·综 述·

Siewert Ⅱ/Ⅲ型食管胃结合部腺癌近端胃切除术后消化道重建方式的选择

徐宁,董剑宏*
(山西医科大学附属肿瘤医院消化微创外科中心,太原 030001)

【摘 要】 Siewert Ⅱ/Ⅲ型食管胃结合部腺癌(AEG)早癌诊治率逐年升高,近端胃切除是各指南推荐的最佳切除范围。但早期采用的食管残胃吻合方式重建后反流性食管炎(RE)发生率较高,严重影响患者手术后生活质量,因此衍生出多种重建方式来解决这一问题。然而各种方式均有其优缺点,而哪种重建方式最佳目前尚存较大争议。本文就近端胃切除后消化道重建的历史演变及目前各种方式存在的争议作一梳理。

【关键词】 胃癌;近端胃切除术;消化道重建;反流性食管炎
【中图分类号】 R735.2 【文献标志码】 A 【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2018.07.127

Choice of digestive tract reconstructive procedure after proximal gastrectomy for Siewert type Ⅱ/Ⅲ adenocarcinoma of the esophagogastric junction

XU Ning, DONG Jian-Hong*
(Department of Minimal Invasive Digestive Surgery, Tumor Hospital, Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China)

【Abstract】 In recent years, there were more and more Siewert type Ⅱ and Ⅲ adenocarcinoma of the esophagogastric junction (AEG) diagnosed and treated at early stage, and proximal gastrectomy is an optional excision range recommended by various guidelines. But esophagogastrostomy used in early reconstruction causes quite higher incidence of reflux esophagitis (RE), which seriously affect the quality of life in these patients. Therefore, multiple procedures were derived to solve this problem. However, all these procedures have their own advantages and disadvantages, and there is still controversies about which one is the best. In this paper, we reviewed the historical evolution of digestive reconstruction after proximal gastrectomy and the existing controversies of various procedures.

【Key words】 gastric cancer; proximal gastrectomy; digestive tract reconstruction; reflux esophagitis

Corresponding author: *DONG Jian-Hong*, *E-mail*: *asdjh666@163.com*

近二十年全世界胃癌的发病率有所降低,但近端胃癌特别是 Siewert Ⅱ/Ⅲ型食管胃结合部腺癌(adenocarcinoma of esophagogastric junction,AEG)的发病比例逐渐上升,且亚洲及西方国家均呈这一趋势[1,2]。对于 AEG 的手术治疗,多采用全胃切除食管空肠吻合 Roux-en-Y 重建,但术后易导致贫血、体质量下降及倾倒综合征等并发症[3,4]。为克服这一弊端,近端胃切除+消化道重建逐渐受到关注,而对其讨论的热点在于哪种重建方式能理想地控制反流,并在此基础上增加单次进食量、避免潴留梗阻以及低体质量的发生。目前国内外采用的常见方式包括食管残胃吻合(esophagogastrostomy,EG)及其改良术式、空肠间置(jejunal interposition, JI)及其衍生的空肠储袋间置(jejunal pouch interposition,JPI)、双通道(double tract,DT)间置空肠等。本文综合回顾国内外相关文献报道,重点介绍近端胃切除术后几种常见的消化道重建方式并分析其优缺点,以供参考。

1 食管残胃吻合

早期近端胃切除后多采用食管断端与残胃进行吻合,该法简单易行且较为安全,目前是日本胃癌规约首先推荐的重建方式[5]。选用该方法的前提是保留足够大的残胃,距贲门 2 cm 以内的早期胃癌且胃切除范围 <1/3 的患者可选择此法[6]。但由于近端胃切除破坏了食管-贲门部的抗反流屏障,患者术后容易发生胃食管反流,有研究表明,单纯 EG 术后内镜下反流性食管炎(reflux esophagitis,RE)发生率高达 21.8%~35.3%[7-10],因此临床多用于高龄

