

· 论著 ·

腹腔镜远端胃癌根治术后不同方式吻合对术后胃食管反流的影响对比研究

李军宏* 王志军

安阳市人民医院胃肠外科(河南 安阳 455000)

【摘要】目的 研究腹腔镜远端胃癌根治术后使用两种不同的方式进行吻合对术后胃食管反流的影响。方法 回顾性分析2019年1月-2022年12月本院收治的68例胃癌患者，随机分为两组，对两组患者进行腹腔镜远端胃癌根治术，观察组(n=35)患者进行 Uncut Roux-en-Y 吻合，对照组(n=33)患者进行B-II+Braun吻合。观察两组相关指标，比较两组术后胃食管反流情况、术后营养状态以及术后产生胆汁反流、吻合口瘘、创面感染、残胃炎的患者例数。结果 观察组胃肠功能恢复时间比对照组短($P<0.05$)；观察组GerdQ总评分均低于对照组($P<0.05$)；观察组术后1个月血红蛋白、白蛋白水平均高于对照组($P<0.05$)；观察组术后并发症低于对照组($P<0.05$)。结论 腹腔镜远端胃癌根治术后Uncut Roux-en-Y 吻合的疗效较好，可以改善患者术后胃食管反流、营养状态，且并发症也较少。

【关键词】远端胃癌根治术；腹腔镜；B-II+Braun吻合；UncutRoux-en-Y吻合；胃食管反流

【中图分类号】R573

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2024.8.042

A Comparative Study on the Effects of Different Anastomosis on Gastroesophageal Reflux after Laparoscopic Radical Resection of Distal Gastric Cancer

Li Jun-hong*, WANG Zhi-jun.

Department of Gastrointestinal Surgery, Anyang People's Hospital, Anyang 455000, Henan Province, China

Abstract: *Objective* To study the effects of two different anastomosis on gastroesophageal reflux after laparoscopic radical resection of distal gastric cancer. *Methods* A total of 68 patients with gastric cancer admitted to the hospital were retrospectively analyzed between January 2019 and December 2022, and they were randomly divided into two groups. After laparoscopic radical resection of distal gastric cancer, observation group (n=35) was treated with Uncut Roux-en-Y anastomosis, while control group (n=33) was treated with B-II+Braun anastomosis. The relevant indexes in the two groups were observed. The postoperative gastroesophageal reflux, nutritional status and number of cases with complications (bile reflux, anastomotic fistula, wound infection, residual gastritis) were compared between the two groups. *Results* The recovery time of gastrointestinal function was shorter in observation group than control group ($P<0.05$), and total score of GerdQ were lower in observation group ($P<0.05$). At 1 month after surgery, levels of hemoglobin and albumin were higher in observation group than control group ($P<0.05$). The incidence of postoperative complications was lower in observation group than control group ($P<0.05$). *Conclusion* Uncut Roux-en-Y anastomosis has better curative effect in patients after laparoscopic radical resection of distal gastric cancer, which can improve postoperative gastroesophageal reflux and nutritional status, with fewer complications.

Keywords: Radical Resection of Distal Gastric Cancer; Laparoscope; B-II+Braun Anastomosis; Uncut Roux-en-Y Anastomosis; Gastroesophageal Reflux

胃癌是我国常见恶性肿瘤之一，其发病率居于我国各类肿瘤的首位，临床表现为上腹部疼痛、嗝气、反酸、食欲减退、贫血等，病情加重会出现严重营养不良、腹水、黑便等，好发于40~60岁中老年人群^[1-2]。该疾病发病机制多与饮食习惯、胃部疾病、长期酗酒及抽烟、遗传史等因素有关，对患者有很大的危害。胃癌的主要治疗方式是远端胃癌根治术，腹腔镜辅助治疗因其微创的优点，在远端胃癌根治术中的应用频次逐渐增高，临床使用效果很好，但术后吻合方式的选择仍有诸多争议^[3]。临床常用的吻合方式有B-II+Braun、UncutRoux-en-Y等。不同的吻合方式对患者的预后影响也各不相同。因此研究在腹腔镜远端胃癌根治术后使用不同的方式进行吻合，观察两种不同的吻合方式对术后胃食管反流的影响，见报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院于2019年1月-2022年12月期间收治的68例胃癌患者，将其随机分为观察组(35例)和对照组(33例)。观察组中男性19例，女性16例，年龄42~65岁，平均年龄(54.06±5.98)岁，TNM分期Ⅰ期2例，Ⅱ期18例，Ⅲ期15例，体

