

DOI: 10.3969/j.issn.1007-1989.2020.01.001
文章编号: 1007-1989(2020)01-0001-08

论著

早期近端胃癌行腹腔镜辅助下近端胃切除 双通路吻合术的短期手术疗效观察*

罗德胜, 徐宏涛, 章平禄, 胡平, 曹海波, 郑晶晶, 吴丹, 孙政
(丽水市中心医院 胃肠外科, 浙江 丽水 323000)

摘要: **目的** 为评估早期近端胃癌保功能手术的可行性与益处, 比较早期胃癌患者行腹腔镜辅助近端胃切除双通道吻合术与腹腔镜辅助全胃切除 Roux-en-Y 消化道重建术的短期手术效果。**方法** 选取2016年5月—2018年5月29例早期近端胃癌患者接受近端胃切除双通道吻合术;同时选取该院2015年6月以来行全胃切除 Roux-en-Y 消化道重建术的早期近端胃癌患者, 做人口统计学信息、合并症、肿瘤特征和 TNM 分期配对, 对两组患者的围术期和短期手术结果进行比较。**结果** 两组患者的术后病理学特征相近, 两组患者均无中转开腹及均未出现术中并发症, 两组患者手术时间、术中出血量、术后肛门首次排气时间、首次进食时间及术后住院时间比较, 差异均无统计学意义, 双通道组淋巴结清扫量 (16.73 ± 5.68) 枚明显少于全胃切除组 (21.43 ± 4.09) 枚, 两组比较, 差异有统计学意义 ($P=0.023$)。每组患者均无吻合口瘘、吻合口出血、反流性食管炎、切口感染及淋巴瘘的记录, 两组患者并发症发生率和围术期炎症反应比较, 差异无统计学意义。术后随访3个月发现, 较之全胃切除 Roux-en-Y 消化道重建术患者, 近端胃切除双通道吻合术患者生活满意度高, 两组患者术后体重均较术前下降, 其中全胃切除组患者术后体重下降较双通道组比例更高, 两组比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 两组患者术前和术后1个月血红蛋白比较, 差异无统计学意义, 术后2和3个月随访结果显示, 双通道组血红蛋白量较全胃切除组高, 两组比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 在术前、术后1及2个月, 两组患者的血清白蛋白量比较, 差异无统计学意义, 术后3个月时, 双通道组患者血清白蛋白量 (41.45 ± 3.68) g/L 明显高于全胃切除组 (38.45 ± 4.96) g/L, 差异有统计学意义 ($P=0.035$)。**结论** 早期近端胃癌行腹腔镜辅助下近端胃切除双通道吻合术有较好的可行性和安全性, 近期疗效满意, 与全胃切除组比较, 双通路术式不增加围术期并发症的发生率, 而患者术后营养状况更好, 术后体重下降率更低。

关键词: 早期近端胃癌; 腹腔镜辅助; 近端胃切除; 双通路吻合; 手术效果

中图分类号: R735.2

Short-term surgical outcomes of laparoscopic-assisted proximal gastrectomy with double channel digestive tract reconstruction for early proximal gastric cancer*

De-sheng Luo, Hong-tao Xu, Ping-lu Zhang, Ping Hu, Hai-bo Cao, Jing-jing Zheng, Dan Wu, Zheng Sun
(Department of Gastrointestinal Surgery, Lishui Central Hospital, Lishui, Zhejiang 323000, China)

Abstract: Objective To evaluate the feasibility and benefits of functional surgery for early proximal gastric cancer, we compared short-term surgical outcomes between laparoscopic-assisted proximal gastrectomy with

收稿日期: 2019-03-18

* 基金项目: 浙江省丽水市高层次人才培养项目 (No: 2016RC16); 浙江省中医药管理局科研基金项目 (No: 2017ZB099); 浙江省丽水市公益性技术应用 (No: 2016GYX46)

