

· 话乾坤 ·

Siewert II 型食管胃结合部腺癌的手术入路



黄昌明



李子禹



薛奇



陈龙奇

经腹食管裂孔入路的腹腔镜手术之一

黄昌明 陈起跃(福建医科大学附属协和医院胃外科)

食管胃结合部腺癌(adenocarcinoma of the esophagogastric junction, AEG) 是发生于食管和胃交界处(esophagogastric junction, EGJ) 的腺癌, 其中 Siewert II 型为肿瘤中心位于 EGJ 上 1 cm 至下 2 cm 范围, 侵犯 EGJ。近年来研究发现, 包括 II 型在内的 AEG 在东西方国家发病率均呈明显上升^[1-2]。以手术为基础的综合治疗仍是 Siewert II 型 AEG 的最有效治疗手段。近年来, 随着腹腔镜技术的不断发展和成熟, 微创治疗理念逐渐渗透到 Siewert II 型 AEG 的外科治疗中。由于其特殊的解剖位置, 采取何种术式仍存在争议。其中, 腹腔镜下 Siewert II 型 AEG 常见的手术入路包括经腹食管裂孔径路的腹腔镜手术和腹腔镜联合胸腔镜手术等。然而, 何为治疗此类患者的理想微创入路, 成为目前讨论的热点。我们认为, 经腹食管裂孔径路的腹腔镜手术更加适合此类患者, 原因如下:

一、Siewert II 型 AEG 淋巴结转移以腹腔区域为主

选择合理的清扫范围是根治术的有力保证, 既要重视手术的彻底性, 还要考虑到患者的耐受性。虽然总体上 AEG 的引流途径包括胃左动脉途径、小网膜途径、胃短动脉途径、左膈下动脉途径、胃后动脉途径、食管壁纵隔途径和膈肌途径等^[3]。但 Siewert II 型 AEG 淋巴结转移以腹腔区域为主。Siewert 的数据显示, II 型 AEG 第 1、2、3 组淋巴结转移率分别为 67.8%、56.9% 和 67.8%^[4]。Yamashita 等^[5]对 225 例 Siewert II 型 AEG 患者的分析结果显示: 第 1 组淋巴结转移率最高, 为 38.2%, 其次分别是第 3、2、7 组淋巴结, 其转移率分别为 35.1%、23.1% 和 20.9%, 而纵隔淋巴结转移率特别是高位和中位纵隔淋巴结转移率相对较低(1%), 联合胸腔镜经胸手术行淋巴结清扫并无明显优势, 而经腹食管裂

孔径路的腹腔镜手术更有利于腹腔淋巴结的清扫, 且不影响裂孔周围和下纵隔淋巴结的清扫, 治疗效果更加理想。

二、经腹食管裂孔径路的腹腔镜手术近期疗效更佳

尽管手术技术及围手术期处理取得了长足进步, 但仍有研究表明, 联合胸腔镜手术患者出现术后并发症的发生率较高, 如心肺系统并发症、吻合口漏, 甚至再次手术等^[6]。经腹食管裂孔径路的腹腔镜手术由于不破坏胸腔的完整性, 能有效减少相关的并发症。Sugita 等^[7]对 45 例经腹腔镜腹食管裂孔径路行根治术的 Siewert II 型 AEG 患者分析发现, Clavien-Dindo 分级为 III a 以上的并发症发生率仅为 13%, 且无一例发生肺部相关并发症, 该研究认为, 对于经验丰富的手术团队, 经腹腔镜腹食管裂孔径路治疗 Siewert II 型 AEG 安全有效。近年来, 新型的吻合技术的蓬勃发展, 如经口抵钉座置入装置(OrViil™)在食管-空肠或食管-残胃管状吻合术中的运用, 使术者能够更便捷地在腔镜下进行食管-残胃或空肠的吻合, 降低了纵隔内吻合的困难, 术中出血量更少、术后住院时间更短, 使经腹食管裂孔径路的腹腔镜手术治疗 Siewert II 型 AEG 显示出更佳的微创疗效^[8]。

