

全腹腔镜下近端胃切除自牵引后离断技术联合双通道吻合 8 例*

张永康 廖晓锋**

(湖北文理学院附属医院 襄阳市中心医院普外 3 科, 襄阳 441021)

【摘要】 目的 探讨全腹腔镜下近端胃切除术后食管空肠自牵引后离断吻合技术 (self-pulling and latter transection, SPLT) 加残胃空肠双通道重建技术的可行性及价值。 **方法** 2019 年 10 月 ~ 2020 年 10 月, 对 5 例早期食管胃结合部腺癌、2 例食管胃结合部间质瘤、1 例累及食管下端的胃平滑肌瘤行全腹腔镜下近端胃切除, 保留远端残胃, 全腹腔镜下食管空肠 SPLT 吻合, 残胃空肠侧侧吻合、空肠空肠端侧吻合双通道消化道重建。 **结果** 手术时间 (300 ± 25) min, 手术切缘阴性, 5 例早期胃癌清扫淋巴结 15 ~ 27 (20.2 ± 4.2) 枚, 无吻合口漏、狭窄、梗阻等并发症。术后 1 个月上消化道造影显示部分造影剂可直接进入空肠, 部分经过残胃十二指肠进入空肠, 并在残胃中滞留 30 ~ 50 min, 无造影剂反流入食管。随访 2 ~ 12 个月, 平均 6 个月, 均无反流性食管炎表现, 生活质量满意。 **结论** 腹腔镜近端胃切除 SPLT 加双通道吻合技术安全可行。残胃空肠双通道重建后保留部分残胃生理功能, 是部分早期食管胃结合部癌及累及食管下端的食管胃结合部良性病变较理想的消化道重建方式。

【关键词】 腹腔镜; 近端胃切除; 双通道吻合

文献标识: B 文章编号: 1009 - 6604 (2021) 06 - 0545 - 04

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2021.06.015

Total Laparoscopic Proximal Gastrectomy Combined With a Self-pulling and Latter Transected Method and Double Tract Anastomosis: Report of 8 Cases Zhang Yongkang, Liao Xiaofeng. Department of General Surgery, Xiangyang Central Hospital, Affiliated Hospital of Hubei University of Arts and Science, Xiangyang 441021, China
Corresponding author: Liao Xiaofeng, E-mail: 3128572@qq.com

【Abstract】 Objective To investigate the feasibility and value of total laparoscopic proximal gastrectomy combined with self-pulling and latter transection (SPLT) and double tract anastomosis. **Methods** From October 2019 to October 2020, there were 5 patients with early-stage gastroesophageal junction adenocarcinoma, 2 patients with gastroesophageal junction stromal tumors, and 1 patient with gastric leiomyoma involving the lower end of the esophagus treated with total laparoscopic proximal gastrectomy, with preserving distal remnant stomach and SPLT total laparoscopic esophagojejunostomy, side to side anastomosis of remnant stomach and end to side anastomosis of jejunojunctionostomy. **Results** The operative time was (300 ± 25) min, and the surgical margin was all negative. There were 15 - 27 (20.2 ± 4.2) lymph nodes dissected in 5 cases of early gastric cancer. No anastomotic leakage, stenosis, obstruction and other complications were found. At one month postoperatively, upper gastrointestinal contrast examination showed that part of the contrast agent could enter the jejunum directly, part of the contrast agent could enter the jejunum through the remnant gastroduodenum, and remained in the residual stomach for 30 - 50 minutes without contrast agent returned to the esophagus. During follow-ups for 2 - 12 months (mean, 6 months), no symptoms of reflux esophagitis were found and the quality of life was satisfactory. **Conclusions** Total laparoscopic proximal gastrectomy with SPLT and double tract anastomosis is technically safe and feasible. It is an ideal way to reconstruct the digestive tract for radical resection of early gastric cancer in esophagogastric junction and for some benign lesions of the gastroesophageal junction involving the lower end of the esophagus to preserve some of the physiological

* 基金项目: 湖北省自然科学基金 (2012FFC05001); 湖北文理学院学科开放基金项目 (XK2021)

** 通讯作者, E-mail: 3128572@qq.com

functions of the residual stomach after the two-channel reconstruction of the residual stomach.

