

·述评·

回眸 2019——聚焦食管胃结合部肿瘤的外科治疗

言成一¹ 陈龙奇²¹长沙市中心医院胸心外科 410004; ²四川大学华西医院胸外科, 成都 610041

通信作者: 陈龙奇, Email: drchenlq@163.com



扫码阅读电子版



陈龙奇

【摘要】 食管胃结合部腺癌(AEG)因解剖位置特殊,在其实际临床诊治工作中,胸外科、胃肠外科、消化内科及肿瘤科之间存在诸多交互。近年来,AEG发病率呈上升趋势,受到临床广泛关注,并逐渐倾向从食管癌和胃癌的范畴中分离出来,成为一种新的特殊类型肿瘤。目前对于AEG在其定

义、分型、TNM分期、手术路径、切除范围、淋巴结清扫范围、消化道重建、术前新辅助治疗等方面尚存在诸多争议,还有许多问题亟待解决,正处于一个逐步完善及规范的阶段。本文主要回顾2019年AEG领域的重要研究进展,总结当下AEG的临床热点,尤其外科治疗热点以及相关新技术的应用现状,并着眼未来的发展。建议应加强各学科之间的沟通、合作以及对疾病的认知,通过更多临床研究、基础实验研究以及新技术的创新及其应用,对不同病情的患者采取个性化及精准的诊疗,最终达到让患者获得最大收益的共同目标。

【关键词】 食管胃结合部腺癌; 外科治疗进展; 热点问题; 新技术的应用

基金项目: 国家自然科学基金(81970481); 四川省科技厅国际合作项目(2018HH0150); 成都市科技局国际科技合作项目(2017GH00072)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2020.01.004

Retrospect of 2019: focus on the surgical treatment for adenocarcinoma of esophagogastric junction

Yan Chengyi¹, Chen Longqi²

¹Department of Cardiothoracic Surgery, Changsha Central Hospital, Changsha 410004, China; ²Department of Thoracic Surgery, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China

Corresponding author: Chen Longqi, Email: drchenlq@163.com

【Abstract】 Adenocarcinoma of esophagogastric junction (AEG) has a special anatomical position. In clinical practice,

there are many overlaps among thoracic surgeons, gastrointestinal surgeons, gastroenterologists and oncologists. In recent years, AEG has attracted more and more clinical attention with its increasing incidence. It has a tendency to be gradually separated from esophageal cancer and gastric cancer and be defined as a new special type of tumor. At present, there are still many controversies in the definition, classification, TNM staging, surgical approach, extent of resection, lymph node dissection, digestive tract reconstruction and neoadjuvant therapy of AEG. Meanwhile many problems still need to be solved, which is in a stage of gradual improvement and standardization. This article mainly reviews the important research progress in the field of AEG in 2019, summarizes the current clinical hotspots of AEG, especially the surgical treatment hotspots and the current application status of related new technologies, and aims the future development. We suggest that communication and cooperation among multiple disciplines should be strengthened. Through more clinical researches, basic experimental researches, and innovation and application of new technologies, personalized and accurate diagnosis and treatment will be carried out for patients with different conditions to ultimately achieve the common goal of maximizing the benefits of patients.

【Key words】 Adenocarcinoma of esophagogastric junction; Surgical advances; Hot topics; Application of new technologies

Fund program: National Natural Science Foundation of China (81970481); International Cooperation Project of Sichuan Science and Technology Department (2018HH0150); International Science and Technology Cooperation Project of Chengdu Science and Technology Bureau (2017GH00072)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2020.01.004

