

双通道空肠间置在早期胃上部癌 腹腔镜辅助近端胃切除术中的应用

于海洋, 陈树荣, 肖朝成, 魏 维, 李立伟, 陈晓通

(江苏省盐城市亭湖区人民医院 普外科, 江苏 盐城, 224001)

摘要: **目的** 探讨双通道空肠间置(DTR)在腹腔镜辅助近端胃切除术治疗早期胃上部癌中的应用价值。**方法** 回顾性分析接受腹腔镜辅助近端胃切除术治疗的78例早期胃上部癌患者的临床资料,按照消化道重建方式分组,将43例接受传统食管残胃吻合(EG)术的患者纳入EG组,另35例接受DTR术的患者纳入DTR组。2组患者均由同组经验丰富的医师完成手术,术后门诊复查,均至少成功随访1年,且保留完整随访资料,比较2组围术期基本指标、术后并发症发生率、机体营养状况及每日进餐数情况等。**结果** DTR组术后通气时间显著短于EG组,手术时间显著长于EG组($P < 0.05$);术后1年随访显示,DTR组反流性食管炎发生率为8.57%,显著低于EG组的30.23%($P < 0.05$);DTR组术后6个月Visick I~II级者占比为85.71%,显著高于EG组的65.12%($P < 0.05$);DTR组术后6个月、1年的血红蛋白(Hb)水平较出院时显著升高($P < 0.05$),且显著高于同期EG组($P < 0.05$);DTR组患者术后1年时基本恢复正常进食,每日进餐3次、 ≥ 4 次者分别占88.57%、11.43%,进食恢复情况显著优于EG组($P < 0.05$)。**结论** 在早期胃上部癌患者腹腔镜辅助近端胃切除术过程中选择DTR行消化道重建,能缩短患者术后通气时间,减少反流性食管炎发生,改善营养状况,促进正常进食习惯恢复。

关键词: 胃上部癌;腹腔镜辅助近端胃切除术;双通道空肠间置术;消化道重建;近期疗效

中图分类号: R 735.2 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2020)11-104-04 DOI: 10.7619/jcmp.202011028

Application of double tract reconstruction in laparoscopic assisted proximal gastrectomy for early upper gastric cancer

YU Haiyang, CHEN Shurong, XIAO Chaoheng, WEI Wei, LI Liwei, CHEN Xiaotong

(Department of General Surgery, Tinghu District People's Hospital of Yancheng City, Yancheng, Jiangsu, 224001)

ABSTRACT: Objective To explore value of double tract reconstruction (DTR) in laparoscopic assisted proximal gastrectomy in the treatment of early upper gastric cancer. **Methods** The clinical data of 78 patients with early upper gastric cancer who received laparoscopic assisted proximal gastrectomy was analyzed retrospectively. According to different ways of digestive tract reconstruction, the patients were divided into two groups. A total of 43 patients who received traditional esophagogastrectomy (EG) were included in EG group, and 35 patients who received DTR were selected as DTR group. All patients were performed operations by experienced doctors in the same group, and completed the outpatient rechecks. Meanwhile, all of them were followed up successfully for at least one year, and the complete follow-up data were retained. The basic indexes of perioperative period, the incidence of postoperative complications, the nutritional status of the body and the conditions of daily meals were compared between the two groups. **Results** Compared with the EG group, the postoperative ventilation time in the DTR group was significantly shorter, and operation time was significantly longer ($P < 0.05$). The result of one year follow-up showed that the incidence of reflux esophagitis in the DTR group was 8.57%, which was lower than 30.23% in the EG group ($P < 0.05$). The proportion of patients with I or II Visick grading at 6 months after operation was 85.71%, which was significantly higher than 65.12% in the EG group ($P < 0.05$); DTR group had significantly higher hemoglobin (Hb)

levels at 6 months and 1 year after operation compared with the time point of discharge ($P < 0.05$), and they were significantly higher than that of EG group at the same time points ($P < 0.05$). The patients in the DTR group all recovered to be normal diet after one year of operation, the proportions of patients having three meals and ≥ 4 meals per day accounted for 88.57% and 11.43%, respectively. The recovery condition of food-intake in the DTR group was significantly better than that of EG group ($P < 0.05$). **Conclusion** DTR for digestive tract reconstruction can shorten postoperative ventilation time, reduce the occurrence of reflux esophagitis, improve the nutritional status and promote the recovery of normal eating habits in patients with upper gastric cancer during laparoscopic assisted proximal gastrectomy.

