

# 采用食管管型胃侧侧吻合术的 胸腹腔镜联合食管胃结合部 腺癌根治术

陈逸南 洪清琦 罗凌涛 李永文 余荒岛 林天胜 黄安乐 陈东汉 尤俊

**【摘要】 目的** 探讨采用食管管型胃侧侧吻合术的胸腹腔镜联合食管胃结合部腺癌(AEG)根治术的临床疗效。**方法** 采用回顾性描述性研究方法。收集 2017 年 11 月至 2018 年 6 月厦门大学附属第一医院收治的 4 例 AEG 患者的临床病理资料。行采用食管管型胃侧侧吻合术的胸腹腔镜联合 AEG 根治术。术后常规行 SOX 方案辅助化疗,疗程为 6 个周期。观察指标:(1)手术及术后恢复情况。(2)术后病理学检查情况。(3)随访和生存情况。采用门诊和电话方式进行随访,了解患者术后行辅助化疗情况和生存情况。随访时间截至 2018 年 9 月。**结果** (1)手术及术后恢复情况:4 例患者均顺利完成采用食管管型胃侧侧吻合术的胸腹腔镜联合 AEG 根治术,无中转开胸、开腹和围术期死亡患者。病例 1、2、3、4 手术时间分别为 420、400、320、300 min,术中出血量分别为 100、100、150、100 mL,术后首次进食流质食物时间分别为 9、8、8、8 d,术后引流管拔除时间分别为 11、10、10、10 d。病例 1 术后发生轻度肺炎和呃逆,病例 2 术后发生轻度肺炎,对症处理后好转;病例 3 和 4 术后未发生并发症。4 例患者术后吻合口均通畅,排空良好。病例 1、2、3、4 术后住院时间分别为 12、11、11、11 d。(2)术后病理学检查情况:4 例患者手术切缘均为阴性。病例 1、2、3、4 淋巴结清扫总数分别为 32、31、17、23 枚,阳性淋巴结数目分别为 0、4、2、6 枚,肿瘤直径分别为 3.5、5.0、5.0、4.0 cm,肿瘤分化程度和病理学类型均为中分化腺癌,Siewert 分型分别为 II、I、II、I 型,肿瘤浸润深度分别为浆膜下、全层、浆膜下、全层,肿瘤病理学分期分别为 II A、III B、II B、III A 期。(3)随访和生存情况:4 例患者均获得术后随访,随访时间为 3~10 个月,中位随访时间为 5 个月。随访期间,4 例患者均行辅助化疗,无瘤生存。**结论** 采用食管管型胃侧侧吻合术的胸腹腔镜联合 AEG 根治术安全可行。

**【关键词】** 食管胃结合部腺癌; 根治术; 食管管型胃侧侧吻合术; 腹腔镜检查; 胸腔镜检查  
**基金项目:**福建省自然科学基金(2018J01386);吴阶平医学基金(320.6750.17509)

**Thoracoscopic and laparoscopic radical resection for adenocarcinoma of the esophagogastric junction with side-to-side tubular gastroesophagostomy** Chen Yinan, Hong Qingqi, Luo Lingtao, Li Yongwen, Yu Huangdao, Lin Tiansheng, Huang Anle, Chen Donghan, You Jun. Department of Gastrointestinal Oncology Surgery, the First Affiliated Hospital of Xiamen University, Xiamen Oncology Hospital, the First School of Fujian Medical University, Xiamen 361003, China

Corresponding author: You Jun, Email: youjunxm@163.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the clinical efficacy of thoracoscopic and laparoscopic radical resection for adenocarcinoma of the esophagogastric junction (AEG) with side-to-side tubular gastroesophagostomy. **Methods** The retrospective and descriptive study was conducted. The clinicopathological data of 4 patients with AEG who were admitted to the First Affiliated Hospital of Xiamen University between November 2017 and June 2018 were collected. All the patients underwent thoracoscopic and laparoscopic radical resection for AEG using side-to-side tubular gastroesophagostomy and received 6 cycles of postoperative adjuvant chemotherapy with SOX regimen. Observation indicators: (1) surgical and postoperative recovery situations; (2) postoperative pathological examination; (3) follow-up and survival situations. The follow-up using outpatient examination and telephone interview was performed to detect postoperative adjuvant therapy situations and survival of patients up to September 2018. **Results** (1) Surgical and postoperative recovery situations: 4 patients successfully underwent thoracoscopic and laparoscopic radical resection for AEG using side-to-side tubular gastroesophagostomy, without

