了吻合时间;④与传统端侧吻合相同,T形吻合保留了管胃的使用,故并不增加吻合口返流的发生率(研究表明,管胃可减少吻合口返流的发生);⑤除颈部吻合手术外,在全胸腔镜Ivor Lewis手术中采用T形吻合<sup>[10]</sup>,可规避胸腔内狭小空间带来的限制,更能发挥其操作简便易行的优点。T形吻合虽操作简便,但仍需注意以下几点:①吻合完成后,颈部切口须放置皮片引流,以减少残留出血对吻合口的腐蚀;②与传统吻合一样,制作管胃需注意适当的宽度,一般为3.0~4.0 cm,即接近于颈段食管的直径,以利于吻合口前壁黏膜整齐对合和包埋缝合;③吻合口应处于无张力状态,以防止撕脱。T形吻合虽优点颇多,但仍有其一定的局限性:①对于肿块上缘距门齿<24 cm的食管癌,仍需选择传统的端侧吻合术式;②研究表明,T形吻合并不能明显降低吻合口瘘这一核心并发症的发生率,其手术操作仍需进一步改进。

总之,与上述其他吻合相比,T形吻合简便易行,降低了吻合的难度,规避了空间的限制,缩短了吻合时间,且明显降低了吻合口狭窄的发生率,具有

较好的应用前景。

#### 【参考文献】

- [1] 吴奇勇,童继春,王勇,等.胸腹腔镜联合手术治疗食管癌的临床对比[J].中国微创外科杂志,2012,12(12):1107-1109.
- [2] KASSIS ES, KOSINSKI AS, ROSS P JR, et al. Predictors of anastomotic leak after esophagectomy: an analysis of the society of thoracic surgeons general thoracic database [J]. Ann Thorac Surg, 2013, 96(6):1919-1926.
- [3] CUESTA MA, BIERE SS, HENEGOUWEN MI, et al. Randomised trial, Minimally Invasive Oesophagectomy versus open oesophagectomy for patients with resectable oesophageal cancer [J]. J Thorac Dis, 2012, 4(5):462-464.
- [4] 吴维继.胃大部切除后发生贲门癌和食管癌15例外科治疗[J].胸心血管外科杂志,1985,1(1):116.
- [5] 林永德,朱继宇,蔡吉祥,等.胃大部切除术后食管癌7例外科治疗[J].实用癌症杂志,1996,11(3):203.
- [6] COLLARD JM, ROMAGNOLI R, GONCETTE L, et al. Terminalized semimechanical side-to-side suture technique for cervical esophagogastronomy [J]. Ann Thorac Surg, 1998, 65(3):814-817.
- [7] 谭黎杰,冯明祥,沈亚星,等.颈部三角吻合术在微创食管切除术中的应用[J].中华胃肠外科杂志,2014,17(9):869-871.
- [8] ORRINGER MB, MARSHALL B, IANNETTONI MD. Eliminating the cervical esophagogastric anastomotic leak with a side-to-side stapled anastomosis [J]. Thorac Cardiovasc Surg, 2000, 119:277-288.
- [9] 韩振国,辛华,王岩,等.食管癌切除颈部食管胃侧侧吻合术[J].中华胸心血管外科杂志,2004,20(2):121.
- [10] 董祯楠,张亮,刘永煜,等.T形吻合应用于全胸腔镜Ivor Lewis食管癌切除术的临床研究[J].中国肿瘤,2016,25(3):233-236.
- [11] 潘铁成,邱雪峰,李军,等.器械吻合与手工吻合在食管癌手术中的对比分析[J].中国胸心血管外科临床杂志,2005,12(4):253-255.
- [12] 赵雍凡,解晨昊,刘伦旭,等.食管胃分层吻合法的应用与实验观察[J].中国胸心血管外科临床杂志,2005,12(3):164-168.
- [13] 程义金,张强,郑世营,等.食管癌颈部吻合口瘘原因探讨及治疗[J].中国医药,2012,7(8):981-982.