

# 我国胃癌外科 2017 年热点回顾与未来展望

朱正纲



**【摘要】** 第 12 届国际胃癌大会于 2017 年 4 月 20—23 日在北京成功召开,使我国外科学者能与各国同道共同分享胃癌外科治疗的经验与成就。在 2017 年末,本文谨就 2017 年度内我国胃癌临床外科工作所取得的一些成果作一简要回顾。重点回顾的领域包括晚期胃癌

的转化治疗、胃癌微创外科治疗、胃切除后消化道重建、胃癌术后的快速康复以及胃癌手术质量控制与患者生活质量改善。展望新的一年,在胃癌外科领域还有以下方面有待加强:(1)加强全国性的胃癌治疗临床大数据收集、分析平台的建设,以临床大数据分析所获得的信息与结果来指导科学决策;(2)进一步加强与国际间学术合作与交流,应该更多地利用我们病例多、样本大、专门人才多等优势,积极参与国际性研究,并扩大我国在国际上的学术影响力;(3)在全国有条件的医疗中心更多地开展前瞻性多中心的随机对照研究,以获得更多国人高级别的临床证据进一步提高我国胃癌相关临床指南、规范或专家共识的科学性;(4)在临床工作中,进一步完善多学科联合诊疗模式,真正发挥每一学科在诊疗疑难病例中的作用;(5)外科手术仍应继续围绕微创化、精细化、根治化、合理化下功夫,应进一步建立健全手术质量监控体系,实现以延长患者生存时间与改善患者生活质量两大目标并举,协同发展。

**【关键词】** 胃肿瘤; 转化治疗; 微创外科; 消化道重建; 加速康复外科; 手术质量控制; 生活质量

## 2017 hotspots review and outlook on gastric cancer surgery in China Zhu Zhenggang

Department of Surgery, Shanghai Institute of Digestive Surgery, Shanghai Key Laboratory of Gastric Neoplasm,

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2018.01.002

作者单位:200025 上海交通大学医学院附属瑞金医院外科  
上海消化外科研究所 上海市胃肿瘤重点实验室

Email: zzg1954@hotmail.com

作者简介:朱正纲,男,1954 年 1 月出生,医学博士,教授,博士生导师

Ruijin Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200025, China  
Email: zzg1954@hotmail.com

**【Abstract】** The 12th International Gastric Cancer Congress (12th IGCC) was successfully held in Beijing, China on 20th-23rd April, 2017, which gave Chinese surgeons a great opportunity to share clinical progress and experience in the surgical treatment of gastric cancer with colleagues from different countries. At the end of 2017, this article hereby reviews briefly the achievements of surgical work of gastric cancer, which was done by our Chinese surgeons in this year. Some aspects will be reviewed, aiming at summarizing experience, affirming achievement, finding out the gap and promoting improvement in the future. These aspects include the conversion therapy for stage IV gastric cancer; the minimally invasive surgery for gastric cancer; the alimentary tract reconstruction after gastrectomy; enhanced recovery after radical gastrectomy and surgery quality control and patient's quality of life after surgery. In 2017, the gastric cancer surgery in China has made some new progress in many fields, and some achievements have reached or are close to international advanced level. However, looking ahead to the coming year and the future, there are still some important works to be done in the field of clinical surgery for gastric cancer in China, which include (1) strengthening big clinical data in gastric cancer collection and analysis platform construction for the promotion of scientific decision in therapeutic strategy; (2) further participating in international academic exchange and cooperation with taking advantages of our big number of gastric cancer cases, great amount of bio-tissue samples and big number of professional surgeons to actively join the international clinical research and expand our academic influence in the world; (3) developing more multicentre prospective randomized controlled trials in order to further improve the scientific significance in Chinese clinical guideline, norms and expert consensus in surgical treatment for gastric cancer; (4) further improving effectiveness of the multidisciplinary team (MDT) model in order to truly play the role of each subject in resolving some difficult cases; (5) in terms of surgical treatment for patients, it should be continue

to keep going on minimally invasive operation, rational perioperative treatment, refinement technique, radical cure resection, and to further improve operation quality control system, aiming at realizing both goals simultaneously in prolonging survival time and improving quality of life for the patients with gastric cancer.

**【Key words】** Stomach neoplasms; Conversion therapy; Minimally invasive surgery; Digestive tract reconstruction; Enhanced recovery after surgery; Surgical quality control; Quality of life

回顾刚刚过去的 2017 年,我国学者在既往胃癌研究的基础上,本着不断研究、不断总结、不断提高的理念,继续开展了以外科手术为主综合治疗的一系列临床研究,并籍第 12 届国际胃癌大会在我国北京召开的契机,与国际上胃癌研究的同道广泛交流,畅谈合作,进一步推动了我国胃癌研究领域的发展。

#### 一、晚期胃癌的转化治疗

在我国,晚期胃癌的发病率达 30% 左右,主要系指临床病理 IV 期的胃癌,其特征是已发生腹主动脉旁等远处淋巴结转移、肝脏等血行转移或腹膜播散伴恶性腹水等,无论从外科手术或肿瘤学因素等方面,都致使肿瘤不可切除或不可行根治性切除术。长期以来,晚期胃癌多以全身性化疗、姑息性手术、最佳支持治疗或对症处理等作为主要治疗手段,患者平均中位生存时间(median survival time, MST)约 10 月,预后极差。2017 年,我国各主要胃癌研究中心积极开展了针对晚期胃癌的转化治疗(conversion therapy),取得了比较理想的疗效。