食管胃结合部(esophagogastric junction, EGJ)是指食管与胃的结合部位所处的一个虚拟解剖分界线。而EGJ处肿瘤通常为食管胃结合部腺癌

(adenocarcinoma of esophagogastric junction, AEG), 目前其发病机制尚不清楚,最近有研究指出可能与肥胖及体质量超标相关^[1-2]。国际抗癌联盟(International Union Against Cancer, UICC)和美国癌症联合会(American Joint Committee on Cancer, AJCC)TNM 分期第 8 版在食管癌和胃癌章节中统一规定了 AEG 的分期系统,其分期标准基于“2 cm 原则”:肿瘤中心位于 EGJ 下方 2 cm 以内(包括 2 cm)并侵犯 EGJ,参照食管癌分期,如果肿瘤中心超过 EGJ 下方 2 cm 并侵犯 EGJ,参照胃癌进行分期^[3]。虽然此定义在 2018 年已经开始在国际上广泛应用,但是目前仍缺乏有力的证据印证此体系在外科应用之中的合理性,其临床指导的远期效果尚有待求证^[4]。而第 4 版《日本胃癌治疗指南》的 AEG 定义则为:肿瘤长径 ≤ 4 cm 且中心位于 EGJ 上下 2 cm 以内,肿瘤累及或越过 EGJ 的所有类型肿瘤;同时也指出,目前对于 AEG 切除及淋巴结清扫的范围尚未达成共识^[5]。由于我国临床确诊的 AEG 往往病情处于中或偏晚期,所以日本分型在中国推广使用的局限性较大。Siewert 分型是目前主流 AEG 分型方式(I 型为肿瘤中心位于 EGJ 以上 1~5 cm; II 型为肿瘤中心位于 EGJ 以上 1 cm 到 EGJ 以下 2 cm; III 型,肿瘤中心位于 EGJ 以下 2~5 cm),得到广泛认可及应用,目前大部分 AEG 的诊疗都基于此分型^[6-7]。美国国立综合癌症网络(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)指南主张采用 Siewert 分型,指出术前应常规进行上消化道造影检查,包括全腹部增强 CT 或 MRI,这对手术方式的最终决策起到重要影响。目前,关于 Siewert I 和 III 型 AEG 的临床诊治已基本达成共识(I 型参照食管癌分期及治疗指南, II 型参照胃癌的分期及治疗指南),但 II 型 AEG 的处理原则分歧较大,仍是各方争论的焦点^[8]。本文主要回顾 2019 年来 AEG 领域研究的重要进展,总结当下 AEG 的临床热点,尤其外科治疗热点以及相关新技术的应用现状,并着眼未来的发展。

一、外科治疗相关热点问题

1. 手术径路的选择:对于 AEG 的治疗,目前仍是以手术为主的综合治疗,主要的手术径路包括:左胸径路(Sweet)、上腹右胸径路(Ivor-Lewis)、颈胸腹三切口径路(McKeown)、经腹食管膈肌裂孔径路(transhiatal approach)及左胸腹联合径路(left-thoracoabdominal approach)。对于 Siewert I 型 AEG 患者,大多数学者基本达成共识,参照中下段食管

癌的标准实行右胸径路,包括 Ivor-Lewis 和 McKeown 术;由于传统的 Sweet 术式对于上纵隔及腹腔淋巴结清扫具有一定的局限性,故不推荐左胸径路^[9]。一项有关食管中下段癌的随机对照研究结果显示,右胸径路相较左胸径路具有更好的 3 年无病生存期(disease-free survival, DFS)及总生存期(overall survival, OS),尤其是对于淋巴结受累及 R₁~R₂切除的患者^[10]。Siewert III 型 AEG 患者,目前大多采用经腹食管膈肌裂孔径路;而对于 Siewert II 型 AEG 的手术径路选择,各方意见并不统一。有研究指出, Ivor-Lewis 在治疗 Siewert II 型的 AEG 有一定的优势^[11]。而另一项研究指出,经腹腔入路全胃切除可能是治疗晚期 Siewert II 型 AEG 的最佳手术方法^[12]。一项回顾性分析纳入 443 例 Siewert II 型患者,比较经胸入路及经腹入路的疗效,结果显示,经腹入路具有更好的 3 年 OS^[13]。Siewert II 型 AEG 手术径路的选择,建议根据食管及胃的累及程度、预计淋巴结的转移情况及清扫要求,经充分评估后谨慎选择,就目前中国国情而言,必要时胸外科及胃肠外科协同设计手术方案及同台手术,也不失为良策。