收稿日期:2018-01-22;修回日期:2018-04-11
通信作者:董剑宏,E-mail:asdjh666@163.com

患者无法耐受较大创伤或合并其他器官功能损伤的情况[6]。

国内外许多医师为克服这一弊端对传统的EG进行了创新和改良。Zhang等[11]通过对比研究EG的3种不同方式,即食管-残胃前壁端-侧吻合、食管-残胃后壁端-侧吻合以及食管-残胃端-端吻合,发现术后接受食管-残胃前壁端-侧吻合的患者生活质量明显优于其他2组,特别是在每餐摄入量、减少胃食管反流以及体质量增加等方面。日本学者Nakamura等[8]采用胃底折叠术,即在食管与残胃行端侧吻合后,将残胃折叠包绕食管下端,从而防止胃食管反流的发生,并且指出当残胃包绕的范围>180°时可显著降低RE的发生率。Kuroda等[12]报道了一种EG的改良方式(double-flap),即人工制作的一种类似于贲门的结构,对防止胃食管反流的发生亦有良好效果。Tomita[13]报道了一种通过保留食管下括约肌(low esophageal sphincter,LES)、幽门以及迷走神经腹腔支并重建His角的EG手术方法,亦可达到防止RE发生的目的。该手术保留了LES,因此仅适用于肿瘤未侵犯腹部食管的早期或进展期患者。

管状胃重建是EG的另一种改良术式,该术式缩小了残胃容积,并且管状残胃使食物在胃内滞留的时间减少,防止反流、呕吐等症状的发生。Chen等[14]将76例Ⅱ/Ⅲ型AEG患者分为传统EG组(41例)及管状胃组(35例),结果发现EG组中14例(34.1%)出现反流症状,并且有9例(22%)确诊为RE,而管状胃组中仅有5例(14.3%)出现反流症状、2例(5.7%)确诊为RE。另有学者使用生活质量评分标准对传统EG患者及管状胃吻合的患者术后2年的生活质量进行调查研究,结果发现在控制反流、恶心呕吐等方面,管状胃吻合比传统EG方式更优[15]。但国内学者对120例行3种不同吻合方式的近端胃切除患者研究发现,行管状胃重建的患者术后RE的发生率及术后吻合口瘘及吻合口狭窄的发生率明显高于食管残胃前壁吻合以及间置空肠吻合的患者[16]。

2 间置空肠吻合法

近年来,国内外对JI的应用及研究比较广泛,且JI是日本第4版胃癌诊疗指南推荐的近端胃切除术后3种重建方法之一[5]。Tokunaga等[7]对传统EG和JI进行回顾性对比研究,术后内镜检查发现JI组患者重度RE发生率明显低于EG组。Nakamura等[8]研究报道,EG组55例患者术后1年内镜下RE发生率为21.8%(12/55),而JI组22例患者发生率为0%,且有研究调查发现,JI相比于EG可更有效缓解患者术后不适症状的发生[6]。

JI吻合口较传统EG数量多,使得手术步骤繁琐、术中出血较多[8],因此,选择进行JI的医师较少[17],但随着吻合器等器械的使用以及手术者对该术式的熟练和改良,上述不足之处逐渐被弥补。王公平等[18]报道了一种不切断空肠的改良JI术式(3S吻合法),即将食管残胃间置的空肠做成"W"型,对153例Ⅱ/Ⅲ型AEG患者进行前瞻性研究,其中80例采用上述JI改良术式,73例采用传统EG吻合,结果显示前者术后半年的RE发生率明显低于后者,营养学指标比较亦呈相同趋势,所有患者术后生活质量的随访评估结果同样表明3S吻合优于传统EG吻合。Tao等[19]对15例Ⅱ/Ⅲ型AEG患者采用Roux-en-Y单通道JI的方式,发现术后无一例患者存在RE、吻合口瘘及吻合口狭窄等并发症,并取得了较好疗效。但JI具体操作细节如间置空肠肠袢的长度尚存争议。张斌等[20]以及张占东等[21]研究均认为采用15~20 cm的JI即可起到良好的抗反流效果,Tao等[19]研究认为间置肠管的长度应根据残胃大小选择15~25 cm均可,以确保空肠残胃吻合口适当的张力以及输入袢空肠与残胃的交角,从而使食物顺利地由空肠进入残胃。然而日本学者普遍认为,10 cm及以下的肠管足以有效防止RE的发生,且利于术后内镜探查。选择多长的空肠进行间置,目前仍无定论,但原则上应以有效地防止胃食管反流为前提,减小吻合口张力,同时尽可能缓解患者术后因间置肠管食物滞留而产生的上腹部不适症状,并有利于患者术后内镜探查。