质量指数(BMI)19~26 kg/cm²，平均BMI(22.14±1.75)kg/cm²，分化程度：高分化9例，中分化14例，低分化12例；对照组中男性18例，女性15例，年龄40~63岁，平均年龄(52.76±5.04)岁，TNM分期Ⅰ期3例，Ⅱ期16例，Ⅲ期14例，BMI 18~25 kg/cm²，平均BMI(21.65±1.52)kg/cm²，分化程度：高分化8例，中分化15例，低分化10例。两组性别、黏膜、BMI、TNM分期、肿瘤分化程度等基线资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。

纳入标准：经胃镜活检且术后病理证实为胃癌；TNM分期为Ⅰ~Ⅲ期患者；病历资料完整；年龄40~65岁之间；患者无恶性肿瘤或自身免疫病；患者及其家属均知晓并同意参加本研究。排除标准：存在精神疾患史；邻近组织、器官或淋巴出现远处转移；凝血功能障碍患者；合并胃溃疡、胃出血等消化道疾病患者；身体重要器官出现严重障碍患者；术前接受其他抗肿瘤治疗患者；病变组织与周围组织发生黏连；身体极度虚弱患者。

1.2 治疗方法 两组患者使用同一种麻醉方式进行麻醉，并取仰卧分腿位，使用五孔法，建立气腹后用腹腔镜探查，确认无转移后，进行淋巴结清扫，进行腹腔镜远端胃癌根治术并保留1/3近胃端，分别用两种不同方式进行胃肠吻合术。对照组患者使用

【第一作者】李军宏，男，主治医师，主要研究方向：胃肠道疾病。E-mail: ljh198609240429@163.com

【通讯作者】李军宏

B- II +Braun的方式进行消化道重建：将术后保留的剩余胃部分和空肠进行吻合，在距离空肠起点(十二指肠悬韧带)20cm左右的地方闭合十二指肠残端，提起空肠，调整胃大弯和胃小弯，使胃大弯、胃小弯分别和输入袢、输出袢相对。在残留胃部的胃大弯后壁开孔，同时在肠系膜的附着缘开孔，用直线切割吻合器对保留的剩余胃部分和空肠进行入孔内部吻合，吻合完成后用缝合线牵引法在开口两端及中点进行缝合，使开口闭合，最后在距离胃空肠吻合口进行Braun吻合。观察组行UncutRoux-en-Y吻合：闭合十二指肠残端后提起空肠，调整胃大弯和胃小弯，用直线切割吻合器对保留的剩余胃部分和空肠进行入孔内部吻合，闭合共同开口后进行Braun吻合。最后在距离胃空肠吻合口2~3cm处进行阻断，使用闭合器和7号线进行束扎闭合，同时不离断近端空肠，阻断3周左右。

1.3 观察指标 ①两组相关指标比较，比较两组手术时间、术中出血量、住院时间、胃肠功能恢复时间消化道重建时间；②两组术后胃食管反流情况比较，检测患者胃液PH值，采用胃食管返流自测量表(GerdQ)进行评分，量表可以分为阴性症状、阳性症状2个

维度，各维度0~6分，得分越高，症状越轻；③两组术后营养状态比较，收取入组患者空腹静脉血5mL，使用全自动生化分析对患者仪血红蛋白、白蛋白含量进行检测；④两组并发症发生情况比较。

1.4 统计学方法 统计学分析软件为SPSS 20.0，相关指标、GerdQ评分、营养状态用均数±方差表示，采用t检验；并发症发生情况比较采用 χ^2 检验，检验标准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组相关指标比较 两组手术时间、术中出血量、住院时间、消化道重建时间具有可比性($P>0.05$)；观察组胃肠功能恢复时间短于对照组($P<0.05$)，见表1。

2.2 两组术后胃食管反流情况比较 观察组阳性症状评分、阴性症状评分以及GerdQ总评分均低于对照组($P<0.05$)，见表2。

2.3 两组术后营养状态比较 观察组术后1个月血红蛋白、白蛋白水平平均营养状态改善高于对照组($P<0.05$)，见表3。

2.4 两组并发症发生率的比较 观察组胆汁反流、吻合口瘘、创面感染、残胃炎的发生率低于对照组($P<0.05$)，见表4。

表1 两组相关指标比较

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(mL)	住院时间(d)	胃肠功能恢复时间(d)	消化道重建时间(d)
观察组	35	211.35±26.27	59.94±36.51	8.62±0.35	3.21±0.29	49.69±7.06
对照组	33	206.56±24.96	61.18±36.67	8.64±0.36	3.59±0.28	48.05±6.87
t		0.770	0.140	0.232	5.491	0.970
P		0.444	0.889	0.817	0.000	0.336