2. 淋巴结清扫:AJCC/UICC 第 8 版食管癌和胃癌章节中做出统一调整,规定 Siewert I、II 型淋巴结分组的应参考食管癌,而 Siewert III 型淋巴结分组则参考胃癌。但是 Siewert II 型的淋巴结分组仍然是各方争论的焦点。最近有研究指出, AEG 经食管裂孔径路,参照胃癌 TNM 方案优于食管癌 TNM 方案,尤其对于 Siewert II 型^[14]。而最近日本一项多中心的前瞻性研究,共筛查 EGJ 处肿瘤患者 1 065 例,纳入研究 371 例,其中 358 例通过手术治疗,根据不同食管受累长度对区域淋巴结的转移率进行了比较分析,提出将淋巴结转移率参照推荐清扫程度进行分类,并最终明确了 EGJ 肿瘤淋巴结转移的分布及后续淋巴结清扫的最佳范围^[15]。但其结论仍需长期的临床实践来论证。韩国的一项研究指出,对于 Siewert II 和 III 型 AEG 患者,相对于纵隔淋巴结清扫,腹腔淋巴结清扫和分期是影响预后的更重要因素^[16]。还有学者认为, AEG 纵隔淋巴结转移率及分布可能与下段食管鳞癌相似^[17]。建议 Siewert I 型和 III 型 AEG 分别参照 AJCC / UICC 食管癌和胃癌指南标准施行淋巴结清扫,同时 Siewert III 型 AEG 由于食管受累,建议应尽可能多地清扫下段食管旁及膈上淋巴结; Siewert II 型 AEG 需清扫下纵隔淋巴结,但也应根据食管及胃受累的情况和切除范围来灵

活变通,胸部视情况行标准的上、中、下纵隔淋巴结清扫,腹部必要时行 D₁/D₁+或 D₂淋巴结清扫。目前对于 Siewert II 型的淋巴结分组及淋巴结清扫范围争议较多,有待更多高质量的研究成果详细规范清扫的范围及标准。

3. 切除范围:不同 Siewert 分型的 AEG,手术切除的范围也不同。对于 Siewert I 型 AEG 患者,大多推荐应根据中下段食管癌的治疗原则,部分 Siewert II 型 AEG 的患者也适用该原则。对于 Siewert III 型及长径 >4 cm 的 Siewert II 型 AEG 患者,应推荐行全胃切除^[8],但《日本胃癌治疗指南》中并未将此类情况纳入 AEG 的范畴;而对于长径 ≤4 cm 的 Siewert II 和 III 型 AEG,单纯的经腹胃大部切除在日本胃癌协会被列为推荐术式^[5]。不过,有研究回顾性比较全胃切除(total gastrectomy, TG)与近端胃切除(proximal gastrectomy, PG)两种术式治疗胃上部癌患者的疗效,研究结果显示,两组的 5 年总体生存率、复发率、反流症状和吻合口漏发生率差异无统计学意义,虽然 TG 手术时间较长,失血较多,肠梗阻发生率较高,但清扫淋巴结个数较多,吻合口狭窄发生率较少;而 PG 在血清营养水平上优于 TG,整体结论为 PG 优于 TG^[18]。但 PG 术后残胃癌是一个不可忽视的问题,目前其发生率呈上升趋势^[19]。对于直接侵犯脾脏或胰腺尾部的肿瘤,当预期可 R₀切除时,可考虑结合脾脏或胰尾切除;但不推荐预防性脾切除作为 AEG 的常规手术方法。一项回顾性研究提示,对能够达到 R₀切除的 AEG 侵犯胰腺患者,施行胃切除联合脾胰体尾切除,可获得生存受益^[20]。然而,另一项研究表明,脾脏或胰体尾部切除术并不能使患者远期受益,却会增加术后并发症和死亡的风险^[21]。联合脾脏或胰体尾部切除术的安全性及远期获益并不明确,尚存争论,因此,对于预期 T_{4b}局部侵犯脾脏或胰尾的患者,术前应进行充分评估,建议先行新辅助化疗后再评估手术指征。