北京大学肿瘤医院季加孚团队根据我国晚期胃癌的特点,提出了“晚期胃癌转化治疗中基于手术分型”的概念,鉴于晚期胃癌常见临床表现包括腹膜转移、肝转移、腹主动脉旁淋巴结转移、腹腔细胞学阳性和原发病灶侵犯邻近脏器( $T_4b$ )等,提出对晚期胃癌通过评估后,分为可切除型(resectable)与不可切除型(unresectable)两类<sup>[1]</sup>。可切除型 IV 期胃癌主要指原发病灶及转移灶经评估后确认可获得  $R_0$  切除,根据治疗难度与风险又可进一步分为低风险(low-risk)者与高风险(high-risk)者。不可切除型 IV 期胃癌,是指通过评估确认胃原发病灶及转移灶已无法获得  $R_0$  切除,根据转化治疗的成功与否又可进一步分为转化组、部分转化组和未转化

组;对于这部分患者,手术治疗不应成为首选,应依托多学科协作模式制定治疗方案、手术时机及手术方式。根据这一分型,哈尔滨医科大学附属肿瘤医院薛英威团队对发生腹膜转移(P1 与 P2)的晚期胃癌共计 225 例进行回顾性分析发现,若能同时施行胃癌切除加肉眼可见腹膜转移灶切除的患者(切除组,103 例),其中位生存时间为 21.07 月,较未行腹膜转移灶切除而仅作单纯胃癌切除患者(未切除组,122 例)的 13.37 月明显延长( $P < 0.001$ ),且胃癌与腹膜转移灶切除后辅以化疗者的生存时间也明显优于单纯手术或单纯化疗者,故认为,对能做完完全切除的原发灶与腹膜转移灶者应予以积极手术,并辅以术后化疗,以求改善生存率<sup>[2]</sup>。

2017 年,国内有多位学者报道了晚期胃癌转化治疗的初步疗效。大连医科大学附属第一医院胡祥团队报道了一组 50 例晚期胃癌病例(均为单一远处转移),术前给予“S-1 加奥沙利铂”或“S-1 加多西他赛”方案的转化化疗后,有 21 例因腹膜转移转为阴性、腹主动脉旁淋巴结消失或缩小、肿瘤浸润深度  $< T_4$  期、肝转移明显缩小或消失而成功实施转化手术(转化手术组),与未行手术组 29 例(单纯化疗组)相比较,两组 3 年累计生存率分别为 33.3% 和 6.9% ( $P < 0.05$ );且行  $R_0$  转化手术者的 MST 可达  $(25.3 \pm 2.8)$  月,较之  $R_1$  转化手术者的  $(8.3 \pm 0.9)$  月明显延长;表明对晚期胃癌进行术前转化治疗后并能成功施行  $R_0$  切除者,其预后可以明显改善<sup>[3]</sup>。上海瑞金医院朱正纲团队针对腹膜转移的晚期胃癌患者开展了术前新辅助腹腔内联合全身性化疗(neo-adjuvant intraperitoneal and systemic chemotherapy, NIPS)转化治疗,具体方案:紫杉醇  $20 \text{ mg/m}^2$  腹腔注射,紫杉醇  $50 \text{ mg/m}^2$  静脉注射,第 1 和第 8 天,S-1  $80 \text{ mg/m}^2$ ,第 1 ~ 14 天,每 3 周一疗程,平均治疗 5.5 个疗程。在对结果初步分析中,随访满 1 年者共 11 例,接受转化性胃癌切除术 8 例(72.7%),其中 5 例(62.5%)接受  $R_0$  胃癌根治术;8 例接受胃癌切除术者中 7 例存活 1 年以上,未能手术的 3 例患者均在明确诊断 7 个月内死亡( $P < 0.001$ )<sup>[4]</sup>。该结果再次表明,NIPS 转化治疗对胃癌腹膜转移患者是有效且安全的。

联合应用化疗与分子靶向药物对晚期胃癌开展转化治疗也取得了较好的疗效。浙江中医药大学附属医院程向东团队在今年的 ASCO 会议上报道了 Ahead-G325 临床研究结果,33 例经病理检查证

实不可切除的晚期胃癌,经阿帕替尼来和 S-1/紫杉醇(SPA 方案)进行转化治疗,在 28 例可评价的病例中,21 例获得部分缓解,5 例病灶稳定,2 例疾病进展,客观缓解率与疾病控制率分别为 75.0%和 92.9%;18 例接受转化手术者中 17 例达到 R<sub>0</sub> 切除;提示阿帕替尼联合化疗在胃癌转化治疗中可获得较高的 R<sub>0</sub> 切除率<sup>[5]</sup>。解放军总医院陈凇团队报道了 50 例晚期胃癌转化治疗效果,所有患者都有一个或多个不可切除的因素,如肝转移、腹膜转移或远处淋巴结转移,采用奥沙利铂与卡培他滨进行转化治疗,平均 2 个疗程;化疗后部分缓解 78.0%,疾病稳定 12.0%,疾病进展 6.0%,不能评价 4.0%,客观缓解率和疾病控制率分别为 78.0%和 90.0%;对于远处转移灶得到控制或远处转移灶达到临床消失的患者则施行 D<sub>2</sub> 胃癌根治术(转化治疗组),反之则继续维持化疗(单纯化疗组);结果显示,转化治疗组的 23 例患者中位生存时间为 40 月,1、2、3 年生存率分别为 87.0%、70.0%和 60.9%,而单纯化疗组 27 例中位生存时间仅 14 月,1、2、3 年生存率分别为 63.0%、11.1%和 0,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )<sup>[6]</sup>。再次说明以手术为基础的转化治疗可以改善晚期胃癌的预后。