conversion to thoracotomy, open surgery or perioperative death. Operation time, volume of intraoperative blood loss, time for postoperative fluid diet intake and postoperative drainage-tube removal time of case 1, 2, 3, 4 were respectively 420 minutes, 400 minutes, 320 minutes, 300 minutes and 100 mL, 100 mL, 150 mL, 100 mL and 9 days, 8 days, 8 days, 8 days and 11 days, 10 days, 10 days, 10 days. Case 1 with mild pneumonia and hiccup and case 2 with mild pneumonia were improved by symptomatic treatment, case 3 and 4 didn't have complication. All the patients had postoperative patent anastomosis. Duration of postoperative hospital stay of case 1, 2, 3, 4 were respectively 12 days, 11 days, 11 days, 11 days. (2) Postoperative pathological examination: all the 4 patients had negative surgical margin. Number of lymph node dissected, number of positive lymph node, tumor diameter, Siewert type, depth of tumor infiltration, tumor histopathologic stage of case 1, 2, 3, 4 were respectively 32, 31, 17, 23 and 0, 4, 2, 6 and 3.5 cm, 5.0 cm, 5.0 cm, 4.0 cm and type II, I, II, I and subserosa, entire wall of the esophagogastric junction, subserosa, entire wall of the esophagogastric junction and II A staging, III B staging, II B staging, III A staging. Degree of tumor differentiation and pathological type were moderately differentiated adenocarcinoma in the 4 patients. (3) Follow-up and survival situations: 4 patients were followed up for 3–10 months, with a median time of 5 months. During the follow-up, 4 patients underwent chemotherapy and achieved disease-free survival. **Conclusion** Thoracoscopic and laparoscopic radical resection for AEG using side-to-side tubular gastrosophagostomy is safe and feasible.

**【Key words】** Adenocarcinoma of the esophagogastric junction; Radical resection; Side-to-side tubular gastrosophagostomy; Laparoscopy; Thoracoscopy

**Fund programs:** National Natural Science Foundation of Fujian Province (2018J01386); Wu Jieping Medical Foundation (320.6750.17509)

由于解剖位置特殊,关于食管胃结合部腺癌(adenocarcinoma of the esophagogastric junction, AEG)的治疗,学术界尚存在争议,目前普遍认为 Siewert I 型 AEG 按照食管下段癌治疗原则, Siewert II、III 型 AEG 按照胃癌治疗原则处理<sup>[1-3]</sup>。近年来,笔者单位开展了胸腹腔镜联合 AEG 根治术,于腹腔镜下清扫胃周淋巴结及部分下纵隔淋巴结并游离胃,胸腔镜下完成中、下纵隔淋巴结清扫及消化道重建,消化道重建采用食管管型胃侧侧吻合术,腹部无辅助切口,仅胸部取小切口取出肿瘤标本。本研究回顾性分析 2017 年 11 月至 2018 年 6 月我科收治的 4 例 AEG 患者,探讨采用食管管型胃侧侧吻合术的胸腹腔镜联合 AEG 根治术的临床疗效。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

采用回顾性描述性研究方法。收集 4 例 AEG 患者的临床病理资料,男 3 例,女 1 例;年龄范围为 53~64 岁,平均年龄 59 岁。本研究通过我院医学伦理委员会审批,批号为 KYX-2017-005。患者及家属均签署知情同意书。

### 1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准:(1)经术前胃镜及术后病理学检查确诊为 AEG。(2)术前胸、腹部 CT 平扫和增强扫描检查结果示无肿瘤外侵及远处转移。(3)心、肺功能等可耐受手术。(4)既往无胸、腹部手术史。(5)术前未行放、化疗。(6)临床病理资料完整。

排除标准:(1)年龄>75 岁。(2)妊娠或哺乳期妇女。(3)合并严重心、肺、肝、肾疾病,凝血功能异常或精神异常。(4)存在活动性感染性疾病。(5)存在其他恶性肿瘤。

### 1.3 治疗方法

采用双腔气管插管,静脉复合麻醉。

腹腔操作:取平卧分腿位。主刀医师先位于患者右侧,第一助手位于患者左侧,扶镜手位于患者两腿之间,腹腔镜监视器位于患者头侧。建立人工气腹,气腹压力维持在 13 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa) 左右。于脐下缘置入 10 mm Trocar 为观察孔,分别于左、右侧锁骨中线平脐和左、右侧腋前线肋缘下置入 5 mm Trocar 为操作孔。

悬吊肝脏,于肝脏下缘打开小网膜囊。沿肝脏下缘向食管胃结合部右侧离断肝胃韧带,游离小网膜,清扫第 1 组淋巴结。暴露食管胃结合部右侧,显露右侧膈肌脚,打开食管裂孔,游离腹段食管,清扫裂孔及部分下纵隔淋巴结。于胃结肠韧带中份胃网膜血管弓外打开并离断胃结肠韧带,向右达幽门下方,保留胃网膜右及胃大弯侧血管弓,向左达脾门,近根部离断胃网膜左血管(图 1A)。继续向上游离,离断胃短血管,达食管胃结合部左侧,清扫第 2、19 组淋巴结。离断胃后血管,沿脾动脉表面清扫第 11d 组淋巴结(图 1B)。暴露左侧膈肌脚,扩大食管裂孔,充分游离食管,清扫部分下纵隔淋巴结。主刀医师与第一助手交换位置,提起胃左血管蒂,清扫第 7、9 组淋巴结,于根部离断胃