JPI的原理类似于JI,主要有"P"袢和"U"形储袋2种。该方法特点是最大化增加残胃容量,以减轻胃食管反流症状,同时可增加患者术后食物摄取量。Takagawa等[22]将38例早期近端胃癌患者分为JI组(19例)及JPI组(19例)进行对比研究,结果发现JPI组患者术后短期消化道不适症状较JI组明显减少,术后短期内患者摄食量显著增加,体质量恢复时间显著缩短。相关研究显示,对于近端胃切除的患者,JPI相比于EG及JI,在患者术后早期摄食量、体质量恢复、营养及症状改善等方面均有一定优势[23,24]。但JPI的远期优势不明显,且空肠储袋易致食物淤滞[8]并发生严重扩张[25],这可能与空肠储袋的建立破坏了原有肠道环形肌从而导致肠蠕动功能消失有关。为改善这一情况,Takagawa等[22]推荐采用10 cm左右的空肠储袋进行间置,同时保留胃

窦以促进消化吸收。但出于总体效果考虑,JPI的使用率不高,日本的一项调查[26]结果显示,近端胃切除术后选择JPI的医师仅占7%,并且对于这一方法的使用也在不断减少[27]。

3 双通道吻合

DT的手术步骤与Roux-en-Y单通道JI类似,但前者未对残胃空肠吻合口下方空肠进行阻断,从而使食物有2条途径进行排空,即正常十二指肠途径及食管-空肠途径。刘维波等[28]研究报道DT可显著改善RE的发生,术后患者食欲未见下降,残胃十二指肠途径仍为主要排空通道,但若术后发生胃瘫等胃排空障碍时,食物仍可通过空肠途径进行排空。赵群等[29]回顾性分析采用不同吻合方式的763例Ⅱ/Ⅲ型AEG患者发现,相比于EG以及全胃切除食管空肠Roux-en-Y,近端胃切除后DT在术后6个月胃肠道症状评分及进食量恢复情况有一定优势。Ahn等[30]研究报道,DT术后患者RE及吻合口狭窄的发生率均低于EG患者,在维持患者术后体质量上亦有一定优势。而Nomura等[31]对10例DT患者与10例JI患者研究显示,2组患者RE发生率及术后/术前摄食量比间无明显差异,但JI组术后/术前体质量比明显高于DT组,且JI组患者进食后60 min内胃泌素水平亦明显高于DT组,这可能与JI患者进食后食物全部通过残胃十二指肠途径相关。

综上,对于早期及部分进展期Ⅱ/Ⅲ型AEG患者,行近端胃切除以保留部分胃体,不仅能保持一定的生理消化功能,而且保胃术后患者的心理稳定因素亦对术后生活质量产生积极影响。目前各种不同的消化道重建方式是为提高患者术后近远期的生活质量设计的,传统EG法操作简单易行、手术安全性较高,其改良术式进一步降低了其术后较高的RE发生率;间置法(JI、JPI及DT)的优势在于可有效地减少患者术后消化道不适症状及RE的发生,其操作繁琐及手术安全性较差的弊端可根据手术者的熟练程度及相关器械的使用而相应减小,但诸如JPI易致食物淤滞、DT影响患者术后体质量恢复等问题不容忽视。何种重建方式最佳仍需更高级别的循证医学证据,因此,在术前制定手术方案时应结合患者具体情况来针对性的选择医疗方案。

【参考文献】

[1] Sehdev A, Catenacci DV. Gastroesophageal cancer: focus on epidemiology, classification, and staging[J]. Discov Med, 2013, 16(87): 103-111.

[2] Fox MP, van Berkel V. Management of gastroesophageal junction tumors[J]. Surg Clin North Am, 2012, 92(5): 1199-1212. DOI: 10.1016/j.suc.2012.07.011.

[3] Hiki N, Nunobe S, Kubota T, *et al*. Function-preserving gastrectomy for early gastric cancer[J]. Ann Surg Oncol, 2013, 20(8): 2683-2692. DOI: 10.1245/s10434-013-2931-8.

[4] Amenabar A, Hoppo T, Jobe BA. Surgical management of gastroesophageal junction tumors[J]. Semin Radiat Oncol, 2013, 23(1): 16-23. DOI: 10.1016/j.semradonc.2012.09.002.

[5] Japanese Gastric Cancer Association. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2014 (4th Ed)[J]. Gastric Cancer, 2017, 20(1): 1-19. DOI: 10.1007/s10120-016-0622-4.

[6] Masuzawa T, Takiguchi S, Hirao M, *et al*. Comparison of perioperative and long-term outcomes of total and proximal gastrectomy for early gastric cancer: a multi-institutional retrospective study[J]. World J Surg, 2014, 38(5): 1100-1106. DOI: 10.1007/s00268-013-2370-5.