表2 两组术后胃食管反流情况比较

组别	例数	GerdQ评分		
		阳性症状评分	阴性症状评分	总分
观察组	35	2.61±0.83	2.94±0.75	8.35±1.58
对照组	33	3.37±0.91	3.41±0.79	9.79±1.47
t		3.601	2.517	3.885
P		0.001	0.014	0.000

表3 两组术后营养状态比较

组别	例数	时间	血红蛋白(g/L)	白蛋白(g/L)
观察组	35	术前	78.69±7.34	26.87±4.38
		术后1个月	105.36±11.67①③	40.73±5.96①③
对照组	33	术前	78.95±7.28	27.07±4.06
		术后1个月	97.69±10.05①②	38.64±5.21①②

注：与同组术前比较，① $P<0.05$ ；与对照组术后1个月，② $P<0.05$ 。

表4 两组并发症发生率的比较[n,%]

组别	例数	并发症				并发症发生率
		胆汁反流	吻合口瘘	创面感染	残胃炎	
观察组	35	1	1	1	1	4(11.43)
对照组	33	3	4	1	2	10(30.30)
χ^2						4.362
P						0.037

3 讨论

胃癌是一种消化道恶性肿瘤，胃癌病因目前还不明确，但酒精和烟草的摄入、高糖高盐或不规律的饮食习惯、遗传因素等都会加大患病风险。根据患病病程，胃癌可以分为早期和进展期，早期胃癌部分患者可能会出现消化问题或头痛的现象，无明显症状，不易察觉，在进展期症状开始逐渐加重，大部分患者在这个阶段才开始察觉并到医院进行诊断^[4-6]。治疗时以进行腹腔镜远端胃癌根治术为主，这是一种通过切除病变组织，阻止恶性肿瘤进一步传播的手术，通过清扫淋巴结，再加之配合其他辅助治疗，大部分胃癌患者的手术疗效以及预后均较好。切除病变组织后选择胃肠吻合方式决定了患者术后的消化功能恢复的快慢^[7-9]。II+Braun吻合术和UncutRoux-en-Y吻合术是临床常用的腹腔镜远端胃癌根治术后重建消化道的术式。B-II+Braun吻合术是在B-II基础上，实施空肠输入与输出袢Braun吻合，因此胆汁进入空肠，在一定程度上降低了胆汁反流入胃食管的情况^[10-11]。UncutRoux-en-Y吻合术是通过阻断空肠输入袢，从而减少胆汁反流入残胃和食管，且该术式吻合口不存在张力，并发症发病率也较低^[12-13]。

研究结果中，两组患者消化道重建时间等围术期指标比较无明显差异($P>0.05$)。由此可见，UncutRoux-en-Y吻合术并不会增加手术时间、术中出血量、住院时间、消化道重建时间。研究表明，UncutRoux-en-Y吻合术是在B-II+Braun吻合术基础上发展，因此两种术式的手术步骤并无不同，仅是UncutRoux-en-Y吻合术选择用结扎输入袢空肠，空肠并不需要闭合^[14-16]。因此其对消化道重建时间等围术期指标影响不大。

研究结果表明，观察组胃肠道恢复时间短于对照组，GerdQ评分以及并发症发生率均低于对照组，且术后血红蛋白、白蛋白高于对照组($P<0.05$)，可见UncutRoux-en-Y吻合术能够更好地改善术后胃食管反流情况、营养状况，加快胃肠功能的恢复，且并发症发病率较低。分析其原因，可能是UncutRoux-en-Y吻合术通过封闭十二指肠，将远端胃与食管右侧以及空肠进行侧侧吻合，能够一定程度上维持食物消化过程，从而促进空肠顺行蠕动，刺激缩胆囊胰酶素、促胰酶素分泌，从而使得加速胆囊收缩，促进胃肠道多肽激素的分泌，胃部的张力得到改善，食物消化的速度加快，胃食管返流的现象降低；当胃动力增强时，胃肠道的消化、吸收也会增强，机体就能够从食物中吸收营养物质，从而提高血红蛋白、白蛋白的含量，改善机体营养状况^[17-18]。武四化^[19]等学者研究结果显示，腹腔镜远端胃癌根治术后行UncutRoux-en-Y吻合术在改善患者胃食管反流方面优势更加明显，能加快患者术后胃肠功能的恢复和营养改善。

综上所述，腹腔镜远端胃癌根治术后行UncutRoux-en-Y吻合术能够更好改善术后胃食管反流情况、营养状况，加快术后胃肠功能恢复，且并发症较少。

参考文献

[1] Hirai R, Hirai M, Shimodate Y, et al. Feasibility of endoscopic evaluation of Helicobacter pylori infection status by using the Kyoto classification of gastritis in the population-based gastric cancer screening program: A prospective cohort study[J]. Health Science Reports, 2021, 4(3): 1972-1974.

