

·论著·

三角吻合技术在全腹腔镜下远端胃癌根治术消化道重建中的临床研究

高波 黄庆兴 董剑宏

【摘要】目的 探讨远端胃癌根治术中采用全腹腔镜下三角吻合术(Delta-shaped)进行消化道重建的安全性和可行性。**方法** 回顾分析 2013 年 7 月至 2015 年 7 月山西省肿瘤医院消化外科同一手术团队对 34 例胃癌患者在施行远端胃癌根治术中采用全腹腔镜下三角吻合术(三角吻合组)进行消化道重建的临床资料,并与同期同一手术团队采用腹腔镜辅助下毕 I 式吻合术(Billroth I, 毕 I 式吻合组)在施行远端胃癌根治术中进行消化道重建的 83 例患者的临床资料进行对比。**结果** 两组患者在年龄、性别、肿瘤分期等方面比较,差异均无统计学差异($P > 0.05$),具有可比性。三角吻合组对前 15 例患者的手术时间明显长于毕 I 式吻合组[(254.7 ± 35.4) min 比 (177.8 ± 33.0) min, $t = 11.190, P = 0.000$];但在 15 例之后,其手术时间明显缩短为(142.1 ± 14.6) min,与毕 I 式吻合组比较,差异有统计学意义($t = -4.109, P = 0.001$)。三角吻合组术中出血量少于毕 I 式吻合组[(87.1 ± 36.7) ml 比 (194.0 ± 55.1) ml, $t = -10.268, P = 0.000$];切口长度短于毕 I 式吻合术组[(4.1 ± 0.4) cm 比 (6.1 ± 1.0) cm, $t = -10.331, P = 0.000$]。三角吻合组与毕 I 式吻合组比较,术后排气时间 [(2.8 ± 0.6) d 比 (3.3 ± 0.5) d, $t = -3.755, P = 0.000$]、进流食时间 [(7.4 ± 1.5) d 比 (8.1 ± 1.7) d, $t = -4.135, P = 0.000$]、下地活动时间 [(4.0 ± 1.6) d 比 (6.8 ± 1.4) d, $t = -7.197, P = 0.000$] 和住院时间 [(12.6 ± 1.9) d 比 (13.6 ± 2.0) d, $t = -20.149, P = 0.000$] 差异均有统计学意义,三角吻合组均提前。术后并发症发生率三角吻合组为 5.9%(2/34, 分别为吻合口瘘和切口感染),毕 I 式吻合组为 6.0%(5/83, 除吻合口瘘和切口感染外,还有吻合口狭窄和倾倒综合征),两组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组患者术前与术后总蛋白和白蛋白差值以及术前与术后 6 个月总蛋白、白蛋白值及体质量下降平均值的比较,差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。对于两组体质指数 $> 25 \text{ kg/m}^2$ 的患者,三角吻合组与毕 I 式吻合组比较,术中出血量[(94.1 ± 36.7) ml 比 (203.0 ± 55.1) ml, $t = -10.268, P = 0.000$]、术后镇痛剂用量 [(1.9 ± 1.1) 支比 (3.3 ± 2.0) 支, $t = -2.188, P = 0.032$]、术后排气时间 [(2.9 ± 0.7) d 比 (3.2 ± 0.9) d, $t = -3.755, P = 0.009$]、住院时间 [(10.5 ± 1.2) d 比 (11.7 ± 1.5) d, $t = -2.026, P = 0.004$] 和术后并发症发生率[1/14 例比 13.6%(3/22), $\chi^2 = 4.066, P = 0.031$] 差异均有统计学意义,优势明显。**结论** 在施行远端胃癌根治的手术中,全腹腔镜下三角吻合术安全、可行;尤其适宜肥胖的患者。

【关键词】 胃肿瘤; 全腹腔镜远端胃癌根治术; 消化道重建; 三角吻合

Clinical research of delta-shaped anastomosis technology in laparoscopic distal gastrectomy and digestive tract reconstruction Gao Bo, Huang Qingxing, Dong Jianhong

Department of General Surgery, The First Hospital of Yulin, Yulin 719000, China (Gao B); Department of Digestive Surgery, Affiliated Tumor Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan 030013, China (Huang QX, Dong JH)

Corresponding author: Dong Jianhong, Email: asdjh666@163.com

[Abstract] **Objective** To evaluate the feasibility and safety of the delta-shaped anastomosis in laparoscopic distal gastrectomy and digestive tract reconstruction. **Methods** Clinical data of 34 gastric

