

腹腔镜下远端胃癌切除后消化道不同重建方式对患者预后影响分析

李龙, 柏宇, 欧均斌, 周强

(九〇三医院普通外科, 四川 江油 621700)

【摘要】目的: 探究腹腔镜下远端胃癌切除后消化道不同重建方式对患者预后的影响。**方法:** 回顾性分析107例腹腔镜下远端胃癌切除后消化道重建患者的临床资料, 术后均随访1年。根据患者消化道重建方式不同分为I组($n=30$)、II组($n=28$)和R组($n=49$), I组采取Billroth-I式吻合; II组患者采取Billroth-II式联合布朗吻合; R组患者采取Roux-en-Y吻合。探究各组围术期情况, 比较各组术后3周内及术后1年时并发症发生情况。**结果:** I组患者手术时间低于II组及R组($P<0.05$); 各组患者术后3周内并发症发生率比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$); 术后1年, R组患者胆汁反流、反流性胃炎发生率低于I组及II组($P<0.05$)。**结论:** Billroth-I式吻合有助于缩短手术时间, 但Roux-en-Y吻合在术后远期效果更具优势。

【关键词】 远端胃癌; 腹腔镜; 消化道重建; 预后; 并发症

【中图分类号】 R735.2 **【文献标志码】** A

Analysis of influence of different digestive tract reconstruction methods on the prognosis of patients after laparoscopic resection of distal gastric cancer

LI Long, BO Yu, OU Jun-bin, ZHOU Qiang

(Department of General Surgery, 903 Hospital, Jiangyou 621700, Sichuan, China)

【Abstract】Objective: To explore the influence of different digestive tract reconstruction methods on the prognosis of patients after laparoscopic resection of distal gastric cancer. **Methods:** The clinical data of 107 patients with digestive tract reconstruction after laparoscopic resection of distal gastric cancer were retrospectively analyzed, and all patients were followed up for 1 year after surgery. Patients were divided into three groups according to the digestive tract reconstruction methods. Patients in group I were treated with Billroth-I anastomosis ($n=30$), patients in group II were given Billroth-II combined Braun anastomosis ($n=28$), and patients in group R were treated with Roux-en-Y anastomosis ($n=49$). The differences in perioperative conditions were explored in the three groups, and the differences in the occurrence of complications within 3 weeks and 1 year after surgery were compared among the groups. **Results:** The surgical time in group I was shorter than that in group II and group R ($P<0.05$). There were no statistically differences in complications within 3 weeks after surgery among the three groups ($P>0.05$). The incidence rates of bile reflux and reflux gastritis in group R within 1 year after surgery were lower than those in groups I and II ($P<0.05$). **Conclusion:** Billroth-I anastomosis can help to shorten the surgical time, but Roux-en-Y anastomosis is more advantageous in long-term postoperative results.

【Key words】 Resection of distal gastric cancer; Laparoscopic; Digestive tract reconstruction; Prognosis; Complications

我国属于胃癌高发病率区域, 临床治疗胃癌的措施中根治性手术是最有效的方案^[1]。胃癌根治性手术可分为肿瘤清除、淋巴结清扫及消化道重建三个部分, 其中消化道重建是促进患者康复的重要部分^[2-3]。临床使用较多的消化道重建的方法包括Billroth-I式、Billroth-II式(或布朗吻合)、Roux-en-Y吻合, 其中Billroth-I式相对简单, 但适应证相对

狭窄, 肿瘤位于幽门管、分期较高及复发风险高的胃癌患者需慎重考虑, Billroth-II式的优势在于对肿瘤位置要求不高, 但其缺陷在于食物通路不符合正常生理状态, 易导致多种并发症发生, Roux-en-Y吻合的适应证相对广泛, 但手术时间及吻合时间相对较长^[4-6]。由于前述消化道重建方式各有优缺点, 故临床对消化道重建方式的选择尚未定论。因此, 本