4. 消化道重建:消化道重建及吻合方式一直以来都是一个热点话题,在各学术交流会议上也是争论的焦点,目前并没有所谓的最佳术式。本中心最近报道,将锥形管状胃联合颈部端端分层吻合应用于胸腹腔镜食管癌切除术的消化道重建中,术后吻合口并发症及胸胃扩张发生率低,术中无需常规放置胃管,能很好地保证手术的安全性及普适性^[22]。一项多中心研究纳入 546 例患者,提出在胃大部切除中应用双肌瓣技术能较好地预防反流性食管炎^[23]。

而一项前瞻性研究中,对 Siewert II 和 III 型 AEG 患者实施近端胃切除及背驮式空肠间置吻合,结果显示,单通道重建相比双通道重建更具优势^[24]。汪未知等^[25]综述了 AEG 不同的腹腔镜消化道重建效果,包括胃大部切除的管状胃吻合、侧壁重叠吻合、双通道吻合、双肌瓣吻合以及全胃切除后的直线型吻合和管型吻合等方式的优、劣势,认为不论是近端胃切除还是全胃切除,均没有公认的最佳术式。我们认为,消化道重建及吻合技术虽然在一些细节方面因术者习惯问题有所差异,很难区分孰优孰劣,但是如何保持重建器官良好的功能、降低术后并发症及提高远期生活质量是我们需要把握的总体原则。

5. 切缘:食管切缘阳性问题一直是影响 AEG 预后的一个重要因素和存有争议的问题,对于 AEG 近端边缘的最小长度(minimal length of proximal margin),目前尚未达成统一共识。一项纳入 2 648 例 AEG 的回顾性病例研究,分别对 Siewert I、II、III 型 AEG 的上切缘相关数据进行探索,研究结果并未明确证实近切缘对生存率的影响,但作者建议 PM 应 >2 cm^[26]。而经腹膈肌裂孔径路往往由于视野暴露及操作难度的原因,近切缘很难达到满意的长度。也有学者表明,在一项纳入 693 例 Siewert II 和 III 型 AEG 的回顾性分析研究结果显示,近端切缘距离并不是影响食管受累 <3 cm AEG 患者预后的独立影响因素^[27]。我们推荐,在保证吻合安全的前提下尽量延长近切缘,对于 Siewert I 型或食管受累 ≥3 cm 的 Siewert II 型 AEG,建议近切缘 ≥5 cm;而 Siewert III 型或食管受累 <3 cm 的 Siewert II 型 AEG,建议近切缘 ≥2 cm。无论 AEG 何种分型及手术方式,如果难以保证预期的切缘长度,则在术中进行切缘快速冰冻病理检测是必要的。

6. 新辅助放化疗:新辅助放化疗是近年来一个热点话题,相应的临床研究也层出不穷,而 AEG 常常与食管癌或胃癌联合开展研究,单独针对 AEG 的新辅助治疗临床试验较为少见。NCCN 指南与《日本胃癌治疗指南》推荐的适应证也有所差别。NCCN 食管癌指南中指出,对于 cT_{1b}~T_{4a}N₀/+M₀ 期预期行手术治疗的 Siewert I 型 AEG 患者,推荐优先选择新辅助放化疗^[28]。但 NCCN 胃癌指南和《日本胃癌治疗指南》中均对围手术期放化疗的推荐强度不高^[5]。目前正在开展的 SAK、JCOG-0501、MAGIC-B 等临床试验旨在比较围术期化疗与术后辅助化疗,OE05、FLOT4 临床试验就不同的新辅助化疗方案