[通信作者] 徐宏涛, E-mail: xht0071@sina.com; Tel: 15024622762

double channel digestive tract reconstruction (LAPGDC) and laparoscopic-assisted total gastrectomy with Roux-en-Y digestive tract reconstruction (LATGRY) for early proximal gastric cancer. **Methods** 29 early proximal gastric cancer patients underwent attempted LAPGDC from May 2016 to May 2018. Patients who underwent attempted LATGRY after June 2015 were matched to LAPGDC cases for demographics, comorbidities, tumor characteristics, and TNM stage. Perioperative and short-term surgical outcomes were compared between the two groups. **Results** Clinicopathological characteristics of both groups were comparable. There were no conversions to laparotomy and intraoperative complications in the two groups. The operation time, intraoperative blood loss, postoperative first anal exhaust time, eating time and postoperative hospital stay were not statistically significant. The LAPGDC group had fewer number of lymph node dissection than that in the LATGRY group [(16.73 ± 5.68) vs (21.43 ± 4.09), $P = 0.023$]. There were no anastomotic leakage, anastomotic bleeding, reflux esophagitis, incision infection and lymphatic fistula in each group. There were no differences in the rates of perioperative complications and in inflammatory parameters between the two groups. Postoperative follow-up for 3 months, compared to LATGRY group, the LAPGDC group had a higher life satisfaction. The weight of the two groups decreased after operation compared with that before operation. The LATGRY group had a higher rate of weight loss than that in the LAPGDC group. The hemoglobin levels of the two groups were not statistically significant before and 1 month after the operation. At 1 month and 3 months after operation, the LAPGDC group had a higher hemoglobin level than that in the LATGRY group. The quantity of serum albumin of the two groups were not statistically significant before operation, 1 month after operation and 2 months after operation. The LAPGDC group had a higher level of serum albumin than that in the LATGRY group at 3 months after operation [(41.45 ± 3.68) vs (38.45 ± 4.96) g/L, $P = 0.035$]. **Conclusion** This study suggests that LAPGDC is feasible with satisfactory short-term efficacy, compared to LATGRY, the incidence of perioperative complications was not increased, but that it has several advantages over LATGRY, including better postoperative nutritional status, lower rate of postoperative weight loss, and higher life satisfaction.

Keywords: early proximal gastric cancer; laparoscopic assistance; proximal gastrectomy; double channel digestive tract reconstruction; surgical outcomes

我国癌症登记中心的最新统计数据显示, 每年有约 41 万的新发胃癌病例, 而每年的死亡病例数约为 29 万^[1]。因人们健康意识的提高、消化道内镜检查的广泛普及以及医疗诊断技术的不断进步, 早期胃癌的检出率在逐年上升。而对于早期胃癌的治疗, 医患双方都希望寻求一个既能彻底切除肿瘤又能减少手术创伤、减轻术后并发症、最大程度地保留胃的消化及分泌胃激素的功能、并能加速患者术后康复的手术方式, 从而更好地改善患者的生活质量。传统上, 临床习惯于采用全胃切除术对早期胃癌患者进行治疗, 但早期胃癌往往病灶局限, 全胃切除虽然能够有效抑制病灶扩大, 但同时也破坏了患者正常的消化道解剖结构及远端胃的正常生理功能, 十分不利于患者术后生活质量的提高。而对于大部分早期胃癌患者, 根治性手术具有良好的治疗效果, 其 5 年生存率在 90% 以上。因此, 如何在达到肿瘤根治的前提下, 尽可能多地保留患者胃的正常生理功能来提高患者术后的生活质量,

成为了临床研究的重点。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2016 年 5 月—2018 年 5 月丽水市中心医院胃肠外科收治的经胃镜检查、病理确诊为早期近端胃癌的患者 29 例。同时选取 29 例本院自 2015 年 6 月以来, 行全胃切除 Roux-en-Y 消化道重建术的早期近端胃癌患者做为对照组。对照组患者的年龄、性别、合并症、体质指数 (body mass index, BMI)、肿瘤大小、肿瘤类型、肿瘤位置和 TNM 分期, 均符合实验组病例。首先, 肿瘤的位置、大小及 TNM 分期相匹配, 其次, 肿瘤类型与合并症相匹配, 并且选择最适合于实验组患者的人口统计学信息。收集患者临床病理特征资料及围术期相关的数据, 患者胃癌病理分期按照美国癌症联合委员会 (American Joint Committee on Cancer, AJCC) 及国际抗癌联盟