冠状静脉和胃左动脉(图 1C, 1D)。沿脾动脉近端清扫第 11p 组淋巴结(图 1E)。沿肝总动脉表面清扫第 8a 组淋巴结(图 1F)。提起腹段食管, 经食管裂孔清扫食管裂孔区及部分下纵隔淋巴结, 包括右前下、左前下及后下纵隔淋巴结(图 2)。腹腔创面彻底止血, 留置引流管 1 根, 自右腰区引出固定。

**胸腔操作:**患者取左侧卧位, 前倾 30°。主刀医师位于患者前侧, 第一助手位于患者背侧, 扶镜手位于主刀医师同侧。于右侧第 8 肋间腋后线水平置入 10 mm Trocar 为观察孔, 分别于第 5 肋间腋后线水平置入 12 mm Trocar 为主操作孔, 于第 7 肋间腋中线水平置入 5 mm Trocar 为主刀医师副操作孔, 分别于第 6、9 肋间肩胛下角线置入 5 mm Trocar 为第一助手操作孔。

打开纵隔胸膜, 结扎并离断奇静脉弓(图 3A)。充分游离食管中下段至奇静脉弓水平上方 2 cm。对侵犯食管长度 >3 cm 的肿瘤, 术中探查若无上纵隔淋巴结肿大, 仅常规清扫中、下纵隔淋巴结, 即清扫中胸段食管旁(第 108 组)淋巴结、下胸段食管旁(第 110 组)淋巴结、隆突下(第 107 组)淋巴结、肺门(第 109 组)淋巴结、膈上(第 111 组)淋巴结、后纵隔(第 112 组)淋巴结。对侵犯食管长度 ≤3 cm 的肿瘤, 仅常规清扫下肺静脉水平以下的下纵隔淋巴结, 必要时清扫中胸段食管旁(第 108 组)淋巴

结。显露食管、左主支气管、右主支气管、气管隆突、下肺静脉等关键解剖部位(图 3B)。退胃管至距肿瘤上缘 >5 cm, 于食管肿瘤上方约 3 cm 以上采用 60 mm 直线切割闭合器离断食管(图 3C)。于主刀医师副操作孔向后沿第 7 肋间取长度为 5 cm 辅助小切口, 将胃经食管裂孔上提至右侧胸腔, 并拉至胸腔外。自胃底向幽门上方采用 60 mm 直线切割闭合器, 沿胃小弯侧切割闭合胃壁, 保证下切缘距肿瘤 >5 cm。制备宽度约为 4 cm 管型胃, 采用丝线加固缝合残端。于残留胃体中部前壁打一小孔, 吸出胃内容物, 重置入胸腔。于近端食管残端打一小孔, 在胃管引导下采用 60 mm 直线切割闭合器将残胃前壁与食管残端行侧侧吻合术(图 3D, 3E)。经共同开口检查吻合口有无出血、狭窄(图 3F)。采用免打结线关闭共同开口(图 3G, 3H), 包埋加固浆肌层。冲洗胸腔, 彻底止血创面, 放置胸腔引流管 2 根, 其中 1 根为小儿胸管, 置于吻合口旁。逐层闭合右侧胸壁辅助小切口。

术后常规行 SOX 方案辅助化疗, 疗程为 6 个周期。

#### 1.4 观察指标

(1) 手术及术后恢复情况: 手术完成情况、手术时间、术中出血量、术后首次进食流质食物时间、术后引流管拔除时间、术后并发症发生情况、术后住院时间。(2) 术后病理学检查情况: 手术切缘、淋巴