进行比较。目前围手术期新辅助放疗主要与化疗联合应用,随着放疗技术的迅速发展,相应的研究也正在开展,如尚在进行的 JCOG-1109、ICORG10-14 及 TOPGEAR 临床试验旨在比较新辅助放化疗和单纯新辅助化疗。最近一项 Meta 分析纳入 18 260 例 AEG 患者,比较行新辅助化疗与放化疗的疗效差异,研究结果显示,两组中位 OS 差异无统计学意义,但放化疗组复发风险较低,其远期效果差异仍需要进一步研究证实^[29]。目前新辅助治疗仍面临一些问题,部分患者对放化疗认知偏差,接受度较差,并且在实际临床工作中针对不同病情的患者并没有完全给予个性化的治疗。Rice 等^[30]针对食管腺癌及 AEG 进行了全球性的大样本数据分析,研究纳入 13 365 例患者,接受新辅助治疗和单纯手术,研究结果显示,患者实际生存受益(实际接受治疗后受益)少于预期生存受益(预计患者接受最合理治疗后受益)。目前新辅助放化疗正处于一个高速发展的时期,相应的研究也层出不穷,许多临床研究成果尚未公布,需要进一步关注,建议在临床工作中加强与相关科室的沟通协作,根据患者的病情,参照指南及权威研究报告或基于临床研究,酌情制定个性化的新辅助治疗方案。

二、新技术的应用

1. 微创技术:近年来,外科已逐渐步入微创时代,微创技术在食管外科及胃肠外科得到快速发展。目前认为,微创手术治疗 AEG 是一种可行的方法^[31]。但是由于 AEG 特殊的解剖部位及操作难度,腔镜微创技术在 AEG 的应用尚欠成熟,其适应证、操作标准规范及运用方式仍需高质量研究予以佐证。对于 Siewert I 和 II 型 AEG,大多专家推荐选择性采用胸腹腔镜联合手术,而且其远期效果仍需要进一步证实;而腹腔镜手术,建议仅在术前预计分期为 cT₁₋₃N₀₋₁(non-bulky)M₀ 的 Siewert II 和 III 型 AEG 病例中审慎开展^[8]。近期研究提示,应用腹腔镜治疗晚期 AEG 是一种安全有效的方法^[32]。在《日本胃癌治疗指南》中已经推荐常规使用腹腔镜进行胃上部癌的根治性手术^[5]。而全胃切除仍处于探索阶段。我国的多中心试验 CLASS-02 和 CLASS-04 旨在探讨腹腔镜全胃切除术在早期和局部进展期胃上部癌应用的安全性,目前尚有待研究结果公布^[33-34]。腔镜微创技术在 AEG 的应用大多基于食管癌及胃癌的常用标准术式,目前许多方面尚处于探索阶段,胸腔镜下胸腔内吻合、腹腔镜下

的食管切缘及纵隔淋巴结清扫等诸多方面尚存难题^[31]。近年来,随着腔镜技术的普及和推广,新型的微创腔镜设备也在不断更新换代。一项研究分享了 103 例应用 3D 腹腔镜辅助手术治疗 Siewert II 型 AEG 病例的临床效果,显示了其安全性及优越性^[35]。外科手术机器人辅助微创腔镜技术也在迅猛发展,在食管癌及胃癌中都得到一定的应用,有望解决 AEG 传统微创技术中遇到的难点^[31]。这可能是未来微创外科手术的新趋势,值得我们关注。本中心最近报道了 148 例食管癌患者行机器人辅助食管切除术,短期效果满意^[36]。然而这些新设备及新技术的远期效果及如何在临床上普遍推广应用,仍值得探讨及思考。

2. 内镜下治疗:研究认为,内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)可能是目前治疗早期 AEG 的良好方法^[7,37]。一项研究纳入 166 例采用 ESD 治疗的 EGJ 早期肿瘤患者,结果显示,肿瘤根治性切除率达到 88%,短期效果良好^[38]。日本一项多中心研究纳入 372 例应用 ESD 治疗的浅表 AEG 患者,根据淋巴结转移风险的判断,并将患者分为低危组及高危组;结果显示,无补充治疗的低危组、有补充治疗的高危组、无补充治疗的高危组 5 年 OS 分别为 93.9%、77.7% 及 81.6%,5 年疾病特异性生存率(disease-specific survival, DSS)分别为 100%、94.4% 和 92.8%,指出在符合淋巴结转移低风险的患者中实施 ESD 具有良好的远期效果^[39]。ESD 治疗对于早期胃癌、食管癌及 AEG 也是近年来消化内镜诊疗中的热点话题,越来越多的研究证实其可行性,相对传统外科手术近期优势明显,有望取代传统的外科手术治疗,成为主流的治疗方式,但是其应用指征、根治率及远期生存率仍需要更有力的研究结果予以支撑。