面对我国较多的晚期胃癌病例,国内各大胃癌研究中心正在改变原来以姑息手术或单纯化疗为主要治疗方式的理念,采取积极的转化治疗手段,加大了临床研究与推广的力度,并已初见成效,可以预见未来相当长一段时期内,对晚期胃癌开展转化治疗将是我国胃癌临床研究的最重要领域之一<sup>[7-11]</sup>。

## 二、胃癌的微创手术治疗

近 20 年来,胃癌的微创手术治疗技术日臻成熟;与此同时,面对微创手术的快速普及,如何更好地把握手术适应证、规范关键技术、加强手术质量控制以进一步提高疗效,已成为近年来人们关注的重点。2017 年,由国内多个学术团体联合发布的《中国腹腔镜胃癌根治手术质量控制专家共识(2017 版)》<sup>[12]</sup>、《腹腔镜胃癌根治术手术入路选择专家共识》<sup>[13]</sup>、《中国腹腔镜胃肠外科研究组 CLASS-01 研究进展》<sup>[14]</sup> 等重要文献对引领我国胃癌腹腔镜手术健康发展起到了至关重要的作用。由于我国地域辽阔,各级医院技术水平层次不一,在普及胃癌腹腔镜手术的同时,亟需建立手术质量控制体系。一个完善的质量评价体系应包括术前、术

中、术后等各个环节:术前分期、手术风险及手术指征的评估;术中遵循肿瘤外科的基本原则、施行标准的淋巴结清扫和合理的消化道重建;术后建立质量监控体系和随访数据以不断反馈及改善临床实践。2017 年版手术质量控制专家共识围绕这些问题,就手术质量控制体系提出了明确的要求<sup>[12]</sup>。另一方面,随着腹腔镜技术的成熟与规范化,新的技术不断涌现,尤其是淋巴结清扫的顺序、不同的重建方式、优化操作步骤等都关系到如何正确选择手术入路,2017 年手术入路选择专家共识以循证医学为依据,就胃癌腹腔镜手术不同入路的优势与缺点作了详尽的介绍,提出尽管胃癌腹腔镜手术有多种入路选择,但是按照循证医学证据与实际疗效,基本上可分为左侧站位入路与右侧站位入路,以及在施行根治性全胃切除术的脾门区清扫时采用的中间站位入路等,合理的站位入路是保证腹腔镜手术顺利进行的重要因素<sup>[13]</sup>。值得高度重视的是,今年初中国腹腔镜胃肠外科研究组发表了 CLASS-01 研究的初步结果,共计 1 056 例胃癌受试者成功入组,随着术后 30 d 随访的完成,CLASS-01 全部样本的短期并发症观察指标已达到,根据研究方案按计划进行全样本量并发症分析,结果显示,1 056 例临床分期 T<sub>2-4a</sub>N<sub>0-3</sub>M<sub>0</sub> 的胃癌患者被随机分配到腹腔镜组与传统开腹组,两组均有 99% 以上的受试者被施行 D<sub>2</sub> 淋巴结清扫术;术后并发症发生率分别为 15.2% 和 12.9%,围手术期病死率分别为 0.4% 和 0,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )<sup>[14]</sup>。因此,中国 CLASS 研究委员会在肿瘤学国际权威期刊 *Journal of Clinical Oncology* 发布结论:由具备丰富经验的团队施行腹腔镜远端胃癌 D<sub>2</sub> 根治术治疗局部进展期胃癌安全可行。该研究已成为全世界首个关于局部进展期胃癌腹腔镜微创治疗安全性的最高级别证据,CLASS-01 研究的主要观察指标(3 年无瘤生存率)仍在按计划随访,预期在 2017 年 12 月获得关于腹腔镜手术长期疗效的最终结果。

近年来,我国腹腔镜胃癌手术发展的另一个特点是,完全腹腔镜胃癌根治术的技术日益完善,在不少胃癌诊疗中心已具有逐步替代腹腔镜辅助手术的趋势。国内 7 家医疗中心(青海大学附属医院、广东省中医院、厦门大学附属第一医院、杭州市第一人民医院、西安交通大学第一附属医院、吉林大学第二医院、空军军医大学西京医院)联合报告了 373 例行腹腔镜根治性全胃切除术胃癌患者的临

床病理资料,其中 183 例患者行全腹腔镜根治性全胃切除术(全腹腔镜组),190 例患者行腹腔镜辅助根治性全胃切除术(腹腔镜辅助组)<sup>[15]</sup>。所有患者均采用常规五孔法行腹腔镜根治性全胃切除、D<sub>2</sub> 淋巴结清扫、食管空肠 Roux-en-Y 吻合术,全腹腔镜组患者消化道重建均在腹腔镜下完成,腹腔镜辅助组患者取腹上区正中辅助切口完成。全腹腔镜组患者术后总体并发症、术后吻合口并发症(吻合口瘘、吻合口狭窄、吻合口出血)及食管空肠吻合费用与腹腔镜辅助组比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。166 例全腹腔镜组与 170 例腹腔镜辅助组患者获得随访,两组在术后总体生存、肿瘤复发、肿瘤转移患者例数等差异亦均无统计学意义( $P > 0.05$ )。该研究结论表明,完全腹腔镜和腹腔镜辅助根治性全胃切除术均安全可行,总体疗效及食管空肠吻合效果相当;全腹腔镜根治性全胃切除术后疼痛时间更短,但消化道重建费用略高。