[Key Words] Laparoscopy; Proximal gastrectomy; Double tract anastomosis

腹腔镜胃癌根治术在我国各大医院甚至基层医院广泛开展^[1,2]。但腹腔镜下消化道重建操作复杂,需要有一定腹腔镜操作基础的团队才能开展。对食管胃结合部直径 <4 cm 肿瘤,在保证安全切缘的情况下,近端胃切除术可保留远端 50% 左右的残胃。近端胃切除术后消化道重建方式众多,残胃空肠双通道吻合既保留部分残胃的消化功能,又可有效控制反流性食管炎的症状,是比较理想的消化道重建方法^[3,4]。自牵引后离断吻合(self-pulling and latter transection, SPLT)是腹腔镜食管空肠的吻合方法之一,具有经济、安全的优点^[5]。我院 2016 年自主设计完成此类手术并以“减钉式”吻合命名,得出同样的结论^[6]。2019 年 10 月,我们通过严密的科学论证及上报医院新业务新技术审批,进一步开展全腹腔镜近端胃切除术后消化道重建的技术改进,将 SPLT 吻合技术与残胃、空肠双通道吻合相结合,至 2020 年 10 月完成全腹腔镜近端胃切除 SPLT 加双通道吻合手术 8 例。本文回顾性分析此 8 例临床资料及全程腹腔镜手术录像,探讨全腹腔镜近端胃切除 SPLT 加双通道吻合技术的安全性、可行性以及近期手术效果。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 8 例,男 5 例,女 3 例。年龄 55 ~ 70 岁,平均 60 岁。BMI 19.8 ~ 23,平均 22.1。①返酸、嗝气及上腹部不适 5 例,胃镜检查提示食管胃结合部肿瘤(Siewert II 型),直径 1 ~ 4 cm,平均 2.5 cm,活检均为腺癌,胸腹部增强 CT 及超声内镜检查评估 TNM 分期,5 例均为 cT1N0M0。②进行性吞咽困难 3 例,胃镜检查、超声内镜及 CT 检查提示胃底前壁黏膜下肿瘤,直径分别为 5、5、7 cm,肿瘤侵及食管下端,胸腹部 CT 检查无远处转移,术前诊断考虑间质瘤,肿瘤累及食管下端伴明显吞咽困难症状,经多学科讨论决定及沟通后直接手术,未行超声内镜下穿刺活检。

纳入标准:①术前病理学检查证实为胃分化型腺癌,食管胃结合部 Siewert II 型,术前分期 cT1N0M0,肿瘤直径 <4 cm, BMI ≤ 23 ,无远处转移;或术前检查怀疑间质瘤,肿瘤累及食管下端并有明

显梗阻症状。②心、肺功能能耐受手术。③术前沟通患者及家属同意行全腹腔镜下近端胃切除 SPLT 加双通道吻合术,并签署新业务新项目诊疗知情同意书。

1.2 手术方法及术后处理

经脐孔穿刺并建立气腹,维持腹内压 13 mm Hg。脐孔 10 mm 观察孔,左侧腋前线肋缘下 12 mm 主操作孔,左锁骨中线平脐上、右侧腋前线肋缘下、右锁骨中线平脐上 5 mm、5 mm 及 12 mm 辅助操作孔。

SPLT 手术示意图见图 1。游离胃及淋巴结清扫遵循《腹腔镜胃癌手术操作指南(2016 版)》^[7]行 D1 + 淋巴结清扫、近端胃切除。双通道吻合示意图见图 2。充分游离食管下段长 7 ~ 9 cm,束带结扎食管胃结合部以便牵拉食管,食管下端右侧切开。距 Treitz 韧带远端 15 ~ 25 cm 处空肠离断 4 ~ 5 cm 小肠系膜后,经横结肠前方上提至食管下端,60 mm Endo-GIA 完成食管空肠侧侧吻合(图 3)。60 mm Endo-GIA 离断切除标本及关闭食管空肠吻合口共同开口(图 4)。60 mm Endo-GIA 距食管空肠吻合口 8 ~ 15 cm 处行远端残胃空肠侧侧吻合,吻合口长度 40 ~ 60 mm,腹腔镜下缝合关闭胃肠吻合口(图 5)。距离胃肠吻合口 30 ~ 40 cm 处用 40 mm Endo-GIA 行远近端空肠侧侧吻合(图 6)。扩大脐部穿刺口至 3 ~ 3.5 cm 或下腹部剖宫产瘢痕处 3 ~ 5 cm 切口,取出标本。