三、总结

AEG 的诊疗目前正处于一个逐步完善及规范的阶段,目前在外科手术中,仍存有诸多争议,许多问题亟待解决。加强各学科之间的沟通、合作和对此疾病的认知,通过更多临床研究、基础实验研究和新技术的创新及其临床应用,对不同病情的患者采取个性化及精准的诊疗,最终如何让患者获得最大收益,应该是各学科努力共同目标。

参 考 文 献

- [1] Tang W, Chen S, Liu J, et al. Investigation of IGF1, IGF2BP2,

- and IGFBP3 variants with lymph node status and esophagogastric junction adenocarcinoma risk[J]. *J Cell Biochem*, 2019, 120(4): 5510-5518. DOI: 10.1002/jcb.27834.
- [2] Tang W, Liu J, Zhong Z, et al. Association of metabolism-related genes polymorphisms with adenocarcinoma of the oesophagogastric junction: evidence from 2261 subjects [J]. *J Cell Biochem*, 2019, 120(11): 18689-18701. DOI: 10.1002/jcb.29167.
- [3] Rice TW, Ishwaran H, Blackstone EH, et al. Recommendations for clinical staging (cTNM) of cancer of the esophagus and esophagogastric junction for the 8th edition AJCC/UICC staging manuals [J]. *Dis Esophagus*, 2016, 29(8): 913-919. DOI: 10.1111/dote.12540.
- [4] Escrig Sos J, Gomez Quiles L, Maiocchi K. The 8th edition of the AJCC - TNM classification: new contributions to the staging of esophagogastric junction cancer [J]. *Cir Esp*, 2019, In press.
- [5] Japanese Gastric Cancer Association. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2014 (ver.4) [J]. *Gastric Cancer*, 2017, 20(1): 1-19.
- [6] 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. DOI: 10.1097/0000658-200009000-00007.
- [7] Zhang S, Orita H, Fukunaga T. Current surgical treatment of esophagogastric junction adenocarcinoma [J]. *World J Gastrointest Oncol*, 2019, 11(8): 567-578.
- [8] 袁勇, 陈心足, 胡建昆, 等. 食管胃结合部腺癌外科治疗中国专家共识(2018年版)解读[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2019, 22(2): 101-106. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2019.02.001.
- [9] Li H, Fang W, Yu Z, et al. Chinese expert consensus on mediastinal lymph node dissection in esophagectomy for esophageal cancer (2017 edition) [J]. *J Thoracic Dis*, 2018, 10(4): 2481-2489. DOI: 10.21037/jtd.2018.03.175.
- [10] Li B, Hu H, Zhang Y, et al. Extended right thoracic approach compared with limited left thoracic approach for patients with middle and lower esophageal squamous cell carcinoma: three-year survival of a prospective, randomized, open-label trial [J]. *Ann Surg*, 2018, 267(5): 826-832. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002280.
- [11] 段晓峰, 弓磊, 马明全, 等. Siewert II型食管胃交界部腺癌最佳淋巴结清扫术式的探讨[J]. *中华胸心血管外科杂志*, 2018, 34(2): 65-70. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-4497.2018.02.001.
- [12] Hu C, Zhu HT, Xu ZY, et al. Novel abdominal approach for dissection of advanced type II / III adenocarcinoma of the esophagogastric junction: a new surgical option [J]. *J Int Med Res*, 2019, 47(1): 398-410. DOI: 10.1177/0300060518802923.
- [13] 杨世界, 袁勇, 胡皓源, 等. Siewert II型食管胃结合部腺癌经胸与经腹入路手术的预后比较——胸外科与胃肠外科联合数据分析[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2019, 22(2): 132-142. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2019.02.009.