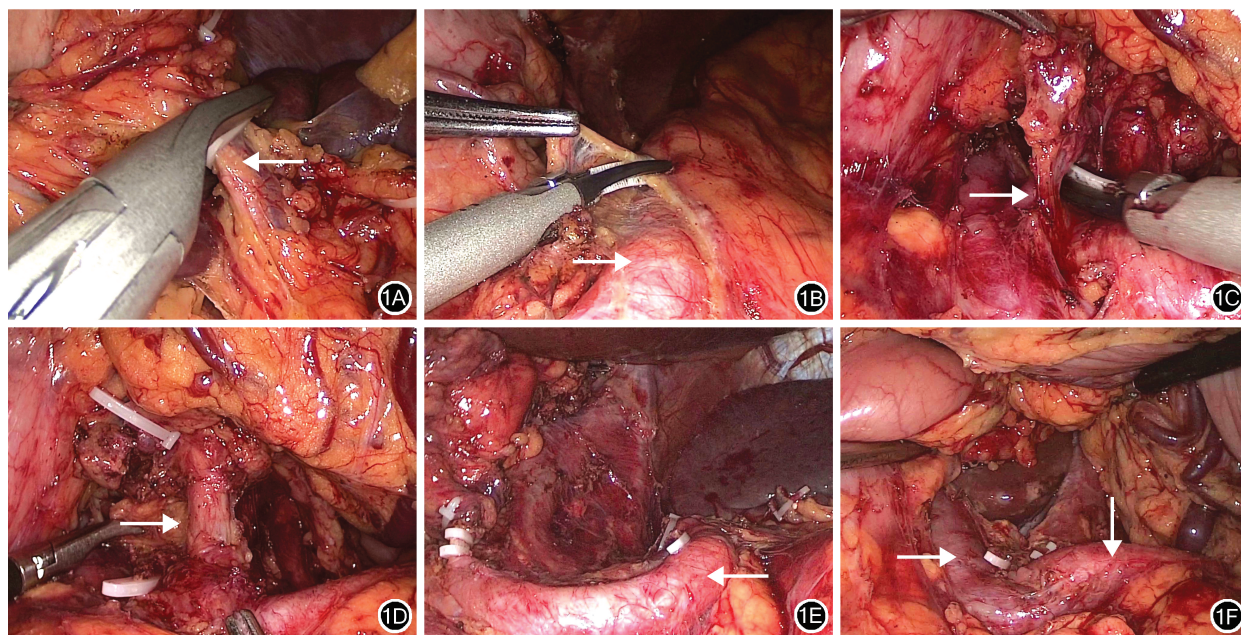
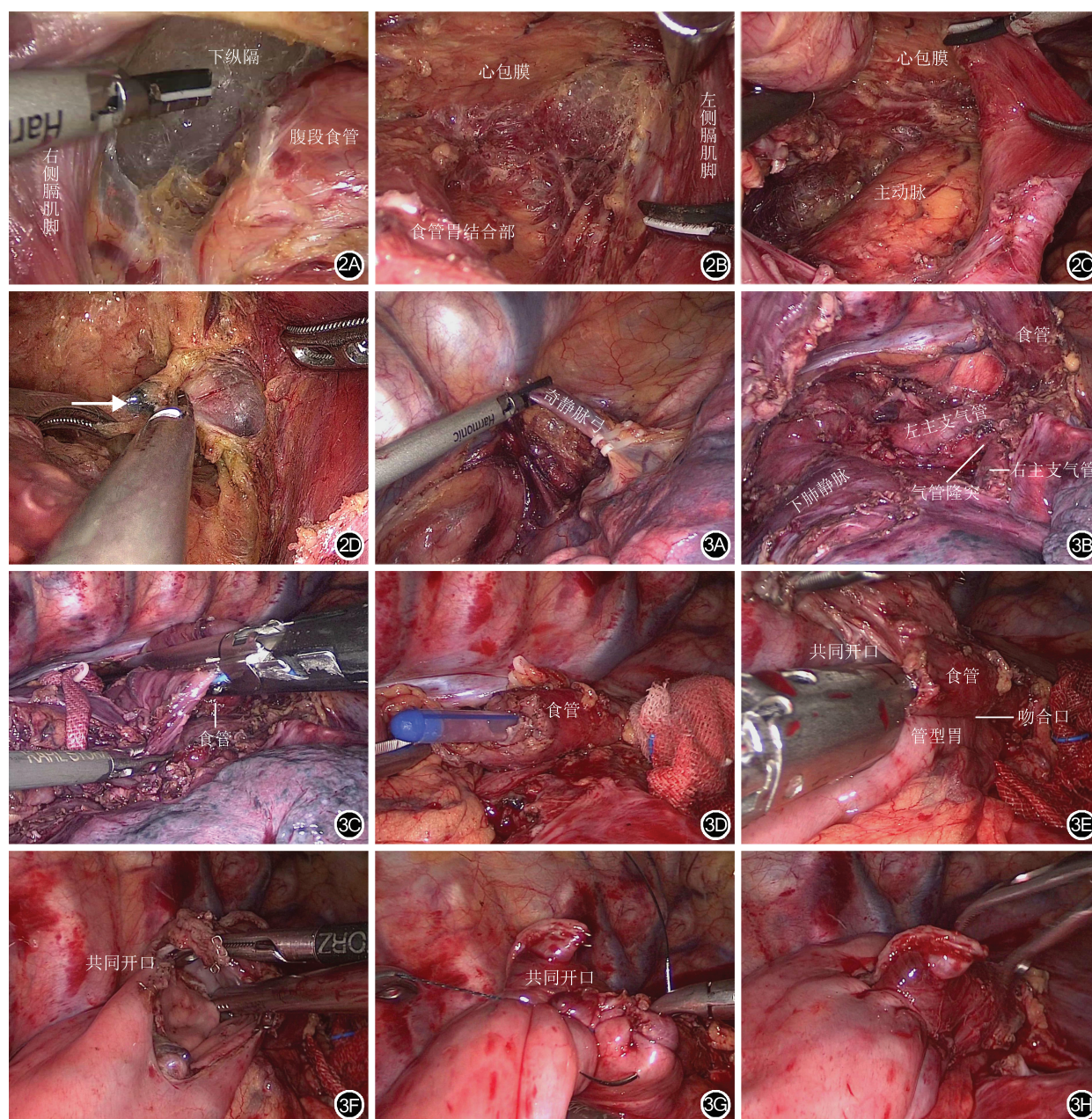