研究拟探究消化道不同重建方式对远端胃癌切除患者预后影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2016 年 2 月至 2022 年 2 月九〇三医院收治的 107 例患者的临床资料,术后均随访 1 年。根据患者消化道重建方式不同将患者分为 I 组 ($n=30$)、II 组 ($n=28$) 和 R 组 ($n=49$), I 组患者采取 Billroth-I 式吻合; II 组患者采取 Billroth-II 式联合布朗吻合; R 组患者采取 Roux-en-Y 吻合。各组患者性别、年龄、胃癌分期等一般资料比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 1。纳入标准:(1)经病理检查确认为胃癌,且属于远端胃癌^[7];(2)年龄 >18 岁;(3)于九〇三医院进行胃癌根治术;(4)病历资料完整;(5)随访终点(截止 2023 年 2 月)生存者。排除标准:(1)术中联合周围脏器切除者;(2)合并远处转移的 IV 期患者;(3)进行姑息性手术治疗者;(4)术中转开腹手术者;(5)术前进行针对癌症的辅助治疗者;(6)存在既往腹部手术史者;(7)存在肠梗阻病史、凝血功能病史、糖尿病史者;(8)临床资料缺失者。

表 1 各组患者一般资料比较 [$\bar{x} \pm s, n(\%)$]

组别	性别		年龄(岁)	胃癌分期	
	男	女		II 期	III 期
I 组($n=30$)	19(63.33)	11(36.67)	61.58 ± 9.23	16(53.33)	14(46.67)
II 组($n=28$)	16(57.14)	12(42.86)	62.59 ± 9.37	15(53.57)	13(46.43)
R 组($n=49$)	29(59.18)	20(40.28)	62.31 ± 8.94	30(61.22)	19(38.78)
F/χ^2 值	0.246		0.098	0.656	
P 值	0.884		0.907	0.720	

1.2 方法

各组患者均在腹腔镜下行远端胃癌 D2 根治手术,进行消化道重建。胃癌根治手术过程中发现患者无法进行腹腔镜切除则转开腹手术。

1.2.1 Billroth-I 式吻合手术方法 在腹腔镜下行远端胃癌 D2 根治手术完成后,将残胃大弯侧与十二指肠残端直接吻合。

1.2.2 Billroth-II 式联合布朗吻合手术方法 在幽门远侧约 2 cm 处用切割闭合器切断并闭合十二指肠,在胃小弯侧的预定切除处以直线切割闭合器闭合,在胃大弯侧进行闭合并切断,随后移去标本,在大弯侧置入吻合器,将残胃吻合于空肠上段,控制吻合口距离屈氏韧带约 15 cm,之后在胃空肠吻合口下方 10 ~ 15 cm 处进行输入与输出袢空肠的 Braun 肠肠吻合操作。

1.2.3 Roux-en-Y 吻合手术方法 在距离幽门远

侧约 2 cm 处用切割闭合器切断并闭合十二指肠,在胃小弯侧的预定切除处以直线切割闭合器闭合,患者大弯侧闭合并切断,移去标本,在曲氏韧带下约 15 cm 处完全切断空肠,并将该空肠的远端与胃后壁进行吻合,之后在胃肠吻合口下方约 35 ~ 40 cm 处进行肠肠吻合。

1.3 观察指标

探究各组患者围术期情况差异,比较各组患者术后 3 周内及术后 1 年时并发症发生情况差异。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 23.0 软件进行统计分析。术后 3 周内及术后 1 年时并发症等计数资料以 [$n(\%)$] 表示,组间比较行 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法,两两比较采用 χ^2 分割;计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较采用 t 检验,多组间比较采用方差分析,两两比较采用 LSD- t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组患者围术期情况比较

各组患者术中出血量、术后排气时间、住院时间差异均无统计学意义 ($P>0.05$), I 组患者手术时间低于 II 组及 R 组 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 各组患者围术期情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	术中出血量(mL)	手术时间(min)	术后排气时间(d)	住院时间(d)
I 组($n=30$)	60.39 ± 15.37	150.92 ± 22.05	2.85 ± 0.68	12.09 ± 2.21
II 组($n=28$)	55.96 ± 14.71	167.15 ± 24.69*	2.53 ± 0.81	12.24 ± 1.99
R 组($n=49$)	64.05 ± 17.95	163.59 ± 20.98*	2.79 ± 0.77	11.68 ± 1.96
F 值	2.174	4.463	1.501	0.782
P 值	0.119	0.014	0.228	0.460

