

·述评·

Siewert II型食管胃结合部腺癌 微创手术的规范实施

朱甲明 王鑫 高梓茗 王振宁

中国医科大学附属第一医院胃肠肿瘤外科, 沈阳 110001

通信作者: 王振宁, Email: josieon826@sina.cn

【摘要】 Siewert II型食管胃结合部腺癌(AEG)发病率逐年上升, 由于其解剖部位及生物学行为的特殊性, AEG的治疗仍存在诸多争议。争议焦点主要集中在淋巴结清扫范围、食管切缘和胃切除范围、术后消化道重建方式的选择等方面。微创时代的来临, 将Siewert II型AEG的诊疗带入了一个逐步完善和规范化的阶段, 我国亦通过多中心试验(CLASS-10等)在积极探索微创外科在AEG治疗中的价值。相信在今后临床研究中、基础实验研究以及大型前瞻性临床研究积极开展的基础上, 通过加强各学科之间的沟通与合作, 以及新技术的创新应用, 可为患者带来更大的生存获益。

【关键词】 食管胃结合部腺癌; Siewert II型; 外科手术; 研究进展

基金项目: 辽宁省科学技术计划社会发展重大专项(2019020176-JH1/103)

Standardized implementation of minimally invasive surgery for Siewert II esophagogastric junction adenocarcinoma

Zhu Jiaming, Wang Xin, Gao Ziming, Wang Zhenning

Department of Gastrointestinal Oncology Surgery, The First Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, China

Corresponding author: Wang Zhenning, Email: josieon826@sina.cn

【Abstract】 The incidence of Siewert type II adenocarcinoma of the esophagogastric junction (AEG) is increasing year by year. Due to its special anatomical location and biological behavior, the treatment of AEG is still controversial in terms of lymph node dissection, the esophageal resection margin, range of gastrectomy, and the choice of reconstruction modality for postoperative gastrointestinal tract. The advent of the minimally invasive era has brought the treatment of Siewert type II AEG to a stage of gradual improvement and standardization. Experts of China are also actively exploring the value of minimally invasive surgery in the treatment of AEG through multicenter trials (CLASS-10, etc.). It is believed that based on the active development of many clinical studies, basic experimental studies and large prospective clinical studies, the strengthening of communication and cooperation among various disciplines and the innovative application of new technologies can bring greater survival benefits to patients.

【Key words】 Adenocarcinoma of the esophagogastric junction; Siewert type II; Surgery; Research progress

Fund program: A major special project issued by the Liaoning Science and Technology Plan (2019020176-JH1/103)

目前, 外科手术仍然是食管胃结合部腺癌的主要治疗方式。随着腹腔镜技术的迅猛发展, 腹腔镜下胃切除术及消化道重建初步取得良好的临

DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20211221-00521

收稿日期 2021-12-21 本文编辑 卜建红

引用本文: 朱甲明, 王鑫, 高梓茗, 等. Siewert II型食管胃结合部腺癌微创手术的规范实施[J]. 中华胃肠外科杂志, 2022, 25(2): 104-108. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20211221-00521.



床获益。但因 AEG 解剖位置的特殊及消化道重建的特点,腹腔镜手术操作有一定的难度,尤其体现在纵隔淋巴结清扫及消化道重建等方面,且 AEG 腹腔镜手术的适应证、操作标准规范等也缺乏高质量循证医学证据支持。本文将针对目前 Siewert II 型 AEG 微创治疗的策略(包括淋巴结清扫及消化道重建)和新技术的应用进行讨论。

一、Siewert II 型 AEG 的定义

食管胃结合部(esophagogastric junction, EGJ)是指食管和胃交界区域的一个虚拟解剖分界线。世界卫生组织在消化系统肿瘤分类中,将 AEG 定义为:肿瘤中心位于 EGJ 上下 5 cm 范围内的腺癌,并且跨越或接触 EGJ^[1]。Siewert 分型是目前被国际胃癌学会和国际食管疾病学会所接受、并通过《食管胃结合部腺癌外科治疗中国专家共识(2018 年版)》A 级推荐的较为公认的、适用于我国 AEG 的分型方式^[2]。其中 Siewert II 型 AEG 是指肿瘤中心位于 EGJ 以上 1 cm 至 EGJ 以下 2 cm,并侵犯 EGJ 的 AEG^[3]。