此外,3D 腹腔镜胃癌手术在国内也逐渐开展,尤其在治疗早期胃癌的可行性及安全性已得到认可,具有创伤小、术中出血量少、术后疼痛轻、恢复快、生活质量高等明显微创优势;且在切缘长度及淋巴结清扫数目等根治指标方面与传统开腹手术效果相当。郑州大学附属人民医院白军伟等<sup>[16]</sup>报道对 65 例患者顺利施行 3D 腹腔镜胃癌 D<sub>2</sub> 根治术,均无中转开腹手术,术中并发症发与无围术期死亡发生。65 例患者手术时间( $200 \pm 55$ ) min,术中出血量( $110 \pm 80$ ) ml,清扫淋巴结数目( $32 \pm 7$ )枚;术后肛门排气时间( $3.1 \pm 1.0$ ) d,术后半流质饮食时间( $5.3 \pm 1.6$ ) d,术后住院时间( $9.4 \pm 3.0$ ) d,治疗费用( $8.1 \pm 1.3$ )万元;5 例发生术后并发症,其中吻合口瘘 1 例,再次手术行胃造瘘及腹腔引流术后痊愈。研究认为,3D 腹腔镜操作比传统腹腔镜更易掌握,解剖层次更清晰,术中清扫淋巴结时顺畅清晰,特别在清扫幽门下区域淋巴结、胰腺上区域及脾门区域淋巴结时优势较为明显。福建医科大学附属协和医院黄昌明团队<sup>[17]</sup>分别对 109 例 3D 与 112 例 2D 腹腔镜胃癌手术的近期疗效进行了前瞻性对比研究,结果显示,3D 手术组手术时间[( $184 \pm 36$ ) min 比( $178 \pm 37$ ) min]、淋巴结清扫数目[( $36 \pm 14$ )枚比( $37 \pm 13$ )枚]、下床活动时间[( $2.27 \pm 1.60$ ) d 比( $2.04 \pm 0.84$ ) d]、术后排气时间[( $3.89 \pm 1.49$ ) d 比( $3.69 \pm 1.12$ ) d]、流质饮食时间[( $4.88 \pm 1.88$ ) d 比( $4.79 \pm 1.57$ ) d]、术后并发症发生率(18.3%比

16.1%)及术后住院时间[( $12.52 \pm 4.83$ ) d 比( $12.63 \pm 7.32$ ) d]与 2D 组的差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),但术中出血量 3D 手术组明显少于 2D 手术组[( $58 \pm 75$ ) ml 比( $78 \pm 72$ ) ml,  $P = 0.047$ ];故认为,3D 腹腔镜手术治疗胃癌近期疗效和安全性与 2D 腹腔镜相当,但由于视野更清晰,操作更灵活,可以明显减少术中出血量。

在我国,达芬奇机器人手术治疗胃癌已有数年,由于受设备条件的限制,开展的单位并不多,但在技术上又有新的发展。陆军军医大学西南医院余佩武、郝迎学团队开展了系统保留胃迷走神经的达芬奇机器人胃癌根治术,发现达芬奇机器人手术系统具有高清放大 10 ~ 15 倍的三维立体图像,可更好地显示细小解剖结构,能更加清晰辨认血管、神经、淋巴组织之间的间隙;并具有除颤抖功能及多自由度的机械手腕,可避免人为因素对手术的影响,提高操作的稳定性、精细性和灵活性,可以更加清晰地辨认胃周迷走神经,灵活的机械臂操作可以清晰解剖迷走神经,使保留迷走神经胃癌根治术治疗进展期胃癌成为可能。他们报道了 12 例行达芬奇机器人手术系统保留迷走神经胃癌根治术患者的临床病理资料,发现达芬奇机器人手术系统保留迷走神经胃癌根治术安全可行,并未影响淋巴结清扫和增加手术并发症,且能改善患者术后生活质量,维持良好营养状况<sup>[18]</sup>。与此同时,该团队还尝试了国内首例达芬奇机器人手术系统行单孔根治性远端 D<sub>2</sub> 胃癌切除加 Billroth II 式吻合术,手术耗时 303 min,术中出血量约 100 ml;肿瘤近切缘距离 5 cm,远切缘距离 6 cm;淋巴结清扫数目为 51 枚,无手术并发症发生<sup>[19]</sup>。

经过近 20 年的临床实践,胃癌微创外科手术在我国多数医学中心已相当成熟,在此基础上如何进一步规范与重视手术的质量控制体系与在技术上不断创新,形成我国自己的特色,已成为我国外科同道的普遍共识。

### 三、胃癌切除术后消化道重建

手术是治愈胃癌最重要的手段,手术的目的除确保对肿瘤的根治性切除外,还应强调尽可能地施行合理的消化道重建术,部分保留或弥补胃的功能,以提高患者术后的生活质量。2017 年中,我国学者在既往临床工作的基础上,重点开展并报道了一些较新型消化道重建的方式。

#### 1. 腹腔镜下保留迷走神经(肝支、腹腔支)及幽

门的胃切除术(laparoscopic vagus nerve and pylorus-preserving gastrectomy, LVNPPG) 治疗早期胃中部癌:该手术保留幽门下血管、不要求清扫 No.5 淋巴结,以保留迷走神经幽门支和胃右血管。保留胃上 1/3、3 ~ 4 cm 幽门及迷走神经肝支、幽门支和腹腔支,使之对于胃中部 cT<sub>1</sub>N<sub>0</sub> 等早期癌肿既达到了根治性切除目的,又能较好地保留胃储功能及其排空与分泌等生理效应,较传统的远端胃切除术,降低了术后倾倒综合征、胆汁反流和胆囊结石等并发症,对术后营养、进食舒适度及体质量恢复等都有显著改善,提高了患者的生活质量<sup>[20-21]</sup>。