(Union for International Cancer Control, UICC) 第8次修订的 TNM 分期标准^[2]。两组患者术前一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。见表1。

表1 两组患者术前一般资料比较

Table 1 Comparison of preoperative data between the two groups

组别	性别 / 例		年龄 / 岁	BMI / (kg/m ²)	病理分期 / 例			病理组织类型 / 例		
	男	女			0 期	I _a 期	I _b 期	高分化	中分化	低分化
双通道组 (n=29)	23	6	69.43 ± 7.36	20.73 ± 1.63	3	17	9	9	13	7
全胃组 (n=29)	23	6	67.76 ± 9.15	19.83 ± 3.31	5	11	13	7	12	10
χ^2/t 值	0.00		16.33 [†]	2.10 [†]	2.51			0.82		
P 值	1.000		0.775	0.363	0.285			0.664		

组别	淋巴转移情况 / 例		肿瘤最大径 / cm	合并其他疾病 / 例			
	N0 期	N1 期		糖尿病	心脏病	肺部疾病	无
双通道组 (n=29)	26	3	2.01 ± 1.17	3	2	5	19
全胃组 (n=29)	26	3	1.89 ± 1.31	2	1	4	22
χ^2/t 值	0.00		0.38 [†]	0.86			
P 值	1.000		0.577	0.834			

注: † 为 t 值

1.2 纳入和排除标准

①纳入标准: 结合临床、CT 检查报告, 临床分期为 I 期的食管胃结合部癌及胃体高位癌者, 食管胃结合部癌内镜黏膜下剥离术 (endoscopic submucosal dissection, ESD) 后残留或可疑残留患者; ②排除标准: 伴有高龄、严重心、肺、肝和肾功能障碍等禁忌证的患者。与患者沟通并取得患者同意后, 予以行腹腔镜辅助下近端胃切除双通路吻合术, 患者家属均签署知情同意书。

1.3 外科手术

1.3.1 术前准备

本组手术均由同一组手术医师完成。两组患者行常规围术期准备。患者全身麻醉后平卧体位, 双腿分开。术者站在患者左侧, 一助站在患者右侧, 扶镜手站在患者两腿之间。建立气腹并维持压力 (13 mmHg), 3 孔法置入 Trocar 进行腹腔镜探查。在肉眼确定无播散转移之后, 采用 5 孔法进行腹腔镜手术。

1.3.2 近端胃切除双通路吻合术

提起大网膜, 切开胃结肠韧带, 向左至脾曲, 离断结扎胃网膜左血管, 向右至肝曲, 保留胃网膜右血管, 弓外结扎至预计切

除线, 剥离横结肠系膜前页至胰腺下缘, 保护横结肠中血管, 剥离胰腺包膜到向上缘。切开胰腺上缘, 显露脾动脉, 直到脾窝, 继续向上切断脾胃韧带, 根部离断结扎胃短血管。暴露贲门, 沿肝下缘切开小网膜, 保留迷走神经肝支, 向上切开食道贲门右侧腹膜, 再切开左侧腹膜, 清扫第 2 组淋巴结, 切断迷走神经, 离断结扎左膈下血管胃分支, 游离食道下段。提起胃体, 在胰腺上缘分离暴露胃左动、静脉, 在血管根部清扫第 7、8 组淋巴结, 根部离断结扎胃左动静脉, 近心端用可吸收夹, 向上清扫 1、3 组淋巴结。游离远侧胃小弯至预计切除线, 保留胃右血管。至此, 近端胃已完全游离。予以切割闭合器离断预计切除近端胃大部, 保留远端 30% ~ 40% 胃。放气后, 取剑突下正中切口 6 cm 进腹, 在贲门上 3 cm 用气管钳和荷包钳, 切断食道, 移除标本。吻合器抵针座置入食道, 收紧荷包。将空肠提起, 距屈氏韧带 20 cm 处予以肠钳切断, 远端空肠用 25 号吻合器行空肠食道吻合, 检查吻合满意, 空肠残端用切割闭合器切断关闭, 外加筋膜层缝合包埋。将空肠近侧断端与远端空肠 (距食道空肠吻合口 40 cm 处) 用 3-0 薇桥可吸收线连续缝合,