三、经腹食管裂孔径路的腹腔镜手术肿瘤疗效不劣于腹腔镜联合胸腔镜手术

足够的切缘是手术质量控制的关键。经腹食管裂孔径路的腹腔镜手术可通过切开膈肌裂孔进入后纵隔, 在腹腔镜直视下不仅能在开放的手术视野下进行胃切除及 D₂ 的腹腔淋巴结清扫, 更能充分扩大纵隔下部, 充分游离需要切除的食管下段并清扫后下纵隔食管周围的淋巴结与膈肌淋巴结, 加上吻合器的应用, 使尽可能长地切除食管成为可能。Kinoshita 等^[9]的研究结果表明, 经腹食管裂孔径路的腹腔镜手术治疗 Siewert II 型 AEG 可取得满意的近端及环周切缘。因此, 我们认为, 对于 II 型 AEG 患者, 经腹食管裂孔径路的腹腔镜手术治疗能达到切缘距肿瘤 >5 cm 的要求, 并能充分保证上下切缘阴性^[10]。

手术后远期生存情况是肿瘤疗效的最重要体现。虽然目前尚无直接对比经腹食管裂孔径路的腹腔镜手术和腹腔

镜联合胸腔镜手术治疗 Siewert II 型 AEG 的远期疗效报道。但 Hasegawa 和 Yoshikawa^[11]的报道显示, II 型 AEG 癌患者术后远期生存仅与切缘状态(R)、pT、pN 以及 pM 分期有关,而与手术入路选择并无关联。在开放手术中, Sasako 等^[12]对 95 例 II 型 AEG 不同手术径路的远期疗效对比结果表明,经腹组在术后中位生存期及总体 5 年生存率方面均优于经胸组,分别为 6.5 年比 4.4 年以及 52.2%比 41.5%(均 $P < 0.05$);而经胸组的死亡风险比是经腹组的 1.23 倍。因此,我们认为,与经腹食管裂孔径路的腹腔镜手术相比,在远期疗效方面腹腔镜联合胸腔镜手术治疗 Siewert II 型 AEG 并无明显优势。

综上所述,Siewert II 型 AEG 患者经腹食管裂孔径路的腹腔镜手术具有损伤小、对腹腔淋巴结清扫更为彻底以及心肺系统并发症低等优点,并且具有不亚于腹腔镜联合胸腔镜手术的肿瘤疗效,是临床微创外科治疗的首选手术方式。

参 考 文 献

- [1] Liu K, Yang K, Zhang W, et al. Changes of esophagogastric junctional adenocarcinoma and gastroesophageal reflux disease among surgical patients during 1988-2012; a single-institution, high-volume experience in china[J]. *Ann Surg*, 2016, 263(1): 88-95. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001148.
- [2] Buas MF, Vaughan TL. Epidemiology and risk factors for gastroesophageal junction tumors; understanding the rising incidence of this disease [J]. *Semin Radiat Oncol*, 2013, 23(1): 3-9. DOI: 10.1016/j.semradonc.2012.09.008.
- [3] 胡祥. 食管胃结合部腺癌浸润转移方式和临床特征[J]. *中国实用外科杂志*, 2012, 32(4): 280-283.
- [4] Rüdiger SJ, Feith M, Werner M, et al. Adenocarcinoma of the esophagogastric junction: results of surgical therapy based on anatomical/topographic classification in 1,002 consecutive patients[J]. *Ann Surg*, 2000, 232(3): 353-361.
- [5] Yamashita H, Katai H, Morita S, et al. Optimal extent of lymph node dissection for Siewert type II esophagogastric junction carcinoma [J]. *Ann Surg*, 2011, 254(2): 274-280. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3182263911.
- [6] Straatman J, van der Wielen N, Cuesta MA, et al. Minimally invasive versus open esophageal resection; three-year follow-up of the previously reported randomized controlled trial; the TIME trial [J]. *Ann Surg*, 2017, 266(2): 232-236. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002171.
- [7] Sugita S, Kinoshita T, Kaito A, et al. Short-term outcomes after laparoscopic versus open transhiatal resection of Siewert type II adenocarcinoma of the esophagogastric junction [J]. *Surg Endosc*, 2018, 32(1): 383-390. DOI: 10.1007/s00464-017-5687-6.
- [8] 姚震旦, 杨宏, 崔明, 等. 经口置入钉砧头系统(OrVi1™)在 Siewert II 型食管胃结合部腺癌腹腔镜手术中的应用 [J]. *中华胃肠外科杂志*, 2013, 16(4): 345-349. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2013.04.012.
- [9] Kinoshita T, Gotohda N, Kato Y, et al. Laparoscopic transhiatal resection for Siewert type II adenocarcinoma of the

esophagogastric junction: operative technique and initial results [J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2012, 22(4): e199-e203. DOI: 10.1097/SLE.0b013e31825a72e2.