* $P<0.05$,与 I 组比较。

2.2 各组患者术后 3 周内并发症情况比较

各组患者吻合口出血、感染、胃排空障碍、腹痛腹胀、恶心、呃逆等术后 3 周内并发症情况比较,差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 3。

表 3 各组患者术后 3 周内并发症情况比较 [$n(\%)$]

组别	吻合口出血	感染	胃排空障碍	腹痛腹胀	恶心	呃逆
I 组($n=30$)	1(3.33)	3(10.00)	2(6.67)	11(36.67)	4(13.33)	3(10.00)
II 组($n=28$)	0(0.00)	2(7.14)	1(3.57)	7(25.00)	2(7.14)	2(7.14)
R 组($n=49$)	1(2.04)	3(6.12)	4(8.16)	13(26.53)	2(4.08)	1(2.04)
χ^2 值	-	-	-	1.220	-	-
P 值	1.000	0.893	0.884	0.543	0.359	0.322

“-”为 Fisher 确切概率法。

2.3 各组患者术后 1 年复查时并发症情况比较

R 组患者胆汁反流、反流性胃炎发生率低于 I 组、II 组患者 ($P<0.05$),其余两组患者及各组患者的其他术后并发症发生情况比较,差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 4。

表 4 各组患者术后 1 年复查时并发症情况比较 [n (%)]

组别	胆汁反流	反流性胃炎	吻合口炎	食管炎
I 组 (n = 30)	10 (33.33) *	8 (26.67) *	5 (16.67)	5 (16.67)
II 组 (n = 28)	7 (25.00) *	7 (25.00) *	4 (14.29)	2 (7.14)
R 组 (n = 49)	4 (8.16)	3 (6.12)	6 (12.24)	3 (6.12)
χ^2 值	8.168	7.425	-	-
P 值	0.017	0.024	0.936	0.298

“-”为 Fisher 确切概率法。* $P < 0.05$, 与 R 组比较。

3 讨论

腹腔镜胃癌根治术的重点主要在于两方面,一是患者的淋巴结清扫,二是消化道重建,前者是胃癌根治的前提及基础,后者与患者生活质量相关^[8]。胃远端切除针对的是远端胃癌患者,这一根治性方法可直接造成胃癌患者的消化道生理结构改变,而消化道重建可能导致患者发生多种并发症,且不同重建方式对胃癌患者预后的影响亦存在差异^[9-10]。临床治疗在关注患者胃癌根治术效果的同时也需关注患者术后生存情况,因此,本研究对不同消化道重建方式进行回顾性分析。

本研究中, I 组患者手术时间最短,可能是因为 I 组患者采取 Billroth- I 式吻合, II 组患者采取 Billroth- II 式联合布朗吻合, R 组患者采取 Roux-en-Y 吻合, I 组术式步骤较少,且 II 组和 R 组的 Roux-en-Y 吻合操作中需完全离断空肠及分离系膜,均可导致患者手术时间在实际过程中不同程度的延长,与陈海飞等^[11]研究相似。

本研究表明,各组患者术后各组患者术后 3 周内并发症情况相近,与崔昊等^[12]研究不同,其原因可能与本研究样本量较小有关。Billroth- I 式吻合的优势在于能保证患者正常的消化道解剖结构及功能,有助于减少或避免胆汁或胰液返流,进而降低残胃炎/癌、胆囊炎、胆石症发生,但是存在发生吻合口漏的风险; Billroth- II 式联合布朗吻合的优势在于 Billroth- II 式能进行充分切除仅淋巴结清扫、无需游离太多十二指肠,而联合布朗吻合能有效降低十二指肠内张力,有助于减少反流性胃炎及输入袢梗阻发生; R 组方法的优势在于其具备的抗反流效果,缺陷则在于更为复杂的手术过程^[13]。本研究还显示, R 组患者胆汁反流、反流性胃炎发生率低于 I 组、II 组患者,则证实了 Roux-en-Y 吻合有助于减少患者术后并发症发生,与卜君等^[14]结论基本一致。