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.01.015

作者单位:719000 陕西省榆林市第一医普通外科(高波); 030013 太原,山西医科大学附属山西省肿瘤医院消化外科(黄庆兴、董剑宏)

通信作者:董剑宏 Email: asdjh666@163.com

cancer patients undergoing laparoscopic distal gastrectomy with the delta-shaped anastomosis for digestive tract reconstruction (delta-shaped group) and 83 gastric cancer patients undergoing laparoscopic distal gastrectomy with Billroth I for digestive tract reconstruction (Billroth group) by same surgeon team from July 2013 to July 2015 at the Department of Digestive Surgery, Affiliated Tumor Hospital of Shanxi Medical University were retrospectively analyzed. Data of two groups were compared.

Result Age, gender, tumor stage were not significantly different between the two groups (all $P > 0.05$). Operation time of the first 15 cases in delta-shaped group was longer than that in Billroth group [(254.7 ± 35.4) min vs. (177.8 ± 33.0) min, $t = 11.190$, $P = 0.000$], while after above 15 cases, the operation time of delta-shaped group was significantly shorter than that of Billroth group [(142.1 ± 14.6) min vs. (177.8 ± 33.0) min, $t = -4.109$, $P = 0.001$]. Delta-shaped group had less blood loss during operation [(87.1 ± 36.7) ml vs. (194.0 ± 55.1) ml, $t = -10.268$, $P = 0.000$], and shorter length of incision [(4.1 ± 0.4) cm vs. (6.1 ± 1.0) cm, $t = -10.331$, $P = 0.000$] than Billroth group. Compared with Billroth group, delta-shaped group presented faster postoperative bowel function return [(2.8 ± 0.6) d vs. (3.3 ± 0.5) d, $t = -3.755$, $P = 0.000$], earlier liquid food intake [(7.4 ± 1.5) d vs. (8.1 ± 1.7) d, $t = -4.135$, $P = 0.000$], earlier ambulation [(4.0 ± 1.6) d vs. (6.8 ± 1.4) d, $t = -7.197$, $P = 0.000$] and shorter postoperative hospital stay [(12.6 ± 1.9) d vs. (13.6 ± 2.0) d, $t = -20.149$, $P = 0.000$]. Morbidity of postoperative complication was 5.9% (2/34) in delta-shaped group, including anastomotic fistula in 1 case and incision infection in 1 case, and 6.0% (5/83) in Billroth group, including anastomotic fistula, incision infection, anastomotic stricture and dumping syndrome, without significant difference ($P > 0.05$). Difference value of total protein and albumin between pre-operation and post-operation, and average decreased value of total protein, albumin, body weight between pre-operation and postoperative 6-month were not significantly different between two groups (all $P > 0.05$). As for patients with $BMI > 25 \text{ kg/m}^2$, compared to Billroth group, delta-shaped group presented less blood loss during operation [(94.1 ± 36.7) ml vs. (203.0 ± 55.1) ml, $t = -10.268$, $P = 0.000$], lower injective dosage of postoperative analgesics [(1.9 ± 1.1) ampule vs. (3.3 ± 2.0) ampule, $t = -2.188$, $P = 0.032$], faster intestinal recovery [(2.9 ± 0.7) d vs. (3.2 ± 0.9) d, $t = -3.755$, $P = 0.009$], shorter hospital stay [(10.5 ± 1.2) d vs. (11.7 ± 1.5) d, $t = -2.026$, $P = 0.004$], and lower morbidity of postoperative complication [7.1% (1/14) vs. 13.6% (3/22), $\chi^2 = 4.066$, $P = 0.031$]. **Conclusion** In laparoscopic distal gastrectomy and digestive tract reconstruction, the delta-shaped anastomosis is safe and feasible, especially suitable for obese patients.

[Key words] Stomach neoplasms; Delta-shaped anastomosis; Gastrectomy of stomach neoplasms; Digestive tract reconstruction

近几年，腹腔镜胃癌根治术逐渐受到了外科医师的普遍关注。与传统手术相比，腹腔镜辅助下远端胃癌根治术 (laparoscopic-assisted distal gastrectomy, LADG) 具有术中出血量少、手术创伤小、术后疼痛感轻、康复快、手术疗效等同于剖腹手术等优势^[1]。然而，该手术方式仍然需要在上腹部开一个 6 ~ 8 cm 的切口进行后期操作，对于肥胖患者、或腹部前后径较大者，由于切口较小，操作显得尤为困难，术中难免过度牵拉。2002 年，日本学者 Kanaya 等^[2]首次报道了全腹腔镜下三角吻合术 (Delta-shaped吻合)，即在全腹腔镜下利用直线切割闭合器将残胃与十二指肠进行吻合。因该术式在