图 1 胸腹腔镜联合食管胃结合部腺癌根治术腹腔操作 1A: 离断胃网膜左血管(←); 1B: 沿脾动脉(→)表面清扫第 11d 组淋巴结; 1C: 离断胃冠状静脉(→); 1D: 离断胃左动脉(→); 1E: 沿脾动脉(←)近端清扫; 1F: 沿肝总动脉(↓)表面清扫第 8a 组淋巴结, 见门静脉(→)跨至肝总动脉前方





**图2** 胸腹腔镜联合食管胃结合部腺癌根治术腹腔操作中经食管裂孔清扫食管裂孔区及部分下纵隔淋巴结 2A:清扫食管裂孔区及部分右前下纵隔淋巴结;2B:清扫部分左前下纵隔淋巴结;2C:清扫部分后下纵隔淋巴结;2D:清扫的食管裂孔区淋巴结(→) **图3** 胸腹腔镜联合食管胃结合部腺癌根治术胸腔操作 3A:结扎并离断奇静脉弓;3B:显露食管、左主支气管、右主支气管、气管隆突、下肺静脉等关键解剖部位;3C:离断食管;3D:在胃管引导下食管管型胃侧侧吻合术;3E:采用直线切割闭合器于胸腔内行食管管型胃侧侧吻合术;3F:经共同开口检查吻合口有无出血、狭窄;3G:关闭共同开口;3H:吻合口

结清扫总数、阳性淋巴结数目、肿瘤直径、肿瘤分化程度和病理学类型、Siewert 分型、肿瘤浸润深度、肿瘤病理学分期。(3)随访和生存情况:患者术后行辅助化疗情况和生存情况。

### 1.5 随访

采用门诊和电话方式进行随访,了解患者术后行辅助化疗情况和生存情况。随访时间截至 2018 年 9 月。

## 2 结果

### 2.1 手术及术后恢复情况

4 例患者均顺利完成采用食管管型胃侧侧吻合术的胸腹腔镜联合 AEG 根治术,无中转开胸、开腹和围术期死亡患者。病例 1、2、3、4 手术时间分别为 420、400、320、300 min,术中出血量分别为 100、100、150、100 mL,术后首次进食流质食物时间分别为 9、8、8、8 d,术后引流管拔除时间分别为 11、10、10、10 d。



病例 1 术后发生轻度肺炎和呃逆, 病例 2 术后发生轻度肺炎, 予对症处理后好转; 病例 3 和 4 术后未发生并发症。4 例患者术后吻合口均通畅, 排空良好。病例 1、2、3、4 术后住院时间分别为 12、11、11、11 d。

## 2.2 术后病理学检查情况

4 例患者手术切缘均为阴性。病例 1、2、3、4 淋巴结清扫总数分别为 32、31、17、23 枚, 阳性淋巴结数目分别为 0、4、2、6 枚, 肿瘤直径分别为 3.5、5.0、5.0、4.0 cm, 肿瘤分化程度和病理学类型均为中分化腺癌, Siewert 分型分别为 II、I、II、I 型, 肿瘤浸润深度分别为浆膜下、全层、浆膜下、全层, 肿瘤病理学分期分别为 II A、III B、II B、III A 期。

## 2.3 随访和生存情况

4 例患者均获得术后随访, 随访时间为 3~10 个月, 中位随访时间为 5 个月。随访期间, 4 例患者均行辅助化疗, 无瘤生存。

# 3 讨论

## 3.1 胸腹腔镜联合 AEG 根治术优势及适应证

AEG 外科治疗策略近年来备受关注。Siewert I 型 AEG 具有较高的纵隔淋巴结转移率, 一般需行经右胸和腹部联合入路根治术<sup>[2,4]</sup>。多数学者认为: 侵犯食管长度  $\leq 3$  cm 的 Siewert II、III 型 AEG 可行经腹部经食管裂孔入路根治术; 但若肿瘤近端距食管胃结合部  $> 3$  cm, 上、中纵隔淋巴结转移率和复发率显著升高, 且单纯经腹部入路难以完成满意的切除和消化道重建, 易发生吻合口瘘等并发症, 故仍需行胸腹联合入路根治术<sup>[5-7]</sup>。若 AEG 明显侵犯食管, 纵隔淋巴结转移率较高 (7%~37%), 建议行扩大纵隔淋巴结清扫术, 单纯经腹部入路清扫纵隔淋巴结常不够充分<sup>[5,8]</sup>。胸腹联合入路可克服上述缺陷, 但手术创伤较大, 患者术后易发生心、肺并发症。随微创技术发展, 胸腹腔镜联合 AEG 根治术成为可能, 其在完全腹腔镜直视下行淋巴结清扫术和消化道重建, 腹腔镜可提供很好的视野、灯光及角度, 便于观察局部解剖, 使淋巴结清扫术更精细, 术中出血量更少; 腹部不取辅助切口, 仅胸部取辅助小切口, 患者手术创伤小、术后恢复快。Noshiro 等<sup>[9]</sup>的研究结果显示: 胸腹腔镜联合 AEG 根治术安全可行。国内也有研究报道胸腹腔镜联合辅助 AEG 根治术近期疗效满意<sup>[10]</sup>。本研究中 4 例患者均成功完成胸腹腔镜联合 AEG 根治术, 无中转开胸、开腹和围术期死亡患者, 手术切缘均为阴性, 表明该手术技术安