[7] Tokunaga M, Ohyama S, Hiki N, *et al*. Endoscopic evaluation of reflux esophagitis after proximal gastrectomy: comparison between esophagogastric anastomosis and jejunal interposition[J]. World J Surg, 2008, 32(7): 1473-1477. DOI: 10.1007/s00268-007-9459-7.

[8] Nakamura M, Nakamori M, Ojima T, *et al*. Reconstruction after proximal gastrectomy for early gastric cancer in the upper third of the stomach: an analysis of our 13-year experience[J]. Surgery, 2014, 156(1): 57-63. DOI: 10.1016/j.surg.2014.02.015.

[9] Yasuda A, Yasuda T, Imamoto H, *et al*. A newly modified esophagogastrostomy with a reliable angle of His by placing a gastric tube in the lower mediastinum in laparoscopy-assisted proximal gastrectomy[J]. Gastric Cancer, 2015, 18(4): 850-858. DOI: 10.1007/s10120-014-0431-6.

[10] Chen S, Li J, Liu H, *et al*. Esophagogastrostomy plus gastrojejunostomy: a novel reconstruction procedure after curative resection for proximal gastric cancer[J]. J Gastrointest Surg, 2014, 18(3): 497-504. DOI: 10.1007/s11605-013-2391-2.

[11] Zhang H, Sun Z, Xu HM, *et al*. Improved quality of life in patients with gastric cancer after esophagogastrostomy reconstruction[J]. World J Gastroenterol, 2009, 15(25): 3183-3190. DOI: 10.3748/wjg.15.3183.

[12] Kuroda S, Nishizaki M, Kikuchi S, *et al*. Double-flap technique as an antireflux procedure in esophagogastrostomy after proximal gastrectomy[J]. J Am Coll Surg, 2016, 223(2): e7-e13. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2016.04.041.

[13] Tomita R. Surgical techniques to prevent reflux esophagitis in proximal gastrectomy reconstructed by esophagogastrostomy with preservation of the lower esophageal sphincter, pyloric and celiac branches of the vagal nerve, and reconstruction of the new His angle for early proximal gastric cancer[J]. Surg Today, 2016, 46(7): 827-834. DOI: 10.1007/s00595-015-1269-1.

[14] Chen XF, Zhang B, Chen ZX, *et al*. Gastric tube reconstruction reduces postoperative gastroesophageal reflux in adenocarcinoma of esophagogastric junction[J]. Dig Dis Sci, 2012, 57(3): 738-745. DOI: 10.1007/s10620-011-1920-7.

[15] 沈朝勇, 陈海宁, 张波, 等. 管状胃吻合对食管胃结合部腺癌患者术后生活质量的影响[J]. 四川大学学报(医学版),

2014, 45(4): 717 - 719, 723. DOI: 10.13464/j.scuxbyxb.2014.04.037.
Shen CY, Chen HN, Zhang B, *et al*. Quality of life of patients with gastric tube anastomosis after proximal gastrectomy in adenocarcinoma of esophagogastric junction[J]. J Sichuan Univ(Med Sci Ed), 2014, 45(4): 717 - 719, 723. DOI: 10.13464/j.scuxbyxb.2014.04.037.

[16] 李林浩, 马雷, 肖永来, 等. 胃癌近端胃大部切除术消化道重建方式的临床观察[J]. 中华医学杂志, 2011, 91(14): 961 - 964. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2011.14.006.
Li LH, Ma L, Xiao YL, *et al*. Reconstructive approaches of alimentary canal for subtotal gastrectomy[J]. Natl Med J China, 2011, 91(14): 961 - 964. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2011.14.006.

[17] Takiguchi S, Masuzawa T, Hirao M, *et al*. Pattern of surgical treatment for early gastric cancers in upper third of the stomach[J]. Hepatogastroenterology, 2011, 58(110 - 111): 1823 - 1827. DOI: 10.5754/hge11161.

[18] 王公平, 杨言通, 周博, 等. 早期食管胃结合部腺癌切除术后3S空肠间置与食管胃吻合两种消化道重建方式的对比研究[J]. 中华胃肠外科杂志, 2014, 17(9): 872 - 876. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2014.09.007.
Wang GP, Yang YT, Zhou B, *et al*. Two types of digestive tract reconstruction after proximal gastrectomy for early gastroesophageal junction adenocarcinoma: a randomized controlled study[J]. Chin J Gastrointest Surg, 2014, 17(9): 872 - 876. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2014.09.007.