行端侧吻合,外加浆肌层间断缝合,近端空肠(距食道空肠吻合口 15 cm 处)与残胃大弯用 3-0 薇乔线行侧侧吻合,外加浆肌层缝合,关闭系膜裂孔。

1.3.3 全胃切除 Roux-en-Y 消化道重建术 提起大网膜,超声刀切开胃结肠韧带,向左至脾曲,不吸收夹夹闭离断胃网膜左血管,向右至肝曲,剥离横结肠系膜前叶至胰腺下缘。继续剥离胰腺包膜至其上缘,提起胃体,离断结扎胃网膜右血管,清扫第 5、6 组淋巴结,游离十二指肠球部,继续向上游离十二指肠后壁,沿肝固有动脉清扫第 12a 组淋巴结,显露肝总动脉下缘,分离周围脂肪组织,显露胃左血管及腹腔干,分别清扫周围第 7、8、9 组淋巴结,根部不吸收夹夹闭离断胃左动静脉。将胃下拉,近肝下缘无血管区切开小网膜,向下沿肝十二指肠韧带清扫 12 组淋巴结。在幽门下 3 cm 离断十二指肠。超声刀分离切断脾胃韧带,沿左肝下缘剪开小网膜,切口至贲门前腹膜,离断迷走神经前后支,游离食道下段 5 cm。取剑突下正中切口 8 cm 进腹,在贲门上 4 cm 处予以荷包钳,在贲门上 3 cm 处予以气管钳,切断,移去标本。碘伏消毒断端,断端穿过荷包线,鼠齿钳提起食管下缘,将吻合器的抵针座置入食管,收紧荷包、打结。在屈氏韧带下 15 cm 处切开肠系膜,切断结扎相应血管弓,切断空肠。远端碘伏消毒,在远端空肠置入吻合器约 4 cm,在对系膜侧旋出中心杆,与食管抵针座衔接,旋紧,检查吻合处光滑,关闭断端肠管并荷包包埋。在吻合口下 40 cm 处切开空肠 3 cm,与近端空肠行端侧吻合,用 3-0 薇乔可吸收线连续缝合,外加浆肌层间断缝合,检查吻合满意,关闭系膜裂孔。

1.4 观察指标

患者的临床病理特征包括:年龄、性别、BMI、合并症、TNM 分期、肿瘤大小。手术结果的参数包括:手术时间、术中失血量、清扫到的淋巴结数目、并发症、首次排气时间、首次进食时间和术后住院时间。

术后并发症根据 Clavien-Dindo 手术并发症分级系统定义和分级。对术前、术后 1、4 和 7 d 的白细胞计数、中性粒细胞计数、C 反应蛋白(c-reactive protien, CRP)水平,以及患者术后 1、2 和 3 个月的血红蛋白和白蛋白等实验室指标进行分析,对比患者术后 1、2 和 3 个月体重与术前体重变化的情况,比较两组患者术后炎症反应及营养情况。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行数据分析,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料采用百分率表示,统计分析采用 t 检验、 χ^2 检验或 Fisher 确切概率检验法,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术中情况比较

两组患者手术时间 [(231.47 \pm 34.38)和(193.43 \pm 39.73) min, $P = 0.463$]、术中出血量 [(83.13 \pm 34.03)和(95.53 \pm 53.41) ml, $P = 0.464$]比较,差异无统计学意义。淋巴结清扫量双通道组(16.73 \pm 5.68)枚少于全胃切除组(21.43 \pm 4.09)枚,差异有统计学意义($P = 0.023$);术后肛门首次排气时间、首次进食时间及术后住院时间比较,两组差异均无统计学意义;两组患者均无中转开腹例数和术中并发症。见表 2。

2.2 两组患者术后并发症发生率和围术期炎症反应比较

两组患者均无吻合口瘘、吻合口出血、反流性食管炎、切口感染和淋巴瘘的记录;术后总体并发症发生率和围术期炎症反应参数方面比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3 和 4。

2.3 两组患者术后随访情况比较

两组患者术后体重均较术前下降,其中全胃切除组患者术后体重下降较双通道组患者下降更高,两组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);两组患者血