全可行。目前胸腹腔镜联合 AEG 根治术适应证尚无明确统一标准。笔者认为以下情况可考虑行该手术: (1) Siewert I 型 AEG。(2) 侵犯食管长度  $> 3$  cm 的 Siewert II、III 型 AEG。(3) Siewert II、III 型 AEG 侵犯食管长度  $\leq 3$  cm, 但术中探查判断经腹部入路难以保证足够的肿瘤上切缘, 或难以完成满意的消化道重建。(4) 术前 CT 检查结果示纵隔淋巴结肿大或术中探查下纵隔淋巴结明显肿大, 怀疑转移。

## 3.2 胸腹腔镜联合 AEG 根治术难点

**3.2.1 消化道重建:** 传统开腹 AEG 根治术采用圆形吻合器行消化道重建, 并延续至腹腔镜手术中。但腹腔镜下放置圆形吻合器钉砧头和制作荷包十分困难, 需取胸部辅助小切口。Nguyen 等<sup>[11]</sup>率先报道了 10 例采用经口置入钉砧头系统的 OrViI 技术行消化道重建的胸腹腔镜联合食管癌根治术, 效果良好。但尚无报道将该方法应用至 AEG 根治术。国内杜泽森等<sup>[10]</sup>行胸腹腔镜联合 AEG 根治术时经胸部辅助小切口体外制作管型胃, 采用圆形吻合器行消化道重建, 认为可降低手术难度, 缩短手术时间。近年来, 直线切割闭合器被应用于全腹腔镜全胃切除术后消化道重建, 避免了圆形吻合器钉砧头置入和荷包缝合两个难点, 且吻合全程均可经 Trocar 完成, 是全腹腔镜消化道重建的较好选择<sup>[12-13]</sup>。Noshiro 等<sup>[9]</sup>将直线切割闭合器应用于胸腹腔镜联合 Siewert II 型 AEG 根治术的胸腔内食管空肠侧侧吻合术, 安全可行。笔者团队既往临床实践经验显示: 经胸部辅助小切口采用圆形吻合器行消化道重建, 操作视野相对深在, 吻合器钉砧头置入困难, 吻合操作空间较小, 易相互遮挡, 增加难度, 常需更大的辅助切口; 而采用直线切割闭合器行食管管型胃侧侧吻合术视野更清晰, 胸部辅助小切口仅用于制作管型胃, 患者手术创伤小, 对经验较丰富的术者, 操作更简易。

**3.2.2 降低吻合口张力:** 国外已有研究结果显示: Siewert II、III 型 AEG 根治术保证手术切除标本离体后肿瘤上切缘  $> 2$  cm 可显著改善患者预后<sup>[14]</sup>。AEG 本身位置较高, 需在较高位置离断食管, 导致吻合口位置偏高, 切除全胃后将空肠上提至胸腔吻合常存在张力, 易发生吻合口相关并发症。若保留远端胃, 行食管管型胃吻合术, 可很好解决吻合口张力问题。目前对 Siewert I 型 AEG 主要切除近端胃, 行食管残胃吻合术; 而对 Siewert II 型 AEG, 胃切除范围尚存在争议, 主要在于肿瘤根治完整性。日

本一项纳入 3 175 例的多中心回顾性临床研究结果显示:对长径 $<4$  cm 的食管胃结合部肿瘤,可考虑行缩小范围的近端胃切除术<sup>[15]</sup>。另有研究者建议根据肿瘤远端与齿状线距离决定胃切除范围:若距离 $>5$  cm,胃大弯侧和幽门上、下区域淋巴结转移率达 20.0%,行全胃切除术;若距离 $\leq 3$  cm,该区域淋巴结转移率为 2.2%,行近端胃切除术;若距离 $>3$  cm 且 $\leq 5$  cm,该区域淋巴结转移率为 8.0%,胃切除范围需根据是否清扫胸腔淋巴结和食管切除范围决定<sup>[16]</sup>。但该结论尚缺乏前瞻性随机对照研究进一步证实。笔者单位行胸腹腔镜联合 AEG 根治术时,若肿瘤远端与齿状线距离 $\leq 3$  cm,即考虑行近端胃切除术,可减少术后营养性并发症发生,但可能发生较严重的反流性食管炎。笔者团队对此进行改良,先制作管型胃,于食管残端和胃体前壁中部打孔,置入直线切割闭合器,于胸腔镜下行食管管型胃侧侧吻合术。因管型胃打孔位置靠下,形成假胃底,患者平躺时,食管会对胃体形成一定压迫,食物暂时贮存于假胃底,从而预防反流。本研究中,患者术后近期无吻合口相关并发症发生,排空良好,提示该方法可能有一定抗反流效果,但仍需更长时间随访验证。有研究者取腹部辅助小切口于体外制作管型胃,于全胸腔镜下利用预留丝线经膈肌食管裂孔牵引管型胃至胸腔行消化道重建,胸部不取辅助小切口<sup>[17]</sup>。该方法对患者胸部手术创伤更小,术后疼痛较轻,利于术后咳嗽、咳痰,降低术后肺部感染发生率,但管型胃被上提至胸腔时可能扭转,引起术后梗阻,且切除和取出标本需多次变换体位,过程繁琐。本研究中笔者团队仅在原 Trocar 孔基础上适当扩大取胸部辅助小切口,胸部损伤亦很小,无需额外牵引即可将游离胃上提至胸腔,操作更简便,且确保食管管型胃吻合后不会扭转,患者术后近期未发生严重胸部并发症。