术后禁食水,留置胃管接引流袋,观察 48 h 胃管无明显血性引流液后拔除。补液维持水、电解质及酸碱平衡,抑酸治疗,预防性应用抗生素不超过 48 h。术后 6 ~ 24 h 积极鼓励尽早下床活动,术后 4 ~ 6 d 恢复流质饮食,术后 7 d 上消化道造影了解有无吻合口漏及残胃显影情况(图 7),7 ~ 10 d 拔除腹腔引流管后出院。术后 1 ~ 3 个月随访有无反流性食管炎症状,复查上消化道造影了解残胃显影情况,随访时间截至 2020 年 12 月。

2 结果

8 例手术均顺利完成。手术时间 280 ~ 326 (300 ± 25) min,术中出血量 10 ~ 30 (19.8 ± 9.7) ml。下床活动时间 6 ~ 24 (16.8 ± 6.0) h,肛门排气时间

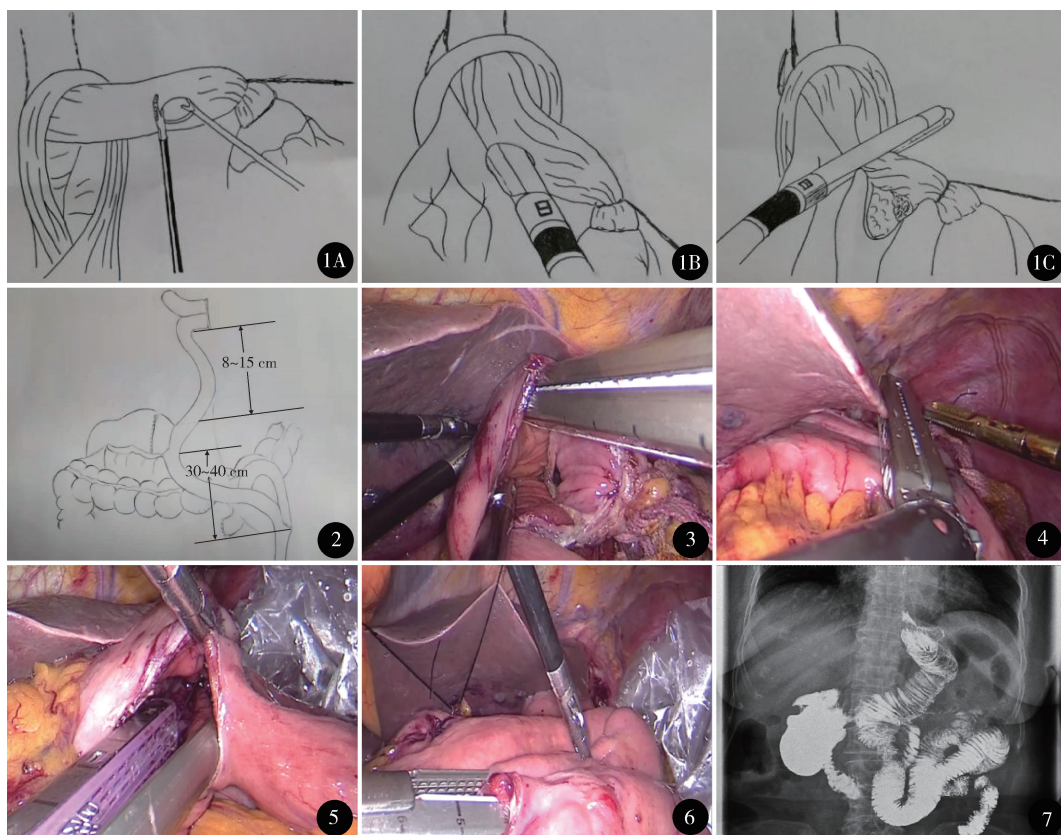


图1 SPLT 手术示意图: A. 游离食管 7~9 cm, 食管下端开孔; B. Endo-GIA 食管空肠侧侧吻合; C. Endo-GIA 离断切除标本及关闭食管空肠吻合口共同开口 图2 食管空肠 SPLT 吻合加远端残胃空肠侧侧吻合后双通道吻合示意图 图3 Endo-GIA 完成食管空肠侧侧吻合 图4 Endo-GIA 离断切除标本及关闭食管空肠吻合口共同开口 图5 Endo-GIA 完成远端残胃空肠侧侧吻合 图6 Endo-GIA 行远端空肠侧侧吻合 图7 术后 1 周上消化道造影, 提示吻合口通畅, 残胃显影