二、Siewert II 型 AEG 的淋巴结清扫

1. 纵隔淋巴结清扫:目前研究结果显示, Siewert II 型 AEG 纵隔淋巴结转移率主要与 AEG 侵犯食管的距离相关^[4]。Koyanagi 等^[5]统计 315 例 cT₂₋₄ 期 Siewert II 型 AEG 发现, Siewert II 型 AEG 下纵隔淋巴结转移率为 11.4%,其中侵犯食管>2 cm 时,下纵隔淋巴结转移率显著增高(24.3%);同时发现,在侵犯食管>3 cm 时,中、上纵隔淋巴结转移率分别为 19.4%和 13.9%。另一项来自日本的 2 807 例 AEG 患者的回顾性研究显示,当 AEG 肿瘤中心偏向食管侧、且肿瘤直径≤4 cm 时, T₁ 期患者 No.110、No.111 和 No.112 淋巴结转移率分别为 0.5%、0.3%和 0.5%, T₂ 期患者淋巴结转移率则增长至 5.1%、1.7%和 1.3%;而肿瘤中心偏向胃侧、且肿瘤直径≤4 cm 时,下纵隔淋巴结转移率均<1.0%;但当肿瘤中心偏向食管侧、且浸润深度为 pT₃或 pT₄期时,下纵隔淋巴结转移率>10%,且以胸下部食管旁淋巴结(No.110)转移为主^[6]。

目前,关于 Siewert II 型 AEG 纵隔淋巴结清扫的争议,主要集中于是否需要行上纵隔及中纵隔淋巴结清扫。一项日本全国性 43 家中心的前瞻性临床研究结果提示,对于 cT₂₋₄ 期 AEG,肿瘤中心位于 EGJ 上下 2 cm 范围内,中、上纵隔淋巴结转移率总体较低,但当侵犯食管距离≥4 cm 时,中、上纵隔淋巴结转移率有所增高^[7]。同时,该中心的研究显示, Siewert II 型 AEG 的纵隔淋巴结转移以下纵隔为主,其中

No.110 淋巴结转移最为常见^[7]。

因此,在 Siewert II 型 AEG 纵隔淋巴结清扫范围的讨论中,我们建议,当肿瘤侵犯食管距离≥4 cm 时,须行上、中、下纵隔淋巴结清扫;肿瘤侵犯食管距离≥2 cm、且<4 cm 时,须行下纵隔淋巴结清扫,包括 No.110、No.111 和 No.112;当肿瘤侵犯食管距离<2 cm 时,可不做下纵隔淋巴结清扫。

2. 腹腔淋巴结清扫:一项纳入了 332 例 cT₂₋₄ 期 AEG 的前瞻性研究表明, No.1、No.2、No.3、No.7、No.9 和 No.11p 腹部淋巴结转移率均>10%; No.8a 和 No.19 淋巴结转移率分别为 7.1%和 5.4%^[8-9]。针对 Siewert II 型 AEG,日本一项多中心回顾性研究分析了 400 例患者的淋巴结转移情况,其中腹腔淋巴结转移主要集中于 No.1、No.2、No.3 和 No.7 淋巴结^[6]。因此, AEG 的淋巴结转移方式仍以腹部淋巴结为主,尤其是 Siewert II、III 型 AEG。

根据日本《胃癌治疗指南》建议,直径 4 cm 以下的 AEG,肿瘤中心偏胃侧时, T₁ 期肿瘤须清扫 No.1、No.2、No.3、No.7 淋巴结, T₂₋₄ 期在完成 No.1、No.2、No.3、No.7 淋巴结清扫的基础上,建议联合清扫 No.8a、No.9、No.11p、No.11d 和 No.19、No.20 淋巴结;当肿瘤中心偏食管侧(E、EG、E=G)时, T₁ 期 AEG 患者除须完成 No.1、No.2、No.3、No.7 淋巴结清扫外,建议联合 No.9、No.19、No.20 淋巴结或根据食管侵犯长度,选择性清扫下纵隔淋巴结; T₂₋₄ 期 AEG 患者除须清扫以上各组淋巴结外,建议联合清扫 No.8a、No.11p、No.11d 淋巴结^[10]。