KEY WORDS: upper gastric cancer; laparoscopic assisted proximal gastrectomy; double tract reconstruction; reconstruction of digestive tract; short-term effect

《腹腔镜胃癌手术操作指南(2016年版)》^[1]将近端胃切除作为早期胃上部癌的推荐术式。近端胃切除后选择理想的消化道重建方式尤为重要,也是外科医生研究关注的热点。食管残胃吻合(EG)术是目前临床应用广泛的消化道重建方式,具有操作简单、学习曲线短和手术时间短等优点,但也存在着不足,尤其是术后易发生反流性食管炎,严重影响患者的生活质量^[2-3]。随着手术经验的积累和抗反流研究的深入,双通道空肠间置(DTR)术的抗反流价值逐渐受到重视,但其临床优势和安全性尚需进一步论证。本研究对78例接受近端胃切除术治疗的早期胃上部癌患者的临床资料进行整理分析,旨在为早期胃上部癌患者近端胃切除术后消化道重建提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析2016年10月—2019年2月在本院普外科接受腹腔镜辅助近端胃切除术治疗的78例早期胃上部癌患者的临床资料。纳入标准:①经胃镜、CT和病理活检证实为胃恶性肿瘤,且病损位于胃部上1/3部位,肿瘤直径 ≤ 3 cm;②患者年龄 ≥ 18 岁,自愿接受腹腔镜辅助近端胃切除术;③保留完整的临床资料和术后至少1年的随访资料。排除标准:①伴发其他恶性肿瘤,或合并严重心脑血管疾病、肝肾功能障碍、神经精神病史、血液系统疾病、免疫系统疾病等;②腹腔发现淋巴结转移或腹膜转移;③有既往放疗史或胃部手术史。根据消化道重建方式的不同将患者分组,将其中行传统EG术的43例患者纳入EG组,另35例行DTR术的患者纳入DTR组。EG组男30例,女13例;年龄44~75岁,平均

(59.27 \pm 7.06)岁;肿瘤部位分布为贲门27例,胃底11例,胃体上段5例;肿瘤TNM分期为I A期20例, I B期23例。DTR组男24例,女11例;年龄44~75岁,平均(59.27 \pm 7.06)岁;肿瘤部位分布为贲门23例,胃底8例,胃体上段4例;肿瘤TNM分期为I A期17例, I B期18例。2组患者基线资料分布均衡,差异无统计学意义($P > 0.05$)。本研究为回顾性研究,不涉及患者知情同意环节,本研究经医院伦理委员会批准。

1.2 方法

所有患者由同组具有3年及以上腹腔镜辅助近端胃切除手术经验的医师完成手术,尽量避免手术操作因素造成研究结果的偏倚。腹腔镜下完成近端胃切除和淋巴结清扫,所有患者接受标准的D₁+ β 淋巴结清扫术,清扫范围包括第1、2、3、4sa、4sb、7、8组淋巴结。消化道重建:①EG组,严格按照中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜外科学组等制定的《腹腔镜胃癌手术操作指南》进行操作,使用闭合器在近端胃预切线处进行离断,然后行腹段食管和残胃后壁吻合处理。②DTR组,腹腔镜下游离胃后,做辅助小切口行双通道空肠间置。距屈氏韧带20~25 cm处切断带血管弓远端空肠段经结肠后上提,远端空肠段用管状吻合器与食管端行端侧吻合,空肠残端行闭合处理。距食管空肠吻合口下方15~20 cm处行空肠与残胃后壁侧侧吻合,然后距胃空肠吻合口30~35 cm处行近端空肠与远端空肠侧侧吻合。2组所有吻合口闭合口均加强缝合,术后病情监测和基础治疗措施均相同,早期给予肠内营养,鼓励患者早日下床活动。

1.3 研究指标

①比较2组患者的手术时间、术中出血量、

术后通气时间、住院时间和手术并发症(包括切口感染、吻合口出血、腹腔感染、肺部感染和吻合口瘘等)发生情况。②比较2组患者出院时和术后6个月、1年的血红蛋白(Hb)水平,并借助电子胃镜等相关检查和门诊复查,比较2组随访期间食管反流等并发症发生情况,术后6个月采用Visick分级法(I~IV级)评估2组患者术后胃肠道症状发生情况和生活质量,I、II、III、IV级依次表示无症状、症状偶尔发生、症状经常发生但程度较轻、症状经常发生且程度较重。本研究考虑到统计便利性,分别统计2组I~II级和III~IV级的病例情况。③比较2组患者术后1年时的每日进餐次数情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS 22.0统计学软件分析数据,计数资料以[n(%)]表示,组间比较行 χ^2 检验;手术时间、出血量、住院时间、Hb水平等计量资料经检