表 2 两组患者手术情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of surgical conditions between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间 /min	术中出血量 /ml	淋巴结清扫量 /枚	肛门首次排气时间 /d	首次进食时间 /d	术后住院时间 /d
双通道组 ($n = 29$)	231.47 \pm 34.38	83.13 \pm 34.03	16.73 \pm 5.68	2.78 \pm 0.54	2.37 \pm 0.43	14.83 \pm 4.73
全胃组 ($n = 29$)	193.43 \pm 39.73	95.53 \pm 53.41	21.43 \pm 4.09	3.07 \pm 0.98	3.43 \pm 0.93	10.58 \pm 3.78
t 值	4.33	0.66	0.44	0.23	0.52	2.48
P 值	0.463	0.464	0.023	0.543	0.431	0.548

蛋白术前及术后1个月比较, 差异无统计学意义; 术后2和3个月双通道组血红蛋白量较全胃切除组高, 两组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 术前、术后1和2个月, 两组患者的血清白蛋白量比较, 差异

无统计学意义; 术后3个月双通道组患者的血清白蛋白量 (41.45 ± 3.68) g/L 比全胃切除组 (38.45 ± 4.96) g/L 明显高, 两组比较, 差异有统计学意义 ($P = 0.035$)。见表5。

表3 两组患者术后并发症情况比较 例

Table 3 Comparison of surgical complications between the two groups n

组别	术后并发症						总并发症
	麻痹性肠梗阻	胃瘫	吻合口狭窄	腹腔出血	腹腔感染	非手术并发症	
双通道组 (n=29)	0	1	1	1	1	1	5
全胃组 (n=29)	1	0	0	2	0	1	4
χ^2 值	-	-	-	-	-	-	0.13
P 值	0.396 [†]	0.477 [†]	0.396 [†]	0.237 [†]	0.396 [†]	1.000 [†]	1.000

注: † 为 Fisher 确切概率法

表4 两组患者围手术期炎症标志物比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison of perioperative inflammatory markers between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	白细胞计数 / ($10^9/L$)			
	术前	术后 1 d	术后 4 d	术后 7 d
双通道组 (n=29)	6.33 ± 1.45	14.60 ± 3.42	11.38 ± 3.37	7.40 ± 1.86
全胃组 (n=29)	6.71 ± 1.58	15.08 ± 3.45	14.23 ± 3.15	7.63 ± 3.00
t 值	0.37	1.33	4.33	0.88
P 值	0.856	0.624	0.317	0.673

组别	中性粒细胞计数 / %			
	术前	术后 1 d	术后 4 d	术后 7 d
双通道组 (n=29)	57.73 ± 9.98	88.80 ± 5.91	74.03 ± 9.48	58.56 ± 11.34
全胃组 (n=29)	56.68 ± 11.47	87.73 ± 5.63	74.77 ± 9.48	65.18 ± 13.63
t 值	3.98	8.77	2.36	7.73
P 值	0.690	0.463	0.735	0.387

组别	CRP / (mg/L)			
	术前	术后 1 d	术后 4 d	术后 7 d
双通道组 (n=29)	5.73 ± 3.54	146.83 ± 48.84	54.37 ± 30.06	15.57 ± 7.49
全胃组 (n=29)	4.78 ± 1.56	137.35 ± 56.85	58.32 ± 32.83	14.20 ± 9.24
t 值	0.88	1.33	3.00	0.60
P 值	0.238	0.136	0.613	0.315

表 5 两组患者术后随访情况比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 5 Comparison of postoperative follow-up between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	血红蛋白 / (g/L)			
	术前	术后 1 个月	术后 2 个月	术后 3 个月
双通道组 (n=29)	133.03 ± 15.58	113.67 ± 13.78	113.58 ± 12.97	108.58 ± 13.65
全胃组 (n=29)	132.25 ± 13.95	109.50 ± 14.00	106.35 ± 6.70	104.65 ± 7.75
t 值	16.33	9.07	4.22	0.99
P 值	0.348	0.397	0.031	0.004