三、Siewert II 型 AEG 的食管切缘和胃切除范围

1. 食管切缘:食管切缘阳性一直是影响 AEG 患者预后的一个重要因素^[11-13]。意大利一项多中心回顾性研究探讨了影响 AEG 术后切缘阳性的危险因素,发现切缘距离≤2 cm 是影响 cT₁ 期 AEG 切缘阳性的唯一危险因素^[14]。亚组分析中, 274 例分期≥cT₂ 的 Siewert II 型 AEG 回顾性分析显示,在 45 例切缘阳性的病例中, 91%的病例切缘距离<3.0 cm,且切缘距离<3.0 cm 是切缘阳性的危险因素^[14]。日本《胃癌治疗指南》建议,对于侵犯食管的肿瘤,切缘距离≥5 cm,对切缘距离无特殊要求,但须术中冰冻病理切片检查,证实切缘阴性^[10]。我们中心术前常规行超声胃镜检查判定食管受累范围,以期术前发现沿黏膜下层浸润的肿瘤。我们建议术中,对于分期为 cT₁ 的 Siewert II 型 AEG 切缘距离肿瘤上缘>2 cm;分期≥cT₂ 的 Siewert II 型 AEG,如经右胸路径,游离食管

长度足够时,切缘距离建议 ≥ 5 cm,如经食管裂孔(transhiatal, TH)路径,建议切缘距离 ≥ 3 cm。同时,无论AEG何种分型及手术方式,推荐在术中进行切缘快速冰冻病理检测。

2. 胃切除范围:目前,关于AEG手术的主要方式有两种,其一是全胃切除加下段食管切除,其二是近端胃切除加中下段食管切除。两种术式切除范围的主要区别在于上下切缘的距离。来自意大利的研究发现,对于早期AEG患者,采用近端胃切除与远端胃切除对AEG患者的远期生存差异并无统计学意义^[14]。日本《胃癌治疗指南》建议,对于cT₁期胃癌,可采用近端胃切除,但为实现R₀切除,应考虑下切缘距离,建议标准切缘距离 ≥ 2 cm^[10]。另一项来自日本的多中心研究结果显示,AEG肿瘤侵犯胃的距离是幽门上、下区域及大弯侧淋巴结转移的独立危险因素^[15]。我国《胃癌诊疗规范(2018年版)》要求,对于T₂期以上的肿瘤,Borrmann I型和II型切缘距离至少3 cm, Borrmann III型和IV型则至少5 cm^[16]。因此,当肿瘤侵犯胃的距离 > 5 cm时,需行全胃切除。

综上所述,我们建议,对于cT₁期Siewert II型AEG,残胃 $\geq 1/2$ 时,可行近端胃切除术,下切缘距离 ≥ 2 cm;对于cT₂期以上分期的患者,推荐行全胃切除术。

四、Siewert II型AEG的消化道重建

AEG手术的消化道重建通常需要在较高的平面完成对食管的游离和离断。因此,无论采用何种手术方式或者吻合方式,操作难度都是巨大的,这也是腹腔镜下完成消化道重建面临最大的困难。目前Siewert II型AEG的消化道重建主要分全胃切除后重建和近端胃切除后重建两种方式。

全腹腔镜下全胃切除术消化道重建,通常采用食管空肠 Roux-en-Y 吻合术,包括经典Roux-en-Y吻合及贮袋式Roux-en-Y吻合两种。该术式最大的优点在于操作简单,尤其是应用电动吻合器后,食管空肠吻合口漏的发生率已明显降低,患者术后反流性食管炎的发生率较低;若同时采用贮袋式Roux-en-Y吻合术,还具有一定的食物储存作用。Roux-en-Y吻合术根据吻合器械的不同,分为管型吻合和直线型吻合两种。其中,管型吻合根据钉砧座不同的放置方式,分为传统的直接插入法、OrVil™法和反穿刺法。管型吻合器的钉砧需关闭气腹,并需要小的辅助切口,增加了手术繁琐度,降低了手术的流畅度

和效率;但管型吻合可保证较小的张力,适用于食管切缘较高的患者^[17-19]。而直线型吻合主要有功能性端端吻合(functional end-to-end anastomosis, FEEA)和侧侧吻合(Overlap)。直线型吻合操作程序更简便,更微创,不需要增加辅助切口,且直线型吻合不需要行荷包吻合,相较于管型吻合口直径较大,不易出现吻合口狭窄^[20]。目前,关于管型或直线型吻合究竟哪种更具优势,尚无明确定论。对于Siewert II型AEG行全胃切除者,我们临床上多采用Overlap吻合。