综上,本研究结果显示:采用食管管型胃侧侧吻合术的胸腹腔镜联合 AEG 根治术安全可行。该手术患者创伤小,术后恢复快;采用食管管型胃侧侧吻合术,可直接通过共同开口观察吻合口有无出血、狭窄,比圆形吻合器更安全,且吻合口更大,术后吻合口狭窄发生风险更低。本研究手术方式因技术要求较高,术中患者需变换体位(每次约需 30 min),故手术时间较长,后期有待改进。本手术方式远期疗效有待更长时间随访及更大样本量进一步验证。

## 参考文献

- [1] Siewert JR, Hölcher AH, Becker K, et al. Cardia cancer: attempt at a therapeutically relevant classification [J]. *Chirurg*, 1987, 58(1): 25-32.
- [2] Hulscher JB, van Sandick JW, de Boer AG, et al. Extended trans-thoracic resection compared with limited transhiatal resection for adenocarcinoma of the esophagus [J]. *N Engl J Med*, 2002, 347(21): 1662-1669. DOI: 10.1056/NEJMoa022343.
- [3] Mariette C, Piessen G, Briez N, et al. Oesophagogastric junction adenocarcinoma: which therapeutic approach [J]. *Lancet Oncol*, 2011, 12(3): 296-305. DOI: 10.1016/S1470-2045(10)70125-X.
- [4] Feith M, Stein HJ, Siewert JR. Adenocarcinoma of the esophagogastric junction: surgical therapy based on 1602 consecutive resected patients [J]. *Surg Oncol Clin N Am*, 2006, 15(4): 751-764. DOI: 10.1016/j.soc.2006.07.015.
- [5] Sasako M, Sano T, Yamamoto S, et al. Left thoracoabdominal approach versus abdominal-transhiatal approach for gastric cancer of the cardia or subcardia: a randomised controlled trial [J]. *Lancet Oncol*, 2006, 7(8): 644-651. DOI: 10.1016/S1470-2045(06)70766-5.
- [6] Kurokawa Y, Sasako M, Sano T, et al. Ten-year follow-up results of a randomized clinical trial comparing left thoracoabdominal and abdominal transhiatal approaches to total gastrectomy for adenocarcinoma of the oesophagogastric junction or gastric cardia [J]. *Br J Surg*, 2015, 102(4): 341-348. DOI: 10.1002/bjs.9764.
- [7] Kurokawa Y, Hiki N, Yoshikawa T, et al. Mediastinal lymph node metastasis and recurrence in adenocarcinoma of the esophagogastric junction [J]. *Surgery*, 2015, 157(3): 551-555. DOI: 10.1016/j.surg.2014.08.099.
- [8] Kakeji Y, Yamamoto M, Ito S, et al. Lymph node metastasis from cancer of the esophagogastric junction, and determination of the appropriate nodal dissection [J]. *Surg Today*, 2012, 42(4): 351-358. DOI: 10.1007/s00595-011-0114-4.
- [9] Noshiro H, Miyasaka Y, Akashi M, et al. Minimally invasive esophagogastric resection for esophagogastric junctional cancer [J]. *Ann Thorac Surg*, 2012, 93(1): 214-220. DOI: 10.1016/j.athoracsurg.2011.08.031.
- [10] 杜泽森,傅俊惠,郑春鹏,等.胸腹腔镜联合切除 Siewert II 型食管胃交界部腺癌 48 例 [J]. *肿瘤防治研究*, 2014, 41(11): 1234-1236. DOI: 10.3971/j.issn.1000-8578.2014.11.016.
- [11] Nguyen TN, Hinojosa MW, Smith BR, et al. Thoracoscopic construction of an intrathoracic esophagogastric anastomosis using a circular stapler: transoral placement of the anvil [J]. *Ann Thorac Surg*, 2008, 86(3): 989-992. DOI: 10.1016/j.athoracsurg.2008.03.034.
- [12] 洪清琦,王伟,张健,等.373 例完全腹腔镜与腹腔镜辅助根治性全胃切除术疗效的多中心回顾性研究 [J]. *中华消化外科杂志*, 2017, 16(8): 822-827. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2017.08.013.
- [13] Inaba K, Satoh S, Ishida Y, et al. Overlap method: novel intracorporeal esophagojejunostomy after laparoscopic total gastrectomy [J]. *J Am Coll Surg*, 2010, 211(6): e25-e29. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2010.09.005.
- [14] Mine S, Sano T, Hiki N, et al. Proximal margin length with transhiatal gastrectomy for Siewert type II and III adenocarcinomas of the oesophagogastric junction [J]. *Br J Surg*, 2013, 100(8): 1050-1054. DOI: 10.1002/bjs.9170.
- [15] Yamashita H, Seto Y, Sano T, et al. Results of a nation-wide retrospective study of lymphadenectomy for esophagogastric junction



tion carcinoma[J]. Gastric Cancer, 2017, 20 Suppl 1: 69-83. DOI: 10.1007/s10120-016-0663-8.