2. 腹腔镜下胃空肠非离断式(uncut)Roux-en-Y 吻合术:在远端胃癌根治性切除后,与 Billroth I 和 Billroth II 式重建术相比,传统残胃与空肠 Roux-en-Y 吻合可较好地防止 Billroth II 式后碱性胆汁反流,又解决了 Billroth I 式易导致吻合口张力等问题,是一种较为满意的手术方式。但传统 Roux-en-Y 吻合术后约 30% 的患者出现以进食后上腹部饱胀、疼痛、恶心、呕吐为主要症状的 Roux 滞留综合征(Roux-en-Y stasis syndrome, RSS),其主要原因可能是空肠被切断后肠肌电传导的连续性破坏所致。而 uncut Roux-en-Y 吻合仅阻断了空肠内容物的通过,空肠肌电传导的连续性依然保持,从而可有效减少 RSS 发生率。目前为止,江苏省人民医院徐泽宽团队已完成 130 余例全腹腔镜 uncut Roux-en-Y 吻合术,发现此术式术后患者胃肠功能恢复时间短、并发症少,具有适应证广、操作便捷、学习曲线短、创伤小、恢复快等优点,有着良好的应用前景<sup>[22]</sup>。

3. 腹腔镜下近端胃切除食管胃吻合肌瓣成形术(Kamikawa 吻合):腹腔镜下近端胃切除食管胃 Kamikawa 吻合术的主要技术关键点是近端胃部分切除后,用肌瓣包裹食管胃吻合口处完成重建,起到单向活瓣的作用,类似于再造贲门,以减少反流性食管炎的发生率,手术操作也相对简单。该术式在国内已开始尝试,术后近期疗效较为满意<sup>[23]</sup>。随着全腹腔镜消化道重建术的开展,各式消化道重建均能在全腹腔镜下操作完成,包括远端胃切除后的 Billroth-I 式、Billroth-II 式、经典 Roux-en-Y 吻合和 uncut Roux-en-Y 吻合等;近端胃切除后的双通道(double tract)、食管残胃 double flap 式吻合、食管残胃 side overlap 吻合等;全胃切除后食管空肠 orvil 式吻合、食管空肠功能性端端吻合(FETE)、overlap 式吻合等。但所有胃切除后的消化道重建都

应尽量满足以下 4 个基本原则:(1) 吻合口安全第一(确保血供、无张力、尽量减少吻合口数量);(2) 尽量维持食物排空生理通道,恢复消化道生理连续性;(3) 有效防止反流性食管炎或残胃炎;(4) 重建消化道的存储功能延长食物排空时间,有利于营养物质的吸收,从而使患者能从合理的消化道重建方式中提高术后生活质量<sup>[24]</sup>。

#### 四、胃癌术后加速康复外科

加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)是指为促进患者快速康复,在围术期应用一系列循证医学证据证实有效的优化措施,减轻患者心理生理创伤应激反应,降低能量损耗,改善器官功能,减少并发症,促进术后早期康复,缩短住院时间,减少医疗费用。在我国,由南京军区总医院黎介寿院士率先提出并开展了胃癌切除术后的 ERAS 研究,随后其在国内多家医疗中心得到应用,取得了较满意的临床效果。

2017 年初,由中国研究型医院学会机器人与腹腔镜外科专业委员会提出了《胃癌胃切除手术加速康复外科专家共识(2016 版)》,将所获得证据质量级别分为高、中、低和极低;推荐强度分为强和弱,就开展胃癌围手术期 ERAS 的具体措施向临床医生进行了推荐,旨在进一步规范并推进胃癌手术后的加速康复治疗,涉及的主要问题分别有:(1) 术前准备,包括术前对患者的宣传教育、营养支持、肠道准备、禁食禁饮、预防性应用抗菌药物等;(2) 术中规划,包括手术方式选择、麻醉方法及液体治疗、放置鼻胃管、导尿管与腹腔引流管、避免术中低体温等;(3) 术后管理,包括术后镇痛、围手术期液体治疗、引流管的管理、尽快恢复经口进食、促进胃肠功能恢复、早期下床活动、出院标准与随访等都提出了有利于胃癌患者术后快速康复的诸多措施,此举将会进一步推动我国胃癌 ERAS 的发展<sup>[25]</sup>。

由于 ERAS 的理念与围手术期所采取的措施与传统围手术期的理念与处理方式有较大差异,且担心对胃癌患者开展 ERAS 是否会增加手术风险与术后并发症,故推广过程中仍有不少疑虑或阻力。在国内外既往实践的基础上,广东省人民医院姚学清、李勇团队于 2017 年初报道了对 57 例 D<sub>2</sub> 胃癌根治术患者是否应用围手术期 ERAS 措施的对比结果,ERAS 组(21 例)较传统处理组肛门排气时间提前 [(2.95 ± 1.36) d 比 (4.44 ± 1.95) d, P = 0.003]、腹腔引流管留置数量减少 [(0.95 ± 0.50) 根比