对于早期且具备安全切缘的AEG,可行经胃近端切除术,但食管残胃吻合术后反流性食管炎的发生率高达21.8%~32.4%,患者常常出现胃酸反流以及烧灼感等消化道反流症状,导致饮食受限、术后生活质量下降。因此,减轻术后食管反流、改善术后生活质量,是近端胃切除术后消化道重建的重点及难点。目前,应用较多的近端胃切除术后重建方式主要包括食管残胃吻合、食管管状胃吻合、间置空肠吻合及双肌瓣吻合等^[21-23]。其中管型食管胃吻合因其吻合口单一、操作简便,且减少反流症状效果明显,尤其适用于食管切缘较高的患者,已被越来越多的外科医师所接受。双通道吻合则是通过在残胃和食管间放置10~15 cm的空肠,延长消化液反流入食管的距离,从而减少反流性食管炎的发生。研究表明,双通道吻合术后第1年反流性食管炎发生率仅10.5%,均远低于食管残胃吻合组的54.5%;但由于双通道吻合术吻合口增多,其吻合口并发症发生率及手术难度均较其他手术有所增加^[24]。双肌瓣吻合是一项近年来开发的新技术,该法利用残胃的肌瓣包裹食管下段,通过增加食管下端的压力来发挥抗反流功效。国内徐泽宽教授团队证实了该手术方式抗反流的确切效果,但应注意避免肌瓣张力过大,导致吻合口狭窄的发生,且手术难度较大,需经验丰富的外科医生才能完成。综合考虑抗反流效果、并发症及手术难度等方面,对于Siewert II型AEG近端胃切除患者,我们推荐食管管状胃吻合,若腔镜缝合操作熟练,双肌瓣吻合是更好的选择。

但对于Siewert II型AEG现行的消化道重建方式,在诸多问题上的争议尚未达成共识,也需要更多的临床研究、基础实验研究和前瞻性研究为我们临床决策提供指导。

五、达芬奇手术机器人在AEG手术中的应用

随着腹腔镜技术的开展与成熟,达芬奇手术机

器人在食管癌及胃癌中都得到一定的应用,并取得了良好的近期临床疗效。机器人手术系统,由于其清晰的 3D 显示系统,灵活操作的手术臂以及更好的视野放大倍数等优势,使其在胃肠外科治疗过程中,可达到较高平面的胃食管吻合口,同时减小在胃食管吻合过程中的创伤面积,降低了吻合口狭窄发生率,提高了患者术后的生活质量。一项研究显示,达芬奇机器人手术操作系统在 No.9 淋巴结的清扫中具有优势^[25]。Kim 等^[26]的研究结果显示,达芬奇机器人手术系统在脾血管周围胰上区淋巴结的清扫中同样具有优势。来自我国的一项单中心回顾性研究显示,在该中心接受机器人辅助 Ivor Lewis 消化道重建的 37 例患者,中位吻合时间 65 min,出血量 120 ml,住院时间 10 d^[27]。

综上,达芬奇机器人手术系统胃癌根治术治疗局部进展期 Siewert II 型 AEG 患者安全、可行,与腹腔镜和开腹手术比较,达芬奇机器人手术系统在手术操作灵活性、淋巴结清扫、缩短手术时长、降低术中出血量以及减少患者术后并发症等方面具有优势。但目前尚缺乏多中心、大样本、前瞻性随机对照研究,且仍需长期随访,评估其远期疗效。但多种证据表明,这可能是未来微创外科手术的新趋势,值得我们关注。

六、小结

AEG 的诊疗目前处在一个逐步完善及规范的阶段,各学科之间仍存有诸多争议,许多问题亟待解决。随着微创时代的来临,多种创新技术的开展,为 AEG 的手术治疗提供了新的方式。但 AEG 的诊疗规范、治疗方案、消化道的重建等多种问题仍需要多项临床研究、基础实验研究以及大型前瞻性临床研究结果的支撑。我国亦通过多中心试验 (CLASS-10 等) 在积极探索微创外科在 AEG 治疗中的价值。相信通过加强各学科之间的沟通与合作,提高对疾病的认知,同时开展更多的临床研究、基础研究和技术的创新及应用,对不同病情的患者采取个性化的精准诊疗,可为患者带来更大的生存获益。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

[1] Assarzadegan N, Montgomery E. What is new in the 2019 world health organization (who) classification of tumors of the digestive system: Review of selected updates on neuroendocrine neoplasms, appendiceal tumors, and molecular testing [J]. Arch Pathol Lab Med, 2021, 145 (6): 664-677. DOI: 10.5858/arpa.