- [16] Mine S, Kurokawa Y, Takeuchi H, et al. Distribution of involved abdominal lymph nodes is correlated with the distance from the esophagogastric junction to the distal end of the tumor in Siewert type II tumors[J]. Eur J Surg Oncol, 2015, 41(10): 1348-1353. DOI: 10.1016/j.ejso.2015.05.004.
- [17] Ai B, Zhang Z, Liao Y. Laparoscopic and thoracoscopic esophagectomy with intrathoracic anastomosis for middle or lower esophageal carcinoma[J]. J Thorac Dis, 2014, 6(9): 1354-1357. DOI: 10.

3978/j.issn.2072-1439.2014.07.38.

(收稿日期: 2018-09-01)

#### 本刊引用格式

陈逸南, 洪清琦, 罗凌涛, 等. 采用食管管型胃侧侧吻合术的胸腹腔镜联合食管胃结合部腺癌根治术[J]. 中华消化外科杂志, 2018, 17(10): 1030-1036. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2018.10.012.

Chen Yinan, Hong Qingqi, Luo Lingtao, et al. Thoracoscopic and laparoscopic radical resection for adenocarcinoma of the esophagogastric junction with side-to-side tubular gastroesophagostomy[J]. Chin J Dig Surg, 2018, 17(10): 1030-1036. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2018.10.012.

## 对“采用食管管型胃侧侧吻合术的胸腹腔镜联合食管胃结合部腺癌根治术”的点评

李国新 510515 广州, 南方医科大学南方医院普通外科

### Comments on “Thoracoscopic and laparoscopic esophagogastric resection for adenocarcinoma of the esophagogastric junction with side-to-side tubular gastroesophagostomy”

Li Guoxin. Department of General Surgery, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China

随着食管胃结合部腺癌(adenocarcinoma of the esophagogastric junction, AEG)发病率的升高,其越来越引起胸外科和腹部外科同行重视,但关于手术方式,国际上仍存在较多争议。目前主流观点认为: Siewert I 型 AEG 按照食管下段癌进行分期和处理, Siewert III 型 AEG 按照胃癌进行分期和处理,争议主要集中在 Siewert II 型 AEG,包括手术入路、胃切除和淋巴结清扫范围、消化道重建方式等。

AEG 尤其是 I 型和部分 II 型 AEG 手术难点在于其解剖位置的特殊,外科医师须兼顾腹腔和纵隔淋巴结清扫,保证足够食管切缘,同时又能安全完成消化道重建。多数学者认为:若 AEG 侵犯食管,纵隔淋巴结转移率明显增高,需行包括下纵隔甚至部分中纵隔淋巴结在内的扩大淋巴结清扫术,单纯经腹部入路清扫纵隔淋巴结常不够充分;且当肿瘤侵犯食管长度>3 cm 时,为获得安全食管切缘,单纯经腹部入路同样难以完成满意的下段食管切除和消化道重建,而胸腹联合入路可克服上述缺陷。但以往

开放的胸腹联合入路手术创伤较大,患者术后易发生心、肺并发症。随微创技术发展,胸腹腔镜联合 AEG 根治术成为可能,其在腔镜直视下行淋巴结清扫和消化道重建,可提供更好的术野、更便利的操作角度,微创优势显著。

针对《采用食管管型胃侧侧吻合术的胸腹腔镜联合食管胃结合部腺癌根治术》一文,笔者认为:

(1) 该文提出的胸腹腔镜联合入路,能够兼顾腹腔和纵隔淋巴结清扫,既能满足安全的食管切缘,又能在直视下稳妥地完成消化道重建,且具有微创优势,是一种安全、可行且值得尝试的 AEG 手术入路。但该入路并非适合于所有 AEG 患者。对食管未受侵犯的部分 Siewert II、III 型 AEG 患者,单纯经腹腔入路或经膈肌裂孔入路仍是最佳选择。

(2) 因无需扩大切口置入圆形吻合器的中心杆,笔者亦赞同采用直线切割闭合器行食管管型胃侧侧吻合术更适合于完全腔镜下的食管重建。

综上,采用食管管型胃侧侧吻合术的胸腹腔镜联合 AEG 根治术适合于部分特定患者,有经验的团队可审慎开展。其近远期临床疗效仍有待严谨、高级别的临床研究数据进一步验证。

(收稿日期: 2018-10-09)