综上, Billroth- I 式吻合、Billroth- II 式联合布朗吻合与 Roux-en-Y 吻合三种消化道重建方式比较, Billroth- I 式吻合的手术操作最为简便,故手术耗时最短,而 R 组患者术后 1 年复查时胆汁反流、反流性胃炎发生率最低,对患者远期预后有一定保障。

胃癌患者进行腹腔镜根治术后的消化道重建方式各有优劣,临床医师需依据患者病情、年龄、并发症等个人因素及手术难易程度、手术时间、学习曲线等因素谨慎选择消化道重建方案。

参考文献

- [1] 马福军, 钱征. 胃十二指肠吻合术、胃空肠吻合术、胃空肠 Roux-en-Y 式吻合术治疗胃癌疗效及安全性分析 [J]. 陕西医学杂志, 2022, 8(6): 729-732, 748.
- [2] Wu Z, Zhou ZG, Li LY, et al. Optimal choice of stapler and digestive tract reconstruction method after distal gastrectomy for gastric cancer: a prospective case-control study [J]. World Journal of Gastrointestinal Surgery, 2023, 15(7): 1354-1362.
- [3] Yan Y, Wang D, Liu Y, et al. Optimal reconstruction after laparoscopic distal gastrectomy: a single-center retrospective study [J]. Cancer Control: Journal of the Moffitt Cancer Center, 2022, 29: 10732748221087059.
- [4] Nishizaki D, Ganeko R, Hoshino N, et al. Roux-en-Y versus Billroth-I reconstruction after distal gastrectomy for gastric cancer [J]. The Cochrane Database of Systematic Reviews, 2021, 9(9): CD012998.
- [5] Yu C, Yang T, Yan Q, et al. Application of laparoscopic gastric jejunum uncut roux-en-Y anastomosis [J]. Gastroenterology Research and Practice, 2022, 2022: 9496271.
- [6] Min JS, Kim RB, Seo KW, et al. Comparison of the clinical outcomes of reconstruction methods after distal gastrectomy: a systematic review and meta-analysis based on randomized controlled trials [J]. Journal of Gastric Cancer, 2022, 22(2): 83-93.
- [7] 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.
- [8] Wu Z, Wang B, Liu G, et al. A modified method for Billroth-II gastrojejunostomy after laparoscopy-assisted distal gastrectomy [J]. Translational Cancer Research, 2022, 11(4): 754-760.
- [9] 孙丹平, 朱薇, 魏巍, 等. 腹腔镜远端胃癌根治术消化道重建的单中心经验 [J]. 腹腔镜外科杂志, 2021, 26(1): 32-38.
- [10] Shahbazyan SS, Sahakyan MA, Gabrielyan A, et al. Billroth-I anastomosis in distal subtotal gastrectomy for non-early gastric adenocarcinoma [J]. Radiology and Oncology, 2023, 57(3): 356-363.
- [11] 陈海飞, 钱旭, 张易, 等. 全腹腔镜远端胃癌根治术消化道重建 Billroth- I 式、Billroth- II 式及 Roux-en-Y 吻合对比研究 [J]. 现代肿瘤医学, 2020, 28(7): 1152-1156.
- [12] 崔昊, 刘国晓, 邓欢, 等. 全 3D 腹腔镜远端胃切除术 Billroth II 联合 Braun 吻合与 Roux-en-Y 吻合的近期疗效分析 [J]. 中华消化外科杂志, 2021, 20(5): 528-534.
- [13] Wang Q, Ni Q, Yang K, et al. Laparoscopic uncut Roux-en-Y for radical distal gastrectomy: the study protocol for a multirandomized controlled trial [J]. Cancer Management and Research, 2019, 11: 1697-1704.
- [14] 卜君, 李念, 何山, 等. 不同消化道重建术式对胃癌患者远端胃切除术后生存质量的影响 [J]. 中国现代手术学杂志, 2021, 25(3): 163-168.

(收稿日期: 2023-10-09)

修回日期: 2023-11-27)