- [10] 黄昌明, 林建贤. 腹腔镜技术在食管胃结合部腺癌诊治中的应用及评价[J]. *中国实用外科杂志*, 2012, 32(4): 290-292.
- [11] Hasegawa S, Yoshikawa T. Adenocarcinoma of the esophagogastric junction: incidence, characteristics, and treatment strategies [J]. *Gastric Cancer*, 2010, 13(2): 63-73. DOI: 10.1007/s10120-010-0555-2.
- [12] 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.

(收稿日期: 2018-05-25)

经腹食管裂孔入路的腹腔镜手术之二

李子禹 李双喜 (北京大学肿瘤医院暨北京市肿瘤防治研究所胃肠肿瘤中心 恶性肿瘤发病机制及转化研究教育部重点实验室)

近年来,随着食管胃结合部腺癌(adenocarcinoma of the esophagogastric junction, AEG)发病率的增高,其诊治面临的一些议题备受关注。对于 AEG 定义方面,Siewert 分型^[1]虽得到了广泛认可,但在日本仍以 Nishi 分型为常用。而最新版 AJCC 分期系统中 AEG 的定义有了更新,肿瘤侵犯胃食管结合部但中心位于胃食管交界线以下 2 cm 以外区域或肿瘤中心位于胃食管交界线以下 2 cm 以内,但肿瘤未侵及胃食管交界线应参照胃癌分期;而肿瘤侵及胃食管交界线且中心位于胃食管交界以下 2 cm 以内则参照食管癌分期^[2]。结合 Siewert 分型来看,按照新分期标准 I 型归为食管癌、III 型归为胃癌较为明确,而 II 型则囊括了胃癌和食管癌的可能,分期及治疗的要求也就不同。

AEG 外科治疗策略存在的争议聚焦于 Siewert II 型。而在此讨论的手术入路选择的原则涉及到切缘、淋巴结清扫范围及消化道重建等方面:(1)在近端切缘方面,日本胃癌治疗指南^[3]规定: Borrmann 1~2 型为 3 cm, Borrmann 3~4 型为 5 cm,未能满足者则需结合术中冰冻病理检测结果。(2)淋巴结清扫范围涉及到胃癌手术要求的 D₂ 或 D₁₊ 及下纵隔区域范畴。(3)消化道重建方面根据原发病灶大小有所区别: ≥4 cm 者仍需行全胃切除(食管空肠 Roux-en-Y 吻合),而 <4 cm 者可行近端胃切除(食管残胃吻合或间置空肠/双通路吻合,优化中)。针对 Siewert II 型临床常用的手术入路选择可归为胸腹联合入路和经食管裂孔(transhiatal, TH)入路,两者均可满足上述几方面要求。前者优势为切缘充

分、淋巴结清扫彻底、吻合方便,但存在手术时间长及创伤大的不利因素;后者优势在于可获充分切缘、腹腔淋巴结清扫彻底、手术时间短及创伤小,但消化道重建及下纵隔淋巴结清扫具有一定技术要求。合理选择手术入路需要在我国胃癌临床现状的基础上衡量利弊。不同于日本,我国多数胃癌中心临床工作中不常规进行开胸手术,胸腹联合手术需多学科协作下完成,相对复杂并费时。相比之下,TH 入路可行性更高,而随着腹腔镜在胃癌中应用的普及,其在 AEG 治疗方面的尝试提示有助于 TH 入路的开展^[4-5]。类似于直肠癌手术,腔镜在有限的空间里视野优势是更为明显的。对于腔镜技术成熟的手术团队,Siewert II 型采取 TH 入路针对多数患者是可以满足根治手术的要求的,加之腔镜用直线吻合器和经口 OrVi™ 吻合器等为安全重建提供了条件。日本采用开放手术的多中心随机对照试验研究 JCOG9502 结果提示:TH 入路较胸腹联合入路在 10 年总生存率方面有优势,而 Siewert III 型较 II 型的生存获益更加明显^[6]。我们相信腹腔镜手术可能为 TH 入路带来更多契机,当然这需要进一步研究证实。而 TH 入路为充分显露有时伴随着膈肌切开也会拓展入胸腔,但总体创伤及复杂程度要小于常规的胸腹联合手术。回到我国的胃癌临床现状,如中心暂时开展 TH 入路手术经验有限,起始阶段(学习曲线)建议选择 Siewert III 型患者,对于 II 型可考虑多学科协作治疗以助累积经验。技术是服务于患者的。