27~78 (47.8 ± 19.6) h, 恢复流质饮食时间 4~6 (4.8 ± 0.8) d, 腹腔引流时间 8~12 (9.1 ± 1.7) d。无术后出血、吻合口漏及死亡。术后住院时间 10~15 (12.2 ± 1.7) d。术后病理 5 例胃腺癌, 切缘阴性, 高分化 1 例, 中分化 3 例, 低分化 1 例, 清扫淋巴结 15~27 (20.2 ± 4.2) 枚, 均无淋巴结转移, pTNM 分期均为 IA 期; 2 例胃间质瘤, 1 例胃平滑肌瘤。2 例胃间质瘤病理检查依据肿瘤大小、核分裂像进行危险度评估均为中度危险性, 口服甲磺酸伊马替尼治疗; 胃平滑肌瘤和胃癌术后无特殊治疗。8 例均术后 1 个月普外科门诊行碘海醇上消化道造影检查, 吻合口均通畅, 部分造影剂可直接进入空肠, 部分经过残胃-十二指肠进入空肠, 并在残胃中滞留 30~50 min, 无造影剂反流入食管。8 例随访 2~12 个月, 平均 6 个月, 均无食管反流症状。

3 讨论

随着我国经济水平的发展及人民群众健康体检

意识的提高, 早期胃癌病例明显增多。对于肿瘤直径 <4 cm, 且能保留全胃 50% 容积的胃上部早期胃癌, 可以行近端胃大部切除术; Siewert I 型及部分 II 型食管胃结合部口侧腺癌, 可考虑行食管下段切除及近端胃大部切除、管状胃成形或双通道重建。专家共识^[3]指出, 根据肿瘤分期合理选择淋巴结清扫范围, 近端胃淋巴结清扫的范围: cT1aN0 期或肿瘤直径 ≤ 1.5 cm 分化型 cT1bN0 期, 可行 D1 淋巴结清扫; 对于其他 cT1bN0 期, 应行 D1 淋巴结清扫 + 第 8a, 9 组淋巴结清扫。双通道吻合属于空肠间置的改良, 是近年来比较受推荐的术式, 抗反流原理同空肠间置, 与空肠间置不同的是第 2 个残胃空肠吻合口不予离断, 食物有 2 个通路^[8]。双通道吻合在离断近端胃后, 先行食管空肠 Roux-en-Y 吻合, 然后将残胃断端与食管空肠吻合口以远 8~15 cm 的空肠行端侧吻合。双通道吻合在残胃和食管间置长 8~15 cm 的空肠, 可减少反流性食管炎的发生, 缺点是操作复杂, 吻合口较多, 费用较高^[9]。在腹腔

镜下行保留残胃的残胃空肠双通道重建术式治疗胃上部癌清扫切除范围合理,残胃有一定储袋作用,能较好地预防反流性食管炎和倾倒综合征,保留十二指肠径路,是胃上部癌根治术较理想的消化道重建方式。

SPLT 是我国学者创新实行的一种类似 π 吻合手术方法,是安全可靠的腔内食管空肠吻合方式,对术者的技术要求低,医疗费用低,并且可以实现高位食管吻合。2016 年 7 月我们自主设计创新实行首例 SPLT 手术,因当时无相关文献报道,我们将其命名为“减钉式”吻合,目前此手术方法在我院常规开展。本组 8 例将 SPLT 吻合技术与双通道吻合技术结合起来,实现完全腹腔镜下近端胃切除术后双通道消化道重建,术中出血 ≤ 30 ml,术后消化道造影检查可见造影剂顺利进入残胃,术后均恢复良好,无明显吞咽困难等吻合口狭窄及食道反流症状,初步表明此手术在全腹腔镜下可行并具有安全性。