验后均满足正态分布和方差性,以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较行独立t检验,组内不同时点Hb水平行重复测量方差分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 围术期相关指标比较

2组手术出血量、住院时间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);DTR组术后通气时间短于EG组,手术时间长于EG组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。EG组术后出现5例并发症,包括切口感染2例,吻合口瘘、腹腔感染和吻合口出血各1例,手术并发症发生率为11.63%。DTR组术后出现3例并发症,包括吻合口出血、吻合口瘘和腹腔感染各1例,手术并发症发生率为8.57%。2组手术并发症发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 2组围术期相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	手术时间/min	手术出血量/mL	术后通气时间/d	住院时间/d
EG组	43	164.38 ± 15.72	94.27 ± 21.36	4.96 ± 1.37	12.84 ± 2.07
DTR组	35	193.05 ± 19.84*	103.12 ± 27.40	4.24 ± 0.89*	12.39 ± 1.98

与EG组比较, * $P < 0.05$ 。

2.2 术后随访指标比较

术后随访结果显示,DTR组反流性食管炎发生率低于EG组,术后6个月Visick I~II级者占比高于EG组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。出院时,2组Hb水平无显著差异($P > 0.05$),随时间推移患者Hb水平逐渐升高,术后1年时,

2组Hb水平均显著高于出院时($P < 0.05$),且DTR组术后6个月、1年时的Hb水平显著高于EG组($P < 0.05$)。术后1年时,DTR组患者基本恢复正常进食习惯,每日进餐次数以3次为主,进食量能满足机体需求,DTR组每日进餐3次者占比显著高于EG组($P < 0.05$)。见表2。

表 2 2组术后随访相关指标比较($\bar{x} \pm s$)[n(%)]

组别	反流性食管炎	Visick I~II级	Hb/(g/L)			每日进餐次数	
			出院时	术后6个月	术后1年	3次	≥4次
EG组	13(30.23)	28(65.12)	114.20 ± 15.59	117.45 ± 14.83	123.10 ± 14.57*	29(67.44)	14(32.56)
DTR组	3(8.57) [#]	30(85.71) [#]	115.34 ± 15.27	124.70 ± 13.82 [#]	130.54 ± 12.94 ^{##}	31(88.57) [#]	4(11.43) [#]

Hb: 血红蛋白。与出院时比较, * $P < 0.05$;与EG组比较, [#] $P < 0.05$ 。

3 讨论

胃癌是常见的消化道恶性肿瘤,发病率和病死率分别位于恶性肿瘤的第4位和第2位^[4-5],严重威胁患者的生命健康,并造成沉重的社会负担。虽然各种新辅助治疗方法如化疗、分子靶向治疗等发展迅速,但根治性手术治疗一直是胃癌最基本和最有效的治疗方法,其中近端胃切除术在早期胃上部癌中的应用价值得到了广泛认可,

可避免全胃切除所致的营养不良等并发症,降低远期病死率。胃癌根治手术分为肿瘤切除、淋巴结清扫和消化道重建3个步骤,目前前2个手术步骤技术成熟,有效避免了肿瘤复发转移和降低了病死率,改善了预后生存质量,而消化道重建是目前胃癌根治术中仍需探讨的重点。

近端胃切除术后消化道重建的方式较多,以往以EG较为常见,只需残胃食道吻合即可,操作简单,节省了手术时间。但EG对食管下段和胃

食管结合部的切除操作,破坏了贲门机械性反流结构,生理抗反流功能丧失,导致患者术后较易发生食管反流,引起烧心、反酸和吞咽功能障碍等胃肠不适症状,需长期半卧位睡眠和服用抗反流药物,不仅加重了患者的经济负担,而且严重影响患者的生活质量。食管反流发生因素复杂,除上述因素外,近端胃切除术后患者残留胃腔容积缩小、幽门变形所致胃排空异常、食管胃吻合部黏膜受胃液刺激受损等均可引起食管反流^[6-9]。近端胃切除患者采用 EG 行消化道重建的弊端日益凸显,近年来临床应用明显减少,但在部分基层医院和经济欠发达地区仍有应用。