安全性、可行性上皆优于 LADG，很快便被韩国和日本外科医生接受并逐渐变成了远端胃切除术的标准术式^[3-5]。我国的三角吻合术于 2012 年 11 月由福建医科大学附属协和医院黄昌明教授团队实施并推广^[6]。本研究回顾性总结山西省肿瘤医院消化外科 2013 年 7 月至 2015 年 7 月开展的 34 例全腹腔镜下三角吻合术进行消化道重建的临床资料，并与同期同一手术团队采用腹腔镜辅助下毕 I 式吻合术 (Billroth I) 在施行远端胃癌根治术中进行消化道重建的 83 例患者的临床资料进行对比，以进一步探讨在远端胃癌根治时三角吻合术的安全性和可行性。

资料与方法

一、病例资料

2013 年 7 月至 2015 年 7 月,山西医科大学附属山西省肿瘤医院消化外科同一手术团队开展了 117 例腹腔镜下远端胃癌根治术。所有患者术前均经过胃镜、病理学诊断、上腹部 CT 及腹部彩超等检查明确肿瘤的分型、分期等诊断;所有患者术前均未行放化疗;均无手术禁忌证;经心电图、肺功能和相关血常规检验等检查各项器官功能正常。所有患者术前皆经胃镜证实肿瘤位于远端胃,距幽门环 1.5 cm 以上,且肿瘤上下径不超过胃腔上下径的 1/3,符合远端胃切除指征。

本手术方式的实施已经山西省肿瘤医院伦理委员会讨论通过。术前均向患者及其法定代理人交代全腹腔镜下三角吻合术和腹腔镜辅助下毕 I 式吻合术两种手术方式的方法及其相关问题,由患者及代理人自行选择术式并签署手术知情同意书。其中行全腹腔镜下三角吻合术 34 例(三角吻合组),行腹腔镜辅助下毕 I 式吻合术 83 例(毕 I 式吻合组)。两组患者在年龄、性别、肿瘤分期等一般资料方面的比较,差异均无统计学差异($P > 0.05$),两组具有可比性。见表 1。

表 1 三角吻合与毕 I 式吻合两组胃癌患者一般临床资料的比较

组别	例数	性别[例(%)]		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	肿瘤分期[例(%)]		
		男	女		I	II	III
三角吻合组	34	23(67.6)	11(32.4)	56.8 ± 3.0	26(76.5)	4(11.8)	4(11.8)
毕 I 式吻合组	83	54(65.1)	29(34.9)	57.1 ± 2.7	61(73.5)	15(18.1)	7(8.4)
统计值		$\chi^2 = 0.072$		$t = -0.136$		$\chi^2 = 0.904$	
P 值		0.483		0.893		0.636	

二、手术方法

常规术前准备。采用气管插管后全身麻醉,患者取仰卧位,头高脚低倾斜 30°,双腿分开。常规消毒、铺单。脐下 0.5 cm 处尖刀切开皮肤,气腹针插入,连接气腹机建立气腹,腹压达 12 mmHg。气腹建立后脐下切口处插入 12 mm Trocar 置入腔镜,探查肿瘤后在腔镜引导下分别于左侧腋前线肋缘下 1 cm 处置入 10 mm Trocar; 在脐水平与左锁骨中线交点处置入 10 mm Trocar; 肋缘下 1 cm 与右侧腋前线交点置入 5 mm Trocar; 右侧锁骨中线脐

水平置入 5 mm Trocar,使 5 个 Trocar 呈反抛物线呈现于腹部。术者立于患者左侧,助手立于患者右侧,扶镜手立于患者两腿之间。在《日本胃癌协会指南》^[7]指导下施行腹腔镜远端胃癌根治术的淋巴结清扫术。

三角吻合组:淋巴结清扫完成后,将十二指肠球部逆时针旋转 90°,腔内直线切割闭合器切断十二指肠,并距肿瘤上缘约 5 cm 处用直线切割闭合器切断胃体(术前内镜下使用钛夹定位以保证切缘长度)。将标本置入标本袋内,用超声刀分别切开胃及十二指肠残端 1 cm,用直线切割闭合器分别伸入胃腔及十二指肠腔内,将十二指肠逆时针旋转,胃顺时针旋转,将胃及十二指肠靠拢,切割胃及十二指肠。查切割线处无出血,将营养管放入十二指肠,胃管放入残胃。用 60 mm 直线切割闭合器关闭共同开口,完成重建。后将脐下 Trocar 孔扩大至 3~4 cm 取出标本。