参 考 文 献

- [1] Siewert JR, Stein HJ. Classification of adenocarcinoma of the oesophagogastric junction [J]. Br J Surg, 1998,85(11):1457-1459. DOI:10.1046/j.1365-2168.1998.00940.x.
- [2] In H, Solsky I, Palis B, et al. Validation of the 8th Edition of the AJCC TNM Staging System for Gastric Cancer using the National Cancer Database[J]. Ann Surg Oncol, 2017,24(12):3683-3691. DOI:10.1245/s10434-017-6078-x.
- [3] Japanese Gastric Cancer Association. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2014 (ver. 4)[J]. Gastric Cancer, 2017, 20(1):1-19. DOI:10.1007/s10120-016-0622-4.
- [4] Sugita S, Kinoshita T, Kaito A, et al. Short-term outcomes after laparoscopic versus open transhiatal resection of Siewert type II adenocarcinoma of the esophagogastric junction[J]. Surg Endosc, 2018,32(1):383-390. DOI: 10.1007/s00464-017-5687-6.
- [5] Huang CM, Lv CB, Lin JX, et al. Laparoscopic-assisted versus open total gastrectomy for Siewert type II and III esophagogastric junction carcinoma: a propensity score-matched case-control study [J]. Surg Endosc, 2017,31(9):3495-3503. DOI:10.1007/s00464-016-5375-y.
- [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.

(收稿日期:2018-05-15)

胸腹腔镜联合手术之一

张国超 薛奇(国家癌症中心 国家肿瘤临床医学研究中心 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院胸外科)

基金项目:国家重点研发计划课题(2016YFC1303201)

近年来,食管胃结合部腺癌(adenocarcinoma of the esophagogastric junction,AEG)的发病率迅速升高,其在公共健康问题中的重要性日益凸显^[1]。Siewert II 型 AEG 指肿瘤中心或肿块位于齿状线以上 1 cm 至下 2 cm,即为真正意义上的贲门癌^[2]。由于 Siewert II 型 AEG 病变横跨胸腔和腹腔,具有向纵隔和腹腔双向淋巴结转移的特点,其手术方式历来备受争议,其争论的焦点之一是经胸入路更优还是经腹入路更优。

随着以胸腹腔镜为代表的微创外科发展迅速,越来越多的胸外科医师选择腹腔镜联合胸腔镜手术治疗 Siewert II 型 AEG。柳常青等^[3]发现,完全胸腔镜联合腹腔镜施行微创 Sweet 食管切除术治疗早中期 Siewert II 型 AEG 肿瘤学切除范围优于传统左开胸手术,疗效满意。相比经腹食管裂孔入路的腹腔镜手术而言,我们认为腹腔镜联合胸腔镜手术治疗 Siewert II 型 AEG 更有优势。

一、腹腔镜联合胸腔镜手术更加便捷安全

经胸入路进行纵隔区域的游离时操作更加方便,对纵隔出血处理及时有效,安全性高。而且,腹腔镜联合胸腔镜手术不需要打开膈肌,整体创伤相对较小、手术时间更短。刘宇^[4]研究发现,Siewert II 型 AEG 患者经胸入路手术时间和住院时间较经腹入路更短($P < 0.05$)。而经腹食管裂孔入路术中,对纵隔区操作时,由于空间和视野的限制,可能发生严重并发症,如大出血和气管撕裂等。