本研究结果显示,DTR 组手术时间显著长于 EG 组,原因是 DTR 操作相对复杂费时,与相关研究^[10-11]结论一致。但随着 DTR 技术的日趋熟练,近年来 DTR 手术时间呈逐渐缩短趋势。DTR 组术后通气时间显著短于 EG 组,表明 DTR 对促进患者胃肠功能恢复有明显优势。DTR 在保留部分残胃功能的前提下,于患者食管与残胃之间置了一段 10 ~ 15 cm 长的空肠段,因为该段空肠相对清洁,术前无须进行严格的肠道准备,且肠管口径与食管相符,空肠系膜完好,肠壁神经传导和肌肉运动功能正常,使患者术后拥有一个具备良好储存和运输功能的代胃,避免倾倒综合征发生和肠管运动紊乱^[12-13]。本研究显示,DTR 组术后反流性食管炎发生率显著低于 EG 组,术后 6 个月 Visick I ~ II 级者占比显著高于 EG 组,与报道^[14-15]相符。本研究还观察了患者术后随访 1 年的营养状况和每日进餐次数,发现 DTR 组术后 6 个月、1 年时的 Hb 水平显著较高,术后 1 年时患者基本恢复正常进食习惯,每日进食 3 次即可满足正常能量需要,有利于减少营养不良发生和避免少食多餐的饮食习惯。DTR 间置的空肠通过生理性顺蠕动,可阻止十二指肠和胃内容物反流至食管,而空肠本身分泌的碱性肠液能中和一部分酸性胃液,具有缓冲作用,且不影响正常消化吸收,从而减少了反流性食管炎的发生^[16]。

综上所述,在腹腔镜辅助近端胃切除术治疗早期胃上部癌患者的过程中采用 DTR 行消化道重建,能较好地解决术后胃食管反流、胃容量缩小和生理途径改变等问题,对促进患者术后营养状况和生活质量的改善具有重要意义。

参考文献

- [1] 中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜科学组, 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)[J]. 中华消化外科杂志, 2016, 15(9): 851 - 857.
- [2] 梁寒. 第 91 届日本胃癌协会年会食管胃结合部癌的研究进展[J]. 中华消化外科杂志, 2019, 18(6): 532 - 535.
- [3] 杨力, 徐泽宽. 腹腔镜全胃切除术后消化道重建的经验与思考[J]. 中华腹腔镜外科杂志: 电子版, 2019, 12(4): 207 - 212.
- [4] 李德关, 鲁明典, 李永翔. 不同腹腔镜术式治疗近端胃癌的效果比较[J]. 安徽医学, 2018, 39(6): 662 - 665.
- [5] 何天柱, 胡抢, 张璐, 等. 胃癌根治性全胃切除术后两种消化道重建方式对患者生活质量及免疫营养状况的影响[J]. 中华临床营养杂志, 2019, 27(3): 167 - 172.
- [6] Oh H J, Choi M G, Park J M, et al. Acid secretion and its relationship to esophageal reflux symptom in patients with subtotal gastrectomy[J]. Dig Dis Sci, 2018, 63(3): 703 - 712.
- [7] 王怀锦. 空肠间置术对胃癌患者近端胃大部切除后消化道重建的临床意义[J]. 中国医药指南, 2018, 16(14): 168 - 169.
- [8] Luan A N, Hunter C L, Crowe C S, et al. Comparison of outcomes of total esophageal reconstruction with supercharged jejunal flap, colonic interposition, and gastric pull-up[J]. Ann Plast Surg, 2018, 80(5S Suppl 5): S274 - S278.
- [9] 陶小亮, 姜淮芜, 徐亮, 等. 全胃切除术后调节型双通道空肠间置代胃术重建消化道效果观察[J]. 山东医药, 2017, 57(40): 60 - 62.
- [10] 李政焰, 赵青川. 腹腔镜全胃切除术后消化道重建方式的选择及相关并发症的预防[J]. 中华腹腔镜外科杂志: 电子版, 2019, 12(2): 75 - 78.
- [11] Wang S Q, Lin S, Wang H, et al. Reconstruction methods after radical proximal gastrectomy[J]. Medicine, 2018, 97(11): e0121.
- [12] 王伟, 马从超, 汤东, 等. 空肠间置术在早期近端胃癌患者中应用效果评价[J]. 中华普外科手术学杂志: 电子版, 2018, 12(5): 62 - 65.
- [13] 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[J]. 中华普通外科杂志, 2019, 34(10): 891 - 893.
- [14] 丁志, 徐锐, 罗进. 空肠间置吻合术在近端胃癌全胃切除术中的应用及对患者胃肠功能的影响[J]. 中华普外科手术学杂志: 电子版, 2019, 13(5): 498 - 500.
- [15] 陈海飞. 全腹腔镜全胃切除术两种食管空肠吻合方式的比较[J]. 医学研究杂志, 2019, 48(8): 141 - 144.
- [16] 何萍, 徐勇超, 唐礼恭, 等. 食管胃吻合术结合胃空肠吻合术在近端胃癌切除术后重建中的应用[J]. 临床医学, 2019, 39(8): 21 - 25.