( $2.03 \pm 0.45$ )根,  $P=0.000$ ]、留置时间缩短[( $5.05 \pm 3.64$ )d 比( $8.69 \pm 5.40$ )d,  $P=0.008$ ]、术后经口进食时间提前[( $1.71 \pm 2.39$ )d 比( $5.39 \pm 2.54$ )d,  $P=0.000$ ]、术后下床活动时间提前[( $2.14 \pm 1.42$ )d 比( $3.47 \pm 1.80$ )d,  $P=0.005$ ]、术后住院时间缩短[( $6.48 \pm 3.40$ )d 比( $10.56 \pm 6.54$ )d,  $P=0.010$ ]、住院费用减少[( $68\,270.57 \pm 13\,277.11$ )元 比( $81\,068.18 \pm 27\,187.35$ )元,  $P=0.021$ ]、术后疼痛明显减轻, 术后并发症发生率相当(9.5%比 11.1%,  $P=1.000$ ), 均无手术死亡发生<sup>[26]</sup>。结论认为, 胃癌根治术患者应用 ERAS 理念与有关措施可以促进术后胃肠功能恢复, 减轻术后疼痛, 缩短住院时间, 减少医疗费用支出, 在胃癌根治术过程中应用 ERAS 理念及有关措施是安全可行的。

尽管已有不少单位报道了开展 ERAS 后所取得的良好效果, 但在我国普及与推广仍存在一系列问题。首先是在我国临床上还罕见有高级别证据的多中心临床研究报告问世, 主要的证据还来自于国外, 影响临床医生的判断与相关学科的密切合作; 其次, 已发布的 ERAS 指南或共识中提及的具体措施在落实中还常与既往医疗行政管理条例发生错位、受到医务人员传统习惯的干扰以及患方的顾虑与抵触等<sup>[27-28]</sup>。青岛大学附属医院周岩冰<sup>[28]</sup>总结当前在开展胃癌 ERAS 工作中存在的具体问题包括: (1) 不能充分认识和理解围手术期患者病理生理学改变, 各种评价方法欠完善, 术前患者脏器功能评估不充分, 缺少手术并发症预警机制及处理预案; (2) 患者围手术期管理的脱节, 缺少相关科室合作精神, 对患者动态管理不到位; (3) 手术前患者贫血或营养不良未能及时得到纠正, 禁食造成了患者饥饿或半饥饿应激状态; (4) 未能重视抑郁或焦虑所致患者的精神应激以及睡眠、认知障碍等; (5) 手术创伤和麻醉药物对机体的负面影响、过量输液、术后长期卧床、滥用阿片类镇痛药所引起的恶心呕吐、胃肠功能恢复延迟、术后肠麻痹、忽视疼痛管理造成应激加重、低体温、过多的体内置管与术后疲劳等。由此可见, 在围胃癌手术期推广 ERAS 的应用还将面临一系列艰巨挑战, 除要进一步开展多中心的前瞻性临床研究, 以更多更可靠的证据来提高广大医务人员专业认识外, 更重要的是需在医疗管理层亟待出台相应激励措施, 这是一项必须由医疗管理与专业技术共同推进的临床工作。

## 五、胃癌手术质量与患者术后生活质量

胃癌根治术的目的已不再是单纯切除肿瘤而延长患者的生存期, 为提高手术的疗效, 必须充分重视手术的质量, 包括合理的手术指征、恰当的淋巴结清扫范围、优化的消化道重建方式、对并发症的有效控制与处理以及积极的围手术期营养支持等, 在做到在延长患者生存期基础上, 进一步改善患者的生活质量。我国学者在参考国际上成功经验的同时, 对上述问题也开展了进一步的临床实践。

2017 年, 《中华胃肠外科杂志》、《中华消化外科杂志》和《中国实用外科杂志》等都围绕这一主题发表了专辑或组织了专题交流, 并新发表了一系列相关的专家共识, 包括《胃癌腹膜转移防治中国专家共识》<sup>[29]</sup>、《中国腹腔镜胃癌根治术质量控制专家共识(2017 版)》<sup>[12]</sup>、《腹腔镜胃癌根治术手术入路选择专家共识》<sup>[13]</sup>、《胃癌胃切除手术加速康复外科专家共识(2016 版)》<sup>[25]</sup>等, 对提高我国胃癌手术质量与改善患者术后生活质量起到了指导性作用。

吉林大学附属中日联谊医院房学东和季福建<sup>[30]</sup>综合国内外胃癌手术的经验教训, 提出了规范程序化胃癌 D<sub>2</sub> 根治术在进展期胃癌治疗中的应用价值, 分别从规范胃癌早期诊断与分期、胃癌治疗策略与手术禁忌证、胃切除范围的规范化原则、规范手术方式、规范淋巴结清扫范围以及基于系膜的各类腹腔镜与开腹手术等作了较系统的阐述, 具有一定的参考价值。四川大学华西医院胡建昆团队<sup>[31]</sup>试行在腹腔镜胃癌根治术中采用顺向性模块化淋巴结清扫技术, 具体体现在: (1) 悬吊肝脏、束扎网膜、改善术野暴露、方便淋巴结清扫; (2) 提出对每组淋巴结清扫的注意事项与要求, 使腹腔镜下施行胃癌 D<sub>2</sub> 淋巴结清扫更易控制质量。与传统技术进行比较后发现, 采用这一技术, 可明显减少手术时间, 减少术中出血量, 并有助于清扫关键部位淋巴结。

对于胃癌手术并发症的预防与处理始终是外科临床至为重要的问题之一, 北京大学肿瘤医院季加孚、李子禹团队<sup>[32]</sup>对近 11 年来 5 666 例胃癌患者规范化登记的有关临床信息数据, 系统地分析了本单位逐年胃癌手术并发症发生的演变趋势, 特别是对术后一些严重并发症, 如感染、腹腔积液、胃肠动力障碍、吻合口瘘、出血、二次手术率及围手术期病死率等指标, 为临床科学防治这些术后并发症提供了可靠的意见。解放军总医院陈凇团队<sup>[33]</sup>则对比