[2] 金洋冰, 蔡劼, 计骏, 等. 抗体偶联药物维迪西妥单抗对HER-2不同表达水平胃癌细胞抑制效应的体外研究[J]. 临床肿瘤学杂志, 2023, 28(1): 1-7.

[3] 张晓端, 申静, 王华锋, 等. MRI联合DWI对胃间质瘤与胃癌的鉴别价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2023, 21(6): 136-138.

[4] YaJun J, TingTing L, DeMing L, et al. Comparison between laparoscopic uncut Roux-en-Y and Billroth II with Braun anastomosis after distal gastrectomy: A meta-analysis. [J]. World Journal of Gastrointestinal Surgery, 2022, 14(6): 579-581.

[5] 张卫星, 张波涛, 乔海军. 胃癌根治术后手术切口感染的病原学特征及危险因素分析[J]. 罕少疾病杂志, 2022, 29(8): 85-86.

[6] 伍平. 内镜黏膜下剥离术治疗早期胃癌及癌前病变疗效观察[J]. 创伤与急危重病医学, 2020, 8(2): 100-103.

[7] Zhiyong W, Qinghua X, Anshu L, et al. Comparison of the effects of endoscopic submucosal dissection and laparoscopic distal radical surgery on the rehabilitation and quality of life of patients with early gastric cancer[J]. American Journal of Translational Research, 2023, 15(3): 264-265.

[8] Du ZJ, Wu ZQ, Shan F, et al. [Comparison of safety of total laparoscopic versus laparoscopic-assisted radical gastrectomy for distal gastric cancer in older patients][J]. Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi = Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery, 2023, 26(2): 436-437.

[9] 王永光, 王悦, 韩道正, 等. 胃癌根治术后患者临床预后影响因素及术前ALBI分级的相关性研究[J]. 罕少疾病杂志, 2023, 30(5): 77-78.

[10] 任宇, 刘现立, 卫利民, 等. 全腹腔镜远端胃癌根治术中2种吻合方式临床疗效的对比[J]. 中国现代普通外科进展, 2020, 23(3): 197-199, 206.

[11] 杨力, 马翔. 腹腔镜远端胃癌根治术后消化道重建方式的选择与思考[J]. 腹腔镜外科杂志, 2021, 26(1): 16-19.

[12] 熊建波, 李正荣, 罗贤施, 等. uncut Roux-en-Y吻合在腹腔镜辅助下胃癌根治术中的临床应用[J]. 实用医学杂志, 2018, 34(19): 3203-3206.

[13] Ye XS, Lin X, Liu JJ, et al. Comparison of clinical efficacy and quality of life between uncut Roux-en-Y and Billroth II with Braun anastomosis in laparoscopic distal gastrectomy for gastric cancer[J]. Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi=Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery, 2022, 25(2): 791-793.

[14] 钟玉兵, 王韬. 入口上提的改良Billroth II+Brown吻合在腹腔镜远端胃癌根治术中的应用价值[J]. 腹腔镜外科杂志, 2023, 28(4): 257-261.

[15] 叶小双, 林夏, 刘佳佳, 等. 腹腔镜远端胃癌根治术非离断Roux-en-Y吻合与毕II+Braun吻合的临床疗效及生活质量的比较[J]. 中华胃肠外科杂志, 2022, 25(2): 166-172.

[16] 阮振兴, 孙敏, 李双喜. 腹腔镜下不切断空肠的胆肠吻合术(Uncut Roux-en-Y)的临床应用[J]. 中国微创外科杂志, 2016, 16(6): 514-517.

[17] 余璠. 不同吻合方式在腹腔镜远端胃癌根治术中的疗效和安全性[J]. 临床与病理杂志, 2023, 43(2): 287-294.

[18] 周兵奇, 苗卓, 王向征. 腹腔镜远端胃癌根治术非离断空肠Roux-en-Y吻合对术后胃食管反流的影响[J]. 中国现代普通外科进展, 2021, 24(6): 486-488.

[19] 武四化, 刘胜海, 周飞. 全腹腔镜远端胃癌根治术中B-II+Braun与Uncut Roux-en-Y不同吻合方式的临床对比研究[J]. 临床外科杂志, 2021, 29(2): 154-157.

(收稿日期: 2023-08-25)

(校对编辑: 翁佳鸿)