[19] Tao K, Dong JH. Phase Ⅰ clinical research of jejunal interposition in adenocarcinoma of the esophagogastric junction Ⅱ/Ⅲ proximal gastrectomy[J]. Gastroenterol Res Pract, 2016, 2016(8): 1 - 6. DOI: 10.1155/2016/1639654.

[20] 张斌, 姬社青, 花亚伟, 等. 空肠间置术在近端胃癌根治术中的应用[J]. 中华肿瘤杂志, 2013, 35(7): 530 - 533. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2013.07.012.
Zhang B, Ji SQ, Hua YW, *et al*. Application of jejunal interposition after radical proximal gastrectomy[J]. Chin J Oncol, 2013, 35(7): 530 - 533. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2013.07.012.

[21] 张占东, 马飞, 张永磊, 等. 近端胃癌患者根治性切除术后三种消化道重建方式的对比研究[J]. 中华胃肠外科杂志, 2013, 16(11): 1073 - 1077. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2013.11.013.
Zhang ZD, Ma F, Zhang YL, *et al*. Comparison study of three methods of digestive tract reconstruction after radical gastrectomy in gastric cancer patients[J]. Chin J Gastrointest Surg, 2013, 16(11): 1073 - 1077. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2013.11.013.

[22] Takagawa R, Kunisaki C, Kimura J, *et al*. A pilot study comparing jejunal pouch and jejunal interposition reconstruction after proximal gastrectomy[J]. Dig Surg, 2010, 27(6): 502 - 508. DOI: 10.1159/000321224.

[23] Namikawa T, Oki T, Kitagawa H, *et al*. Impact of jejunal pouch interposition reconstruction after proximal gastrectomy for early gastric cancer on quality of life: short-and long-term consequences[J]. Am J Surg, 2012, 204(2): 203 - 209. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2011.09.035.

[24] Shibata C, Ueno T, Kakyou M, *et al*. Results of reconstruction with jejunal pouch after gastrectomy: correlation with gastrointestinal motor activity[J]. Dig Surg, 2009, 26(3): 177 - 186. DOI: 10.1159/000217798.

[25] Katsube T, Konno S, Hamaguchi K, *et al*. Complications after proximal gastrectomy with jejunal pouch interposition: report of a case[J]. Eur J Surg Oncol, 2005, 31(9): 1036 - 1038. DOI: 10.1016/j.ejso.2005.07.009.

[26] Kumagai K, Shimizu K, Yokoyama N, *et al*. Questionnaire survey regarding the current status and controversial issues concerning reconstruction after gastrectomy in Japan[J]. Surg Today, 2012, 42(5): 411 - 418. DOI: 10.1007/s00595-012-0159-z.

[27] Nomura E, Okajima K. Function-preserving gastrectomy for gastric cancer in Japan[J]. World J Gastroenterol, 2016, 22(26): 5888 - 5895. DOI: 10.3748/wjg.v22.i26.5888.

[28] 刘维波, 邹德龄, 洪天姿, 等. 间置空肠"双通道"在近端胃切除消化道重建术中的应用[J]. 中国实用外科杂志, 2010, 30(10): 880 - 882.
Liu WB, Zou DL, Hong TZ, *et al*. Application of double tract digestive reconstruction of jejunal interposition after proximal gastrectomy[J]. Chin J Prac Surg, 2010, 30(10): 880 - 882.

[29] 赵群, 李勇, 杨沛刚, 等. 改良空肠间置术在Siewert Ⅱ型和Ⅲ型食管胃结合部腺癌根治术中的应用[J]. 中华胃肠外科杂志, 2015, 18(5): 437 - 441. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2015.05.009.
Zhao Q, Li Y, Yang PG, *et al*. Application of modified double tracks anastomosis in patients with Siewert Ⅱ and Ⅲ adenocarcinoma of the esophagogastric junction treated with radical gastrectomy[J]. Chin J Gastrointest Surg, 2015, 18(5): 437 - 441. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2015.05.009.

[30] Ahn SH, Jung DH, Son SY, *et al*. Laparoscopic double-tract proximal gastrectomy for proximal early gastric cancer[J]. Gastric Cancer, 2014, 17(3): 562 - 570. DOI: 10.1007/s10120-013-0303-5.

[31] Nomura E, Lee SW, Kawai M, *et al*. Functional outcomes by reconstruction technique following laparoscopic proximal gastrectomy for gastric cancer: double tract *versus* jejunal interposition[J]. World J Surg Oncol, 2014, 12(1): 1 - 7. DOI: 10.1186/1477-7819-12-20.

(编辑: 张美)