分析了胃癌开腹手术(922例)、腹腔镜手术(673例)与达芬奇机器人手术(196例)术后并发症的发生情况,3组总并发症发生率分别为10.6%、10.8%与13.3%( $P=0.556$ ),但吻合口瘘发生率在腹腔镜手术组(3.1%)与机器人手术组(5.1%)高于开放手术组(1.3%)( $P=0.002$ ),机器人手术组吻合口出血发生率(2.0%)高于开放手术组(0.4%)与腹腔镜手术组(0.6%)( $P=0.041$ );按照Clavien-Dindo评分系统,腹腔镜手术组Ⅲa级并发症发生率为5.5%,高于开放手术组(3.3%)与机器人手术组(2.6%)( $P=0.043$ ),而在Ⅲb级并发症发生率机器人手术组(3.1%)要明显高于开放手术组(1.1%)与腹腔镜手术组(0.7%)( $P=0.028$ )。上述结果客观地反映出,虽然3种胃癌手术方式总体并发症发生率相当,但由于微创手术吻合技术相对复杂、技术要求高,仍需由经验的医生来完成。坚持胃癌手术质量控制,减少手术并发症发生率是改善术后患者生活质量的关键所在,国内外专家对此都高度重视,要求重新认识胃癌术后并发症,并提出一系列防治策略、诊断标准、风险评估、预防要点等,所涉及的内容之丰富,可以断定这一挑战将永远是外科临床医生所必须面对的<sup>[34-42]</sup>。

## 六、未来展望

在2017年,我国胃癌外科临床工作在诸多领域都取得了新的进展,某些成果已达到或接近国际先进水平;展望新的一年,在胃癌外科治疗领域还有哪些工作尚有待加强,笔者建议:(1)加强全国性的胃癌治疗临床大数据收集、分析平台的建设,中国胃肠肿瘤联盟已启动了此项工作,应该继续完善,以临床大数据分析所获得的信息与结果来指导科学决策;(2)进一步加强与国际胃癌研究会及其日、韩等有关国家胃癌学术机构的合作交流,我国的胃癌研究已经具有良好的基础,应该更多地利用我们病例多、样本大、专门人才多等优势,积极参与国际性研究课题,以高水平的研究成果扩大在国际上的学术影响力;(3)健全体制与机制,针对临床主要问题,在全国有条件的医疗中心更多地开展前瞻性多中心的随机对照研究,使多中心与单中心、前瞻性与回顾性研究并举、协同发展,克服既往过多单中心、回顾性研究所提供的低级别临床证据,使我国胃癌相关临床指南、规范或专家共识的科学性得以进一步提高;(4)在临床工作中进一步完善多学科联合诊疗(MDT)模式,要克服重形式、轻内涵

的现象,真正发挥每一学科在诊疗疑难病例中的作用,特别是针对晚期胃癌的转化治疗,各学科都可发挥至关重要的作用;(5)就外科手术,仍应继续围绕微创化、精细化、根治化、合理化下功夫,应进一步建立健全手术质量监控体系,减少手术并发症,降低手术成本,实现以延长患者生存时间与改善患者生活质量两大目标并举,协同发展。

## 参 考 文 献

- [1] 李子禹,薛侃,季加孚.晚期胃癌转化治疗中基于手术的分型[J].中华胃肠外科杂志,2017,20(7):721-725. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.07.001.
- [2] Li S, Lan X, Gao H, et al. Addition of peritonectomy to gastrectomy can predict good prognosis of gastric adenocarcinoma patients with intraoperatively proven single P1/P2 carcinomatosis [J]. Tumour Biol, 2017,39 (6): 1010428317697567. DOI: 10.1177/1010428317697567.
- [3] 梁品,曹亮,贾帅,等.转化手术治疗IV期胃癌的临床疗效[J].中华消化外科杂志,2017,16(3):245-250. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2017.03.006.
- [4] 严超,石红鹏,刘莹,等.胃癌腹膜转移的新辅助腹腔内联合全身化疗:初步研究[J].外科理论与实践,2017,22(1):32-39.
- [5] 程向东,毛宗磊.晚期胃癌的转化治疗[J].中华胃肠外科杂志,2017,20(10):1127-1130. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.10.009.
- [6] 胡肿,李信阳,高云鹤,等.晚期胃癌转化治疗的疗效分析[J].外科理论与实践,2017,22(1):40-44.
- [7] 朱正纲.胃癌腹膜转移转化性治疗的临床意义与实践要点[J].中华胃肠外科杂志,2017,20(10):1094-1098. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.10.002.
- [8] 朱正纲.晚期胃癌转化治疗的理念与临床意义[J].外科理论与实践,2017,22(1):1-4.
- [9] 李子禹,薛侃,季加孚.晚期胃癌转化治疗中基于手术的分型[J].中华胃肠外科杂志,2017,20(7):721-729. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.07.001.
- [10] 张俊,周尘飞,朱正纲.胃癌转化治疗效果的预测与评估[J].外科理论与实践,2017,22(1):21-27.
- [11] 陈凛,张珂诚.转移性胃癌的外科治疗[J].中华胃肠外科杂志,2017,20(7):731-734. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.07.003.
- [12] 中国医师协会内镜医师分会腹腔镜外科专业委员会,中国研究型医院学会机器人与腹腔镜外科专业委员会,中国腹腔镜胃肠外科研究组.中国腹腔镜胃癌根治手术质量控制专家共识(2017版)[J].中华消化外科杂志,2017,16(6):539-547. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2017.06.001.
- [13] 郑民华,臧潞,马君俊.腹腔镜胃癌根治术手术入路选择专家共识[J].中国实用外科杂志,2017,37(4):412-414.
- [14] 李国新,胡彦锋,刘浩.中国腹腔镜胃肠外科研究组 CLASS-01研究进展[J].中华消化外科杂志,2017,16(1):38-42. DOI:

- 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2017.01.008.
- [15] 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.
- [16] 白军伟,张超,薛焕洲. 3D 腹腔镜胃癌根治术的临床疗效[J]. 中华消化外科杂志, 2017,16(3):257-261. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2017.03.008.
- [17] Lu J, Zheng CH, Huang HL, et al. Randomized, controlled trial comparing clinical outcomes of 3D and 2D laparoscopic surgery for gastric cancer: an interim report [J]. Surg Endosc, 2017,31(7):2939-2945. DOI:10.1007/s00464-016-5310-2.
- [18] 刘春阳,郝迎学,余佩武,等. 达芬奇机器人手术系统保留迷走神经胃癌根治术的临床疗效[J]. 中华消化外科杂志, 2017,16(3):251-256. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2017.03.007.
- [19] 郝迎学,刘春阳,李平昂,等. 达芬奇机器人手术系统单孔胃癌根治术的临床疗效[J]. 中华消化外科杂志, 2017,16(8):808-812. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2017.08.010.
- [20] 李双喜,李子禹,张连海,等. 腹腔镜下保留迷走神经及幽门胃切除术治疗早期胃癌的临床疗效[J]. 中华消化外科杂志, 2017,16(3):298-303. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2017.03.015.
- [21] 王书昌,余四特,赵刚,等. 保留功能胃切除在早期胃癌手术中的应用[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(10):1141-1144. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.10.012.
- [22] 李泮员,杨力,徐皓,等. 腹腔镜下根治性远端胃大部切除胃空肠非离断式 Roux-en-Y 吻合术[J]. 中国肿瘤外科杂志, 2017,9(1):5-8. DOI:10.3969/j.issn.1674-4136.2017.01.002.
- [23] 杨力,徐泽宽,徐皓,等. 腹腔镜下近端胃切除食管胃吻合肌瓣成形术(Kamikawa 吻合)初步体会[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(2):227-230. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.02.022.
- [24] 王林俊,徐皓,徐泽宽. 全腹腔镜胃癌根治术消化道重建方法选择与评价 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(10):1113-1116. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.10.006.
- [25] 中国研究型医院学会机器人与腹腔镜外科专业委员会. 胃癌胃切除手术加速康复外科专家共识(2016 版)[J]. 中华消化外科杂志, 2017,16(1):14-17. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2017.01.003.
- [26] 王俊江,罗志坚,冯兴宇,等. 加速康复外科理念在胃癌根治术中应用安全性及可行性分析[J]. 中国实用外科杂志, 2017,37(3):271-275.
- [27] 陈凛,张珂诚,郝洪庆,等. 胃肠外科开展加速康复外科的挑战[J]. 中华外科杂志, 2017,55(5):325-327. DOI:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2017.05.002.
- [28] 周岩冰. 加速康复外科时代机器人胃癌外科[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(5):495-499. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.05.003.
- [29] 中国抗癌协会胃癌专业委员会. 胃癌腹膜转移防治中国专家共识 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(5):481-490. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.05.001.
- [30] 房学东,季福建. 规范化胃癌 D2 根治术在进展期胃癌治疗中的应用价值[J]. 中华消化外科杂志, 2017,16(3):231-234. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2017.03.003.
- [31] 胡建昆,杨昆,陈心足,等. 顺向式模块化淋巴结清扫在腹腔镜胃癌手术中的应用[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(2):200-206. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.02.017.
- [32] 吴舟桥,石晋瑶,陕飞,等. 从北京大学肿瘤医院 11 年胃癌术后并发症登记数据的学习曲线看并发症的规范化登记[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(2):177-183. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.02.013.
- [33] 蓝焯,郝洪庆,张珂诚,等. 开放和腹腔镜及机器人胃癌根治术后并发症发生情况的对比分析[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(2):184-189. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.02.014.
- [34] 吴舟桥,李子禹,季加孚. 对胃癌术后并发症的再认识[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(2):121-124. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.02.001.
- [35] 秦新裕,王洪山,孙益红. 胃癌手术并发症的防治策略[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(2):125-128. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.02.002.
- [36] 胡祥,张驰. 日本和韩国胃癌术后并发症诊断及风险评估[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(2):129-134. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.02.003.
- [37] 吴舟桥,王琦,石晋瑶,等. 欧美国家胃癌手术并发症的诊断标准及风险评估[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(2):135-139. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.02.004.
- [38] 梁寒. 胃癌扩大淋巴结清扫的根治手术相关并发症及其预防[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(2):140-143. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.02.005.
- [39] 孙益红,方勇. 胃癌根治术后吻合口相关并发症的发生原因及防治要点[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(2):144-147. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.02.006.
- [40] 苏向前,周传永,杨宏. 新技术在胃癌手术应用中的并发症及其防治[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(2):148-151. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.02.007.
- [41] 徐皓,汪未知,李泮员,等. 胃癌根治术后特殊外科并发症的预防要点 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(2):152-155. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.02.008.
- [42] 彭俊生,陈实. 腹腔镜胃癌根治术消化道重建相关并发症的防治[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017,20(2):156-159. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.02.009.

(收稿日期:2017-12-09)

(本文编辑:汪挺)