二、腹腔镜联合胸腔镜手术能保证食管切缘的阴性率和对纵隔及腹腔淋巴结清扫。

虽然 Siewert II 型 AEG 以腹部淋巴结转移为主,但纵隔淋巴结转移仍不容忽视。有研究发现 Siewert II 型 AEG 的纵隔淋巴结转移率高达 15%~30%^[5-6]。黄永高等^[7]回顾性分析行根治性切除(R_0 切除)的 353 例 II 型 AEG 患者的临床资料,发现 R_0 切除后,纵隔淋巴结复发或转移率高达 12.5%。同样,Hosokawa 等^[8]认为纵隔淋巴结转移是影响复发的重要因素,若术中纵隔淋巴结发生转移,术后复发率为 100%。虽然目前的研究均显示经胸入路较经腹入路相比,5 年生存率差异未见统计学意义。但 Hulscher 等^[9]的随机对照研究表明,经胸入路治疗 AEG 患者具有获得更高 5 年生存率的趋势;Omloo 等^[10]之后更新随访数据显示,术后病理具有 1~8 个阳性淋巴结的 AEG 患者行经胸入路手术具有 5 年无局部复发优势,因此,他们认为术中进行彻底的纵隔淋巴结清扫对患者的生存可能获益。而经腹食管裂孔腹腔镜手术多数不能有效地完成隆突等中纵隔以上淋巴结的清扫,肿瘤切缘阳性率往往也高于经胸手术,而且切缘距离小于经胸手术。有研究表

明,切缘距肿瘤 3.8 cm 以上甚至需达到 9 cm 才能拥有更好的生存率^[11-13]。腹腔镜联合胸腔镜手术在淋巴结清扫个数,肿瘤上切缘距离等方面有一定优势,既可以通过经腹操作进行腹腔干、幽门、肝总动脉等区域的淋巴结清扫,又可以经胸操作清扫纵隔淋巴结,尤其是隆突部位以上的纵隔淋巴结,游离足够长度的食管也能保证吻合切缘的阴性率和减少术后局部复发,肿瘤学根治方面更适合于食管胃交界部肿瘤的手术治疗。Kurokawa 等^[14]的多中心回顾性研究发现,食管浸润在 Siewert II 型 AEG 患者的最佳纵隔淋巴结清扫范围中是一个起决定性作用的影响因素,当原发肿瘤的近端边缘到食管胃交界线的长度超过 3 cm,转移至上中纵隔淋巴结的概率大大地增加。因此,对于术前评估肿瘤体积较大、多站淋巴结转移的病例,经胸腹双入路可能在兼顾肿瘤切除及淋巴结清扫上更具优势。

三、腹腔镜联合胸腔镜手术更有利于患者术后康复

腹腔镜联合胸腔镜手术由于保证了膈肌的完整性,术后呼吸功能完整,有利于术后排痰,减少了肺部感染的发生。虽然目前为数不多的多中心随机临床试验显示,经胸入路较经腹入路并发症发生率略高^[9-10,15]。但这些研究中经胸入路主要为开胸手术,所以经胸入路术后并发症相对较高,随着微创技术的发展,经胸入路手术的优势会更加显著。多项研究均显示,腹腔镜联合胸腔镜手术入路安全可行,肿瘤学切除效果满意,较开胸手术术后并发症明显减少^[16-19]。