对此技术,我们体会如下:①食管空肠吻合、残胃空肠吻合、小肠小肠吻合均可以在完全腹腔镜下顺利实现侧侧吻合,操作并不困难,但要警惕术后吻合口漏风险增高。②术前要充分判断肿瘤位置及精确评估肿瘤分期,除对胃上部术前分期 cT1N0M0 且直径 < 3 cm 可以应用此技术外,累及食管的食管胃结合部的间质瘤、平滑肌瘤等良性疾病同时伴有明显的消化道梗阻症状的患者,更可以应用此技术,在保证手术微创效果的同时能够保留部分残胃。③通过复习文献,间置空肠的长度一般保留 8 ~ 15 cm,保留过短可能起不到抗反流的作用^[10],保留过长术后残胃癌发生率可能增高^[11]。在测量小肠长度时,建议在做所有吻合操作前,就测量设计好 3 处吻合小肠的定位肠段,防止在腹腔镜下操作中反复牵拉造成肠痉挛后再测量造成一定误差。④个人体会残胃空肠吻合时,残胃后壁与空肠吻合较残胃前壁与空肠吻合更顺手,更利于手术操作,但具体吻合位置是否对术后残胃功能的影响有所不同,目前并无经验。⑤残胃空肠侧侧线性吻合口的长度仍需进一步研究,本组第一例吻合口长 6 cm,术后造影检查可见造影剂顺利进入残胃,但透视观察胃蠕动时造影剂更易通过吻合口排入空肠,提示胃空肠吻合口过长,可能在食物更容易进入的同时更容易经过该吻合口反流进空肠,使残胃有效的食物消化时间和容量减少。⑥胃肠至肠肠吻合口之间小肠肠段长度的问题,目前未见统一标准或指南共识。理论上如果

留置过短,则此段小肠发生食物瘀滞的程度会更高,所以本组设计长度为 30 ~ 40 cm,以期食物通过重建的消化道更为通畅。⑦因残胃无周围韧带固定,远端残胃需要行胃小弯与残留的肝胃韧带缝合固定,防止术后发生胃游走及扭转的可能。

全腹腔镜下近端胃切除 SPLT 加双通道吻合,技术安全可行,是早期食管胃结合部癌,累及食管下端且具有明显梗阻症状的食管胃结合部良性病变可供选择的术式。因为此技术属于较新的手术技术探索,目前尚无操作指南及大宗的临床试验数据进一步证实其远期疗效,故初次开展此技术需通过医疗单位伦理审查及严格掌握手术适应证。全腹腔镜下近端胃切除 SPLT 加双通道吻合技术是否具有一定的临床应用价值,仍需进一步临床研究和探索。

参考文献

- 1 苏向前,杨 宏.胃癌微创治疗之路.中国肿瘤临床,2013,40(22):1361-1366.
- 2 李国新,刘 浩.胃癌微创外科临床研究进展及展望(2000-2020).中国实用外科杂志,2020,40(1):62-64,69.
- 3 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).中华消化外科杂志,2017,16(6):539-545.
- 4 林宏明,周俊峰,王家兴,等.腹腔镜辅助近端胃切除双通道吻合在治疗早期近端胃癌中的应用.中华普通外科杂志,2019,34(10):891-893.
- 5 蒿汉坤,洪 军,王雅平,等.自牵引后离断食管-空肠吻合术 100 例安全性评价.中华胃肠外科杂志,2018,21(2):206-211.
- 6 张永康,廖晓锋,邹 玮,等.腹腔镜全胃切除的技术改进.中国微创外科杂志,2019,19(2):164-166.
- 7 中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜外科学组,中国研究型医院学会机器人与腹腔镜外科专业委员会.腹腔镜胃癌手术操作指南(2016版).中华消化外科杂志,2016,15(9):851-857.
- 8 吴昱朋,张占学.食管胃结合部腺癌近端胃切除防反流手术方式的研究进展.中国微创外科杂志,2021,21(3):961-966.
- 9 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.中华胃肠外科杂志 2017,20(10):1113-1116.
- 10 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. World J Surg Oncol, 2014, 12: 20.
- 11 Ohyama S, Tokunaga M, Hiki N, et al. A clinicopathological study of gastric stump carcinoma following proximal gastrectomy. Gastric Cancer, 2009, 12(2): 88-94.

(收稿日期:2020-12-25)

(修回日期:2021-04-19)

(责任编辑:王惠群)