- [14] Liu K, Feng F, Chen XZ, et al. Comparison between gastric and esophageal classification system among adenocarcinomas of esophagogastric junction according to AJCC 8th edition: a retrospective observational study from two high - volume institutions in China [J]. *Gastric Cancer*, 2019, 22(3): 506-517. DOI: 10.1007/s10120-018-0890-2.
- [15] Kurokawa Y, Takeuchi H, Doki Y, et al. Mapping of lymph node metastasis from esophagogastric junction tumors: a prospective nationwide multicenter study [J]. *Ann Surg*, 2019, In press. DOI: 10.1097/SLA.0000000000003499.
- [16] Han WH, Eom BW, Yoon HM, et al. The optimal extent of lymph node dissection in gastroesophageal junctional cancer: retrospective case control study [J]. *BMC Cancer*, 2019, 19(1): 719. DOI: 10.1186/s12885-019-5922-8.
- [17] Mine S, Watanabe M, Kumagai K, et al. Comparison of mediastinal lymph node metastases from adenocarcinoma of the esophagogastric junction versus lower esophageal squamous cell carcinoma with involvement of the esophagogastric junction [J]. *Dis Esoph*, 2019, In press. DOI: 10.1093/dote/doz002.
- [18] Chen YC, Lu L, Fan KH, et al. Proximal gastrectomy versus total gastrectomy for adenocarcinoma of the esophagogastric junction: a meta-analysis [J]. *J Comp Eff Res*, 2019, 8(10): 753-766. DOI: 10.2217/ceer-2019-0016.
- [19] Ma FH, Xue LY, Chen YT, et al. Surgical resection of gastric stump cancer following proximal gastrectomy for adenocarcinoma of the esophagogastric junction [J]. *World J Gastrointest Oncol*, 2019, 11(5): 416-423. DOI: 10.4251/wjgo.v11.i5.416.
- [20] 刘俊峰, 刘新波, 王哲, 等. 胃切除联合根治性胰体尾和脾切除或联合姑息性胰腺楔形切除治疗侵犯胰腺的食管胃交界部腺癌的效果比较[J]. *中华外科杂志*, 2019, 57(6): 452-456. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2019.06.011.
- [21] Sano T, Sasako M, Mizusawa J, et al. Randomized controlled trial to evaluate splenectomy in total gastrectomy for proximal gastric carcinoma [J]. *Ann Surg*, 2017, 265(2): 277-283. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001814.
- [22] 肖鑫, 栾思源, 杨玉赏, 等. 锥形管状胃联合颈部端端分层吻合在胸腹腔镜食管癌切除术中的应用价值[J]. *中华消化外科杂志*, 2019, 18(6): 542-548. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2019.06.007.
- [23] Uroda S, Choda Y, Otsuka S, et al. Multicenter retrospective study to evaluate the efficacy and safety of the double - flap technique as antireflux esophagogastric reconstruction after proximal gastrectomy (rD-FLAP Study) [J]. *Ann Gastroenterol Surg*, 2019, 3(1): 96-103. DOI: 10.1002/ags3.12216.
- [24] 徐宁, 董剑宏, 张万红, 等. 近端胃切除背驮式间置空肠吻合两种重建方式治疗Siewert II~III型食管胃结合部腺癌的比较研究[J]. *中华外科杂志*, 2019, 57(2): 114-118. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2019.02.008.
- [25] 汪未知, 吕嘉伦, 徐泽宽. 腹腔镜食管胃结合部癌消化道重建方式的选择[J]. *中国普外基础与临床杂志*, 2019, 26(9): 1030-1034.
- [26] Niclauss N, Jung MK, Chevallay M, et al. Minimal length of