组别	白蛋白 / (g/L)			
	术前	术后 1 个月	术后 2 个月	术后 3 个月
双通道组 (n=29)	42.45 ± 6.58	36.43 ± 3.26	41.76 ± 3.34	41.45 ± 3.68
全胃组 (n=29)	45.35 ± 6.83	36.35 ± 3.78	39.65 ± 3.87	38.45 ± 4.96
t 值	0.77	3.99	4.78	1.07
P 值	0.740	0.158	0.152	0.035

组别	体重较术前减少情况 /%		
	术后 1 个月	术后 2 个月	术后 3 个月
双通道组 (n=29)	8.73 ± 3.61	7.03 ± 2.26	7.35 ± 3.57
全胃组 (n=29)	12.74 ± 2.90	14.57 ± 4.65	13.40 ± 3.63
t 值	0.53	1.89	1.00
P 值	0.009	0.003	0.001

3 讨论

在临床工作中, 外科医生对于早期近端胃癌的手术方式往往面临两难的选择, 这也是当下研究的热点, 近端胃切除、食管残胃吻合术, 优点是操作简单, 符合人的正常生理, 但因该术式破坏了下段食管括约肌和贲门结构, 术后易出现反酸、烧心等反流性食管炎症状, 将严重影响患者的生活质量, 使得该术式在临床工作中应用较少。而全胃切除、食管空肠 Roux-en-Y 吻合术, 因其完全切除整个胃, 失去了胃的内分泌功能, 导致术后易出现慢性营养不良和贫血等并发症。早期胃癌患者, 病变往往较局限, 术中除局部的淋巴结清扫外, 切除肿瘤边缘近、远端 3 cm 即可达到根治性切除的目的, 行全胃切除破坏了远端胃的正常生理功能, 术后往往并发体重下降、严重贫血及营养吸收障碍, 严重影响患者的生活质量, 且患者本身也大多希望能保留部分胃组织。日本的 JCOG 1401 研究结果证实: 对于临床 I 期的近端胃癌患者, 腹腔镜辅助全胃或近端胃切除手术均是安全可行的^[3]。

AIKOU 等^[4]在 1988 年首先报道了在近端胃切除后消化道重建中应用双通路吻合的方式, 并取得了良好效果。顾名思义, 双通路吻合保留了食管空肠通路和十二指肠通路, 较全胃切除、食管空肠 Roux-en-Y 吻合更接近消化道的正常生理结构, 保留的远端残胃可以增加患者术后的进食量, 减少贫血及营养不良的发生; 保留胃窦的间置空肠双通路术式, 因残胃有一定储袋作用, 且进食具备双通道路径, 能较好地预防反流性食管炎和倾倒综合征; 保留十二指肠路径, 能有效刺激胆汁分泌, 降低胆结石的发生率; 保留胃窦的残胃, 就保留了大部分胃内分泌及消化液分泌功能, 降低了贫血、缺钙等远期并发症发生, 改善患者的生活质量, 而且手术重建术式结构简单, 操作难度小, 是胃上部癌根治术较为理想的消化道重建方式。NOMURA 等^[5]的研究显示, 双通路吻合术式的患者餐后血糖及胰岛素分泌更加平稳, 提示糖耐量异常的患者更加适合双通路术式, 可以为伴有糖耐量异常的胃癌患者提供更加个体化的选择。NAKAMURA 等^[6]的研究表明, 近端胃切除双通路手术与传统的近端胃切

除食管残胃吻合术相比,可大大减少术后反流性食管炎的发生率。近年来,随着技术的发展,越来越多日本和韩国专家报道了近端胃切除双通道重建手术,且对术式进行改良,使得该手术方式更加简单易行,有效地降低了并发症的发生率,相关的临床研究也在开展中^[7-8]。

本研究选取一组年龄、性别、肿瘤特征和 TNM 分期与双通道组一致的全胃切除 Roux-en-Y 消化道重建术患者队列作为对照组,尽量减少预先处理因素的影响。因此,两组患者的基线特征差异无统计学意义。笔者认为,这种统计方法提高了根据手术方式对短期结果进行比较的准确性。