综上所述,我们有足够的理由相信腹腔镜联合胸腔镜手术治疗 Siewert II 型 AEG 更有优势,而且这一优势将会随着微创技术的进一步发展而更加凸显。

参 考 文 献

- [1] Buas MF, Vaughan TL. Epidemiology and risk factors for gastroesophageal junction tumors: understanding the rising incidence of this disease[J]. *Semin Radiat Oncol*, 2013,23(1): 3-9. DOI:10.1016/j.semdonc.2012.09.008.
- [2] Siewert JR, Stein HJ. Classification of adenocarcinoma of the oesophagogastric junction[J]. *Br J Surg*, 1998,85(11):1457-1459. DOI:10.1046/j.1365-2168.1998.00940.x.
- [3] 柳常青,解明然,郭明发,等. 胸腹腔镜联合微创治疗 Siewert II 型食管胃交界腺癌的近期结果[J]. *中华外科杂志*, 2016,54(6):461-465. DOI:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2016.06.014.
- [4] 刘宇. Siewert II 型食管胃交界部腺癌不同手术入路下的术式探讨及淋巴结转移规律分析[D]. 大连医科大学, 2015.
- [5] Yamashita H, Katai H, Morita S, et al. Optimal extent of lymph node dissection for Siewert type II esophagogastric junction carcinoma[J]. *Ann Surg*, 2011,254(2):274-280. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3182263911.
- [6] 李守森,李子禹,季鑫. Siewert II 型胃食管结合部腺癌淋巴结转移的特点[J]. *中华肿瘤杂志*, 2013,35(4):288-291. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2013.04.010.
- [7] 黄永高,陈霞,王鹏程,等. II 型食管胃连接处腺癌术后纵隔淋巴结复发或转移的相关因素分析[J]. *江苏大学学报(医学版)*, 2016,26(5):415-417,421. DOI:10.13312/j.issn.1671-7783.y160078.
- [8] Hosokawa Y, Kinoshita T, Konishi M, et al. Recurrence patterns of esophagogastric junction adenocarcinoma according to Siewert's classification after radical resection[J]. *Anticancer Res*, 2014,34(8):4391-4397.
- [9] Hulscher JB, van Sandick JW, de Boer AG, et al. Extended transthoracic 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.
- [10] Omloo JM, Lagarde SM, Hulscher JB, et al. Extended transthoracic resection compared with limited transhiatal resection for adenocarcinoma of the mid/distal esophagus: five-year survival of a randomized clinical trial [J]. *Ann Surg*, 2007,246(6):992-1001. DOI:10.1097/SLA.0b013e31815c4037.
- [11] Barbour AP, Rizk NP, Gonen M, et al. Adenocarcinoma of the gastroesophageal junction: influence of esophageal resection margin and operative approach on outcome[J]. *Ann Surg*, 2007,246(1):1-8. DOI:10.1097/01.sla.0000255563.65157.d2.
- [12] Johansson J, Djerf P, Oberg S, et al. Two different surgical approaches in the treatment of adenocarcinoma at the gastroesophageal junction [J]. *World J Surg*, 2008,32(6): 1013-1020. DOI:10.1007/s00268-008-9470-7.
- [13] Matsumoto S, Takayama T, Wakatsuki K, et al. Surgical outcomes for cancer at the gastroesophageal junction [J]. *Am Surg*, 2012,78(11):1285-1291.
- [14] 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.
- [15] 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.
- [16] Biere SS, van Berge Henegouwen MI, Maas KW, et al. Minimally invasive versus open oesophagectomy for patients with oesophageal cancer: a multicentre, open-label, randomised controlled trial [J]. *Lancet*, 2012,379(9829):1887-1892. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60516-9.
- [17] Luketich JD, Pennathur A, Awais O, et al. Outcomes after minimally invasive esophagectomy: review of over 1000 patients [J]. *Ann Surg*, 2012,256(1):95-103. DOI:10.1097/SLA.0b013e3182590603.
- [18] Nagpal K, Ahmed K, Vats A, et al. Is minimally invasive surgery beneficial in the management of esophageal cancer? A meta-analysis[J]. *Surg Endosc*, 2010,24(7):1621-1629. DOI: 10.1007/s00464-009-0822-7.

- [19] Guo W, Ma X, Yang S, et al. Combined thoracoscopic-laparoscopic esophagectomy versus open esophagectomy: a meta-analysis of outcomes [J]. *Surg Endosc*, 2016,30 (9): 3873-3881. DOI:10.1007/s00464-015-4692-x.

(收稿日期:2018-05-14)

胸腹腔镜联合手术之二

王文凭 何松林 陈龙奇(四川大学华西医院胸外科)

基金项目:成都市科技局科技惠民项目(2015-HM01-00395-SF)

食管胃结合部腺癌(adenocarcinoma of the esophagogastric junction, AEG)分为 Siewert I~III 3 型,目前较为一致的看法是 I 型推荐采用经胸手术, III 型推荐按胃癌行经腹全胃切除术。而 II 型目前尚无定论,既有经腹行全胃加部分下段食管切除术,也有经胸行食管次全切及近端胃切除术^[1]。