- proximal resection margin in adenocarcinoma of the esophagogastric junction: a systematic review of the literature[J]. Updates Surg, 2019, 71(3):401-409. DOI: 10.1007/s13304-019-00665-w.
- [27] Feng F, Tian Y, Xu G, et al. The length of proximal margin does not influence the prognosis of Siewert type II/III adenocarcinoma of esophagogastric junction after transhiatal curative gastrectomy [J]. Springer Plus, 2016, 5: 588. DOI: 10.1186/s40064-016-2240-3.
- [28] Ajani JA, D' Amico TA, Bentrem DJ, et al. Esophageal and esophagogastric junction cancers, Version 2. 2019, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology [J]. J Natl Compr Canc Netw, 2019, 17(7):855-883. DOI:10.6004/jncn.2019.0033.
- [29] Petrelli F, Ghidini M, Barni S, et al. Neoadjuvant chemoradiotherapy or chemotherapy for gastroesophageal junction adenocarcinoma: a systematic review and meta-analysis[J]. Gastric Cancer, 2019, 22(2):245-254. DOI:10.1007/s10120-018-0901-3.
- [30] Rice TW, Lu M, Ishwaran H, et al. Precision surgical therapy for adenocarcinoma of the esophagus and esophagogastric junction [J]. J Thorac Oncol, 2019, In press. DOI: 10.1016/j.jtho.2019.08.004.
- [31] Díez DVI, Loureiro GC, Asensio GJI, et al. Minimally invasive and robotic surgery in the surgical treatment of esophagogastric junction cancer [J]. Cir Esp, 2019, 97(8):451-458. DOI: 10.1016/j.ciresp.2019.03.013.
- [32] Zhao Y, Zhang J, Yang D, et al. Feasibility of laparoscopic total gastrectomy for advanced Siewert type II and type III esophagogastric junction carcinoma: a propensity score-matched case-control study [J]. Asian J Surg, 2019, 42(8):805-813. DOI: 10.1016/j.asjsur.2018.12.014.
- [33] 刘凤林,秦新裕. 中国腹腔镜全胃切除的临床研究现状[J]. 中华胃肠外科杂志, 2018, 21(2): 121-125. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2018.02.001.
- [34] 黄昌明,林密. 腹腔镜下脾门淋巴结清扫的技术要点——CLASS-04 研究设计的初衷[J]. 中华胃肠外科杂志, 2018, 21(2): 143-147. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2018.02.005.
- [35] 郝阳,吴刚,孙培春. 3D 腹腔镜治疗食管胃结合部 Siewert II 型腺癌 103 例临床分析[J/CD]. 中华普外科手术学杂志(电子版), 2018, 12(3):231-233. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-3946.2018.03.016.
- [36] 张含露,陈龙奇,耿英才,等. 机器人辅助食管癌根治手术的应用[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2019, 26(3):206-210.
- [37] Liu S, Chai N, Lu Z, et al. Long-term outcomes of superficial neoplasia at the esophagogastric junction treated via endoscopic submucosal dissection and endoscopic submucosal tunnel dissection: a cohort study of a single center from China [J]. Surg Endosc, 2019, In press. DOI: 10.1007/s00464-019-06753-7.
- [38] 施信荣,孙斌,王亚雷. 内镜黏膜下剥离术治疗早期胃食管结合部癌的短期疗效分析[J]. 天津医药, 2019, 47(6):628-631. DOI: 10.11958/20182251.
- [39] Abe S, Ishihara R, Takahashi H, et al. Long-term outcomes of endoscopic resection and metachronous cancer after endoscopic resection for adenocarcinoma of the esophagogastric junction in Japan [J]. Gastrointest Endosc, 2019, 89(6): 1120-1128. DOI: 10.1016/j.gie.2018.12.010.

(收稿日期:2019-09-27)

(本文编辑:王静)

本文引用格式

言成一,陈龙奇. 回眸 2019——聚焦食管胃结合部肿瘤的外科治疗[J]. 中华胃肠外科杂志, 2020, 23(1):20-25. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2020.01.004.

·读者·作者·编者·

中华医学会系列杂志关于伦理委员会的审批 以及知情同意的规范

在临床试验研究中涉及人体数据的研究时,应该在文中说明所采用的试验程序是否已经通过伦理审查委员会(单位或国家)的评估,并著录其审批文号;如果没有正式的伦理委员会,则应在文中描述该研究是否符合 2013 年修订的《赫尔辛基宣言》(www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html)的要求。通常情况下,涉及人的研究包括以下几种:

- (1) 针对个体采取干预措施,获得相关安全性和(或)有效性的信息:如药物、医疗器械、手术疗法、健康宣教等。
- (2) 与个体直接接触,通过采血或组织标本、访谈或调查问卷等形式收集个人信息。
- (3) 收集既往保存的个人信息,涉及隐私且可辨别个人身份。

中华医学会杂志社