本研究中,两组患者的手术时间、术中出血量、肛门首次排气时间、术后首次进食时间及术后住院时间两组比较,差异均无统计学意义,而淋巴结清扫量双通道组少于全胃切除组,两组比较,差异有统计学意义,而双通道组淋巴结清扫量较少的原因是:保留远端胃的术式,未进行第 5 组和第 6 组淋巴结的清扫。有研究^[9]表明,早期近端胃癌中未发现第 5 组和第 6 组淋巴结转移,说明早期近端胃癌第 5 组和第 6 组淋巴结转移率极低。故笔者考虑,双通道术式不会增加远期肿瘤复发的概率,同时也需要在后续的研究工作中进一步的观察及证实。

双通道术式的吻合口较全胃切除、食管空肠 Roux-en-Y 吻合术多一个,理论上增加了吻合口相关并发症的风险。本研究中,双通道组有 1 例吻合口狭窄患者,但该狭窄吻合口为食道空肠吻合口,考虑与双通道吻合无相关性,且两组患者均无吻合口出血及吻合口瘘的发生,这可能与现今吻合器械及吻合技术的进步有关。双通道组有 1 例患者发生胃瘫,这与保留残胃有相关性,但因双通道术式同时存在食管空肠路径,胃瘫时食物仍可通过空肠通路,对患者术后进食影响较小,且胃瘫的远期疗效均较为理想。同时,两组患者均无反流性食管炎、切口感染及淋巴瘘的发生。两组患者术后总体并发症的发生率比较,差异无统计学意义。这说明近端胃切除双通道吻合术式并不增加术后总体并发症的发生率。比较两组患者围术期白细胞、中性粒细胞及 CRP 的变化情况,差异无统计学意义,说明两种术式对患者围术期炎症反应的影响无明显差异。

而在术后的随访过程中,笔者发现,近端胃切除双通道吻合术患者近期生活满意度比全胃切除

Roux-en-Y 消化道重建术患者更高,术后体重下降也比全胃切除组较少,与 AHN 等^[10]报道的双通道术后 6 个月的体重减轻 5.9%,而全胃切除术的患者体重下降高达 16.0% 的结果一致。这可能与保留胃窦的间置空肠双通路术式有关,因残胃有一定储袋作用,致使患者的单次进食量增加,且保留的空肠残胃通路更接近人体正常的生理通道,同时,保留远端胃的事实可能对于术后患者的生活也存在积极的心理暗示。随访还发现,在术前、术后 1 及 2 个月,两组患者的血清白蛋白量比较,差异无统计学意义;术后 3 个月双通道组患者的血清白蛋白量比全胃切除组高。两组患者血红蛋白情况,在术前及术后 1 个月差异无统计学意义,术后 2 和术后 3 个月随访结果显示,双通道组血红蛋白量比全胃切除组高;说明保留远端胃的近端胃切除双通道吻合术较全胃切除术对于减少患者贫血及营养不良的发生确有作用。

综上所述,早期近端胃癌行腹腔镜辅助下近端胃切除双通道吻合术有较好的可行性和安全性,近期疗效满意,与全胃切除组对比,双通路术式在并不增加围术期并发症发生率的前提下,为早期近端胃癌患者提供了一个集微创与改善术后生活质量于一体的方法,使患者术后营养状况更好,术后体重下降率更低,这与我国其他几位学者^[11-13]的研究结果一致。本研究有一定的局限性:这是一个回顾性研究,两组比较采用的资料有限;研究规模较小且时间较短。但本文是由一个匹配的队列设计的,选择的患者年龄、性别、BMI、合并症和肿瘤特征均相匹配,笔者希望这种选择能因指标差异小而有所补偿。同时,对于该术式的进一步效果观察,将在今后的工作中加大样本量,并继续对患者进行更加长期的随访,以获得更加准确且有力的证据,来了解近端胃切除双通路吻合术在临床中的可行性及安全性。在我国的早期胃癌诊断率逐步上升的趋势下,必须尽早去了解、学习和开展这些相关技术,用来更好地造福患者。

参 考 文 献:

- [1] YANG L, ZHENG R, WANG N, et al. Incidence and mortality of stomach cancer in China, 2014[J]. Chin J Cancer Res, 2018, 30(3): 291-298.
- [2] 刘光艺, 黄镇, 王子卫. 第 8 版国际抗癌联盟和美国癌症联合委员会胃癌 TNM 分期系统简介及解读 [J]. 腹部外科, 2017, 30(4): 241-245.
- [2] LIU G Y, HUANG Z, WANG Z W. The 8th edition of the Union for

- International Cancer Control and the American Joint Committee on Cancer gastric TNM staging system: explanation and elaboration[J]. *Journal of Abdominal Surgery*, 2017, 30(4): 241-245. Chinese
- [3] KATAI H, MIZUSAWA J, KATAYAMA H, et al. Single-arm confirmatory trial of laparoscopy assisted total or proximal gastrectomy with nodal dissection for clinical stage I gastric cancer: Japan Clinical Oncology Group study JCOG1401[J]. *Gastric Cancer*, 2019, 22(5): 999-1008.
- [4] AIKOU T, NATSUGOE S, SHIMAZU H, et al. Antrum preserving double tract method for reconstruction following proximal gastrectomy[J]. *Jpn J Surg*, 1988, 18(1): 114-115.
- [5] NOMURA E, LEE S W, 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: 20.
- [6] NAKAMURA M, YAMAUE H. Reconstruction after proximal gastrectomy for gastric cancer in the upper third of the stomach: a review of the literature published from 2000 to 2014[J]. *Surg Today*, 2016, 46(5): 517-527.
- [7] NOMURA E, KAYANO H, LEE S W, et al. Functional evaluations comparing the double-tract method and the jejunal interposition method following laparoscopic proximal gastrectomy for gastric cancer: an investigation including laparoscopic total gastrectomy[J]. *Surg Today*, 2019, 49(1): 38-48.
- [8] PARK J Y, PARK K B, KWON O K, et al. Comparison of laparoscopic proximal gastrectomy with double-tract reconstruction and laparoscopic total gastrectomy in terms of nutritional status or quality of life in early gastric cancer patients[J]. *Eur J Surg Oncol*, 2018, 44(12): 1963-1970.
- [9] SON M W, KIM Y J, JEONG G A, et al. Long-term outcomes of proximal gastrectomy versus total gastrectomy for upper-third gastric cancer[J]. *J Gastric Cancer*, 2014, 14(4): 246-251.
- [10] AHN S H, JUNG D H, SON S Y, et al. Laparoscopic double-tract proximal gastrectomy for proximal early gastric cancer[J]. *Gastric Cancer*, 2014, 17(3): 562-570.
- [11] 王磊, 柴大海, 李军, 等. 双通路空肠间置术在近端胃癌根治术中的应用[J]. *宁夏医科大学学报*, 2017, 39(9): 1053-1055.
- [11] WANG L, CHAI D H, LI J, et al. Apply of double tract jejunal interposition in patients with proximal gastric cancer[J]. *Journal of Ningxia Medical University*, 2017, 39(9): 1053-1055. Chinese
- [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): 414-417.
- [12] WANG W, MA C C, TANG D, et al. Effect of jejunal interposition in patients with early proximal gastric cancer[J]. *Chinese Journal of Operative Procedures of General Surgery: Electronic Edition*, 2018, 12(5): 414-417. Chinese
- [13] 李双喜, 李子禹, 陕飞, 等. 完全腹腔镜近端胃切除双通路消化道重建术[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2016, 19(1): 84-85.
- [13] LI S X, LI Z Y, SHAN F, et al. Complete laparoscopic proximal gastrectomy and double channel digestive tract reconstruction[J]. *Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2016, 19(1): 84-85. Chinese

本文引用格式:

罗德胜, 徐宏涛, 章平禄, 等. 早期近端胃癌行腹腔镜辅助下近端胃切除双通路吻合术的短期手术疗效观察[J]. *中国内镜杂志*, 2020, 26(1): 1-8.

LUO D S, XU H T, ZHANG P L, et al. Short-term surgical outcomes of laparoscopic-assisted proximal gastrectomy with double channel digestive tract reconstruction for early proximal gastric cancer[J]. *China Journal of Endoscopy*, 2020, 26(1): 1-8. Chinese

(吴静 编辑)