外科手术的核心目标在于肿瘤彻底切除,即包括肿瘤本身的切除和合理规范的淋巴结清扫。Marrero 等^[1-2]报道了 AEG 术后的总体近残端阳性率为 8.5%~24.8%,其中胸内吻合的阳性率为 7.1%,而腹内经裂孔吻合为 16.0%。研究显示,对于 Siewert II 型 AEG 患者,即便是有部分患者接受了经胸远端食管切除,在奇静脉平面行空肠-食管吻合,Siewert II 型 AEG 其总近残端阳性率仍可达 5.9%^[2-3]。可见,Siewert II 型 AEG 单纯经腹手术切除,会面临近残端阳性的重要问题。残端阳性是影响患者术后长期生存的独立危险因素,全球多中心大样本的数据显示,R₁(镜下残端阳性)患者长期生存率显著低于 R₀ 患者^[4]。卫功铨等^[5]报道了 44 例食管癌和贲门癌术后复发的再次手术病例,其中贲门癌术后 23 例,该研究认为,吻合口复发的主要因素在于第 1 次手术切除缘不够或切除范围不够造成残留。2007—2015 年期间,四川大学华西医院胸外科共手术治疗 12 例食管癌、AEG 切除及胃食管吻合术后局部复发患者,其中 AEG 术后吻合口复发 9 例,第 1 次手术均为经腹手术,复发病理类型均为腺癌。实际上,AEG 吻合口复发再次手术的指征很窄,多数患者受限于身体条件,无法接受二次手术,预后很差。从这一点上讲,切除足够的安全距离可降低吻合口复发率,而经胸行远端食管的切除,则是实现这一目的的关键措施。

针对 Siewert II 型 AEG 手术淋巴结清扫范围,我们分析了 2007—2010 年期间华西医院胸外科(包括经左胸及 Ivor-Lewis 两种术式)和胃肠外科(经腹食管裂孔术式)收治的 Siewert II 型 AEG 患者患者的淋巴结转移情况,计算每一组淋巴结的清扫获益指数(纳入淋巴结转移率和对长期生存率)。其中,Siewert II 型 AEG 隆突下淋巴结转移率(第 7 组)为 6.9%,中段食管旁淋巴结(第 8M 组)转移率为 17.0%,下段食管旁淋巴结(第 8L 组)转移率为 16.4%,下肺韧带淋巴

结(第 9 组)转移率为 3.1%,显然,这几组淋巴结是无法经过腹裂孔行彻底清扫的;同时,该研究多因素分析也提示,N 分期和淋巴结清扫数目>12 枚是 Siewert II 型 AEG 预后的独立影响因素,结合分析清扫获益指数,研究认为第 8M 组、第 8L 组、第 16 组、第 17 组和第 G3 组淋巴结是 Siewert II 型 AEG 必须优先清扫的淋巴结^[6]。术中不能忽略对胸腔淋巴结,尤其是中下段食管旁淋巴结、膈上淋巴结的清扫。由更加熟悉腹部淋巴结解剖的胸外科医师行 Ivor-Lewis 手术是比较合理可行的选择。

随着腔镜技术的发展,既往临床上采用的胸腹联合开放切口已基本被摒弃,且全胸腔镜下胃食管吻合技术也完全成熟(全手工吻合、环形吻合器、侧侧吻合和三角吻合等),安全可靠^[7-10]。相比单纯腹腔镜手术,增加胸腔镜操作后,对患者额外增加的创伤也甚小,不增加患者术后并发症发生率和病死率。

综上所述,基于 AEG 肿瘤的完整切除、残端阳性问题、规范化淋巴结清扫要求,以及胸腹腔镜微创技术的发展和优势,胸腹腔镜联合切除是 Siewert II 型 AEG 的更优术式。2018 年第 8 版美国癌症联合会(AJCC)食管癌 TNM 分期系统提供了简化的 AEG 解剖“2 cm 原则”。虽然新版 TNM 分期在淡化 Siewert 分型的概念^[11],但此前诸多关于 Siewert II 型 AEG 手术方式的研究,仍对我们术式的选择具有明确的指导意义。