2019-0665-RA.

- [2] 国际食管疾病学会中国分会 (CSDE) 食管胃结合部疾病跨界联盟, 中国医师协会内镜医师分会腹腔镜外科专业委员会, 中国医师协会外科医师分会上消化道外科医师专业委员会, 等. 食管胃结合部腺癌外科治疗中国专家共识 (2018 年版) [J]. 中华胃肠外科杂志, 2018, 21 (9): 961-975. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2018.09.001.
- [3] Siewert JR, Hölcher AH, Becker K, et al. Attempt at a therapeutically relevant classification [J]. Chirurg, 1987, 58 (1): 25-32.
- [4] 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.
- [5] Koyanagi K, Kato F, Kanamori J, et al. Clinical significance of esophageal invasion length for the prediction of mediastinal lymph node metastasis in Siewert type II adenocarcinoma: a retrospective single-institution study [J]. Ann Gastroenterol Surg, 2018, 2 (3): 187-196. DOI: 10.1002/ags3.12069.
- [6] Yamashita H, Seto Y, Sano T, et al. Results of a nation-wide retrospective study of lymphadenectomy for esophagogastric junction carcinoma [J]. Gastric Cancer, 2017, 20 (Suppl 1): S69-S83. DOI: 10.1007/s10120-016-0663-8.
- [7] 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, 2021, 274 (1): 120-127. DOI: 10.1097/SLA.0000000000003499.
- [8] 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.
- [9] Matsuda T, Kurokawa Y, Yoshikawa T, et al. Clinicopathological characteristics and prognostic factors of patients with siewert type ii esophagogastric junction carcinoma: a retrospective multicenter study [J]. World J Surg, 2016, 40 (7): 1672-1679. DOI: 10.1007/s00268-016-3451-z.
- [10] 中国抗癌协会胃癌专业委员会青年委员会. 第 5 版日本《胃癌治疗指南》临床问题解读 [J]. 中国实用外科杂志, 2019, 39 (1): 53-69+84. DOI: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2019.01.11.
- [11] Chan DS, Reid TD, Howell I, et al. Systematic review and meta-analysis of the influence of circumferential resection margin involvement on survival in patients with operable oesophageal cancer [J]. Br J Surg, 2013, 100 (4): 456-464. DOI: 10.1002/bjs.9015.
- [12] Wu J, Chen QX, Teng LS, et al. Prognostic significance of positive circumferential resection margin in esophageal cancer: a systematic review and meta-analysis [J]. Ann Thorac Surg, 2014, 97 (2): 446-453. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2013.10.043.
- [13] Bickenbach KA, Gonen M, Strong V, et al. Association of positive transection margins with gastric cancer survival and local recurrence [J]. Ann Surg Oncol, 2013, 20 (8): 2663-2668. DOI:

- 10.1245/s10434-013-2950-5.
- [14] Bissolati M, Desio M, Rosa F, et al. Risk factor analysis for involvement of resection margins in gastric and esophagogastric junction cancer: an italian multicenter study [J]. Gastric Cancer, 2017, 20(1): 70-82.
- [15] Mine S, Sano T, Hiki N, et al. Lymphadenectomy around the left renal vein in Siewert type II adenocarcinoma of the oesophagogastric junction [J]. Br J Surg, 2013, 100(2): 261-266. DOI: 10.1002/bjs.8967.
- [16] 国家卫生健康委员会. 胃癌诊疗规范(2018年版)[J/CD]. 中华消化病与影像杂志(电子版), 2019, 9(3): 118-144. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-2015.2019.03.008.
- [17] Jeong O, Park YK. Intracorporeal circular stapling esophagojejunostomy using the transorally inserted anvil (orvil) after laparoscopic total gastrectomy [J]. Surg Endosc, 2009, 23(11): 2624-2630. DOI: 10.1007/s00464-009-0461-z.
- [18] Okabe H, Tsunoda S, Tanaka E, et al. Is laparoscopic total gastrectomy a safe operation? A review of various anastomotic techniques and their outcomes [J]. Surg Today, 2015, 45(5): 549-558. DOI: 10.1007/s00595-014-0901-9.
- [19] Ito H, Inoue H, Odaka N, et al. Evaluation of the safety and efficacy of esophagojejunostomy after totally laparoscopic total gastrectomy using a trans-orally inserted anvil: a single-center comparative study [J]. Surg Endosc, 2014, 28(6): 1929-1935. DOI: 10.1007/s00464-014-3417-x.
- [20] Umemura A, Koeda K, Sasaki A, et al. Totally laparoscopic total gastrectomy for gastric cancer: literature review and comparison of the procedure of esophagojejunostomy [J]. Asian J Surg, 2015, 38(2): 102-112. DOI: 10.1016/j.asjsur.2014.09.006.
- [21] 张志宇, 毛晓俊, 姜根炳, 等. 间置空肠残胃-空肠双通道吻合在 Siewert II~III 型食管胃结合部腺癌近端胃切除消化道重建术中的应用及疗效分析 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2020, 23(4): 408-411. DOI: 10.3760/cma.j.cn.441530-20190828-00327.
- [22] 程启升, 刘勇, 梅相煌, 等. 食管胃结合部肿瘤近端胃切除防反流手术研究现状 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2020, 23(10): 1017-1022. DOI: 10.3760/cma.j.cn.441530-20191220-00519.
- [23] 李治国, 董剑宏, 黄庆兴, 等. 中国外科医生对近端胃切除及消化道重建的认知和治疗选择现状调查 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2020, 23(8): 757-765. DOI: 10.3760/cma.j.cn.441530-20191226-00526.
- [24] Aburatani T, Kojima K, Otsuki S, et al. Double-tract reconstruction after laparoscopic proximal gastrectomy using detachable endo-psd [J]. Surg Endosc, 2017, 31(11): 4848-4856. DOI: 10.1007/s00464-017-5539-4.
- [25] Sun LF, Liu K, Su XS, et al. Robot-assisted versus laparoscopic-assisted gastrectomy among gastric cancer patients: a retrospective short-term analysis from a single institution in china [J]. Gastroenterol Res Pract, 2019, 2019: 9059176. DOI: 10.1155/2019/9059176.
- [26] Kim YW, Reim D, Park JY, et al. Role of robot-assisted distal gastrectomy compared to laparoscopy-assisted distal gastrectomy in suprapancreatic nodal dissection for gastric cancer [J]. Surg Endosc, 2016, 30(4): 1547-1552. DOI: 10.1007/s00464-015-4372-x.
- [27] Wang F, Zhang H, Zheng Y, et al. Intrathoracic side-to-side esophagogastronomy with a linear stapler and barbed suture in robot-assisted ivor lewis esophagectomy [J]. J Surg Oncol, 2019, 120(7): 1142-1147. DOI: 10.1002/jso.25698.

·读者·作者·编者·

本刊“胃肠新视野”栏目征稿启事

“胃肠新视野”栏目为本刊特设的视频栏目。视频内容通过“e-Surgery 伊索云®/医路有伴®平台”为我刊设置的“专区”呈现,大家可通过手机进行观看。同时,视频内容的相关文字内容(包括手术方式的介绍、新技术的创新背景、病例介绍、手术相关并发症的处理要点等)会在相应的杂志上刊登并附二维码。诚挚欢迎各位同道积极投稿,具体投稿要求如下。

1. 内容:主要为手术视频,侧重展示胃肠新技术、新术式以及术中并发症的处理等;并附相应的文字介绍(1000 字左右)。

2. 视频:视频时长不超过 9 min,视频附带解说,大小< 350 MB,格式: MPEG、MOV、MP4、AVI 或 WMV。请注明解剖部位;无背景音乐,避免“花俏”转场。已发行的具有著作权的视频资料 DVD 不宜。

3. 本栏目的视频及文字内容请以“胃肠新视野栏目投稿”为主题,发至我刊 Email: china_gisj@vip.163.com。