参 考 文 献

- [1] 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.
- [2] Mariette C, Castel B, Balon JM, et al. Extent of oesophageal resection for adenocarcinoma of the oesophagogastric junction [J]. *Eur J Surg Oncol*, 2003,29(7):588-593.
- [3] Johansson J, Djerf P, Oberg S, et al. Two different surgical approaches in the treatment of adenocarcinoma at the gastroesophageal junction[J]. *World J Surg*, 2008,32(6):1013-1020. DOI: 10.1007/s00268-008-9470-7.
- [4] Rice TW, Rusch VW, Apperson-Hansen C, et al. Worldwide esophageal cancer collaboration [J]. *Dis Esophagus*, 2009, 22(1):1-8. DOI:10.1111/j.1442-2050.2008.00901.x.
- [5] 卫功铨,邵令方,刘先本. 食管癌、贲门癌术后复发的再次手术[J]. *中华外科杂志*, 1998,36(4). DOI:10.3760/j.issn.0529-5815.1998.04.008.
- [6] Peng J, Wang WP, Yuan Y, et al. Optimal extent of lymph node dissection for Siewert type II esophagogastric junction adenocarcinoma[J]. *Ann Thorac Surg*, 2015,100(1):263-269. DOI:10.1016/j.athoracsur.2015.02.075.
- [7] 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.

- athoracsur.2008.03.034.
- [8] Okabe H, Tanaka E, Tsunoda S, et al. Intrathoracic esophagogastric anastomosis using a linear stapler following minimally invasive esophagectomy in the prone position [J]. J Gastrointest Surg, 2013, 17(2):397-402. DOI:10.1007/s11605-012-2009-0.
- [9] Ben-David K, Sarosi GA, Cendan JC, et al. Technique of minimally invasive Ivor Lewis esophagogastric anastomosis with intrathoracic stapled side-to-side anastomosis [J]. J Gastrointest Surg, 2010, 14(10):1613-1618. DOI:10.1007/s11605-010-1244-5.
- [10] Dong YN, Zhang L, Sun N, et al. Novel T-shaped linear-stapled intrathoracic esophagogastric anastomosis for minimally invasive Ivor Lewis esophagectomy [J]. Ann Thorac Surg, 2015, 99(4):1459-1463. DOI:10.1016/j.athoracsur.2014.12.047.
- [11] 陈龙奇, 胡伟鹏. 食管胃结合部腺癌诊断与治疗新进展 [J]. 中华消化外科杂志, 2017, 16(5):446-449. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2017.05.002.

(收稿日期:2018-05-20)

(本栏目编辑:王静)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

在本刊发表的论文中可直接使用的英文缩写名词

- | | |
|-------------------|----------------------------------|
| AJCC (美国癌症联合委员会) | MTT (四甲基偶氮唑盐比色法) |
| ASA (美国麻醉医师协会) | MVD (微血管密度) |
| ASCO (美国临床肿瘤协会) | NCCN (美国国立综合癌症网络) |
| ATP (腺苷三磷酸) | NF- κ B (核因子- κ B) |
| BMI (体质指数) | NIH (美国国立卫生院) |
| CEA (癌胚抗原) | NK 细胞 (自然杀伤细胞) |
| CI (置信区间) | OS (总体生存率) |
| DAB (二氨基联苯胺) | OR (比值比) |
| DFS (无病生存率) | PBS (磷酸盐缓冲液) |
| DNA (脱氧核糖核酸) | PET (正电子发射断层显像术) |
| ELISA (酶联免疫吸附测定) | PFS (无进展生存率) |
| EMR (内镜黏膜切除术) | PPH (吻合器痔上黏膜环切钉合术) |
| ESD (内镜黏膜下剥离术) | RCT (随机对照试验) |
| EUS (内镜超声检查术) | RNA (核糖核酸) |
| FBS (小牛血清) | ROC 曲线 (受试者工作特征曲线) |
| FDA (美国食品药品监督管理局) | RR (风险比) |
| FISH (荧光原位杂交) | PCR (聚合酶链反应) |
| HIV (人类免疫缺陷病毒) | SDS-PAGE (十二烷基硫酸钠聚丙烯酰胺凝胶电泳) |
| ICU (重症监护病房) | SPF (无特殊病原体) |
| IFN (干扰素) | TME (全直肠系膜切除术) |
| Ig (免疫球蛋白) | TNF (肿瘤坏死因子) |
| IL (白细胞介素) | TUNEL (原位缺口末端标记) |
| MHC (主要组织相容性复合物) | VEGF (血管内皮生长因子) |
| MMP (基质金属蛋白酶) | Western blot (蛋白质印迹) |
| MRI (磁共振成像) | WHO (世界卫生组织) |