毕 I 式吻合组:取上腹部正中长 7~8 cm 切口,逐层入腹,距幽门 3 cm 处用直线切割闭合器切断十二指肠并置入吻合器钉座,距肿物 6 cm 处大弯侧两把 QQ 钳夹起胃组织并切断约 4 cm,剩余胃壁使用切割闭合器关闭并切断。经胃大弯侧切口置入吻合器头行端侧吻合。留置胃管、营养管后使用切割闭合器闭合残胃,完成重建。

两种消化道重建方式吻合时间皆从离断标本开始计时至切口关闭结束。

三、评估指标

两组患者评估比较的指标包括:(1)手术时长、消化道重建时长、术中出血量和切口长度;(2)术后止痛剂用量(氟比洛芬酯 50 mg 静脉推注)、胃肠功能恢复平均天数、下地活动平均天数以及术后住院天数;(3)围术期并发症发生率,包括切口感染、吻合口瘘和吻合口狭窄等;(4)淋巴结清扫数目及标本上、下切缘距离;(5)手术前与术后围手术期间以及术前与术后 6 月时血清总蛋白和白蛋白差值,术后 6 月体质量下降平均值;两组体质指数(body mass index, BMI)>25 kg/m² 患者的手术中和术后相关指标。

四、随访方法

患者术后 6 个月再次入院复查。统计患者体质量指标、血常规、生化全项、肿瘤标志物等指标;行腹部超声、上腹部 CT 检查排除癌肿复发和转移。

五、统计学方法

采用 SPSS 19.0 统计软件进行统计学处理。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 描述, 样本的均数比较采用 *t* 检验; 计数资料采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、术中和术后病理标本指标的比较

所选病例均按术前设定手术方案成功实施。由于本手术团队已能够熟练掌握腹腔镜辅助下胃癌根治术, 因此在操作全腔镜下胃癌根治术中, 前 10 例手术在消化道重建过程中尚不太娴熟, 在 10~15 例间已基本能熟练操作, 故三角吻合组在同一手术团队施行前 15 例时手术时长明显长于毕 I 式吻合组 ($P=0.000$), 在 15 例之后, 其手术时长明显缩短, 与毕 I 式吻合组比较, 差异有统计学意义 ($P=0.001$)。两组肿瘤病理标本资料的比较, 差异均无统计学意义。见表 2。

表 2 三角吻合与毕 I 式吻合两组胃癌患者术中和术后病理标本指标的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	吻合时间 (min)	前 15 例手术 时长(min)	16 例后手术 时长(min)	术中出血量 (ml)
三角吻合组	34	57.4±9.6	254.7±35.4	142.1±14.6	87.1±36.7
毕 I 式吻合组	83	51.9±8.6	177.8±33.0	177.8±33.0	194.0±55.1
<i>t</i> 值		-0.628	11.190	-4.109	-10.268
<i>P</i> 值		0.540	0.000	0.001	0.000
组别	数目(枚)	淋巴结清扫 近段切缘	肿瘤距切缘长度(cm) 远端切缘	切口长度 (cm)	
三角吻合组	17.8±6.8	3.0±1.2	2.2±1.6	4.1±0.4	
毕 I 式组	19.4±8.3	3.5±2.2	2.6±1.6	6.1±1.0	
<i>t</i> 值		-1.262	0.521	0.478	-10.331
<i>P</i> 值		0.216	0.606	0.703	0.000

二、围手术期观察指标的比较

两组患者围手术期情况的比较见表 3。三角吻合组术后恢复指标明显优于毕 I 式组, 差异有统计学意义(均 $P < 0.01$)。三角吻合组 34 例患者术后出现并发症 2 例(5.9%), 其中 1 例为吻合口瘘, 1 例切口感染, 未发现胆汁反流症状者; 毕 I 式组 83 例患者术后出现并发症 5 例(6.0%), 其中 1 例切口感染, 2 例吻合口瘘, 1 例吻合口狭窄, 1 例倾倒综合征; 两组并发症发生率比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2=1.532$, $P=0.174$)。所有出现的并发症均经保守治疗痊愈后出院。

表 3 三角吻合与毕 I 式吻合两组胃癌患者围手术期

观察指标的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	镇痛剂 用量(支)	排气时间 (d)	进流食 时间(d)	下地时间 (d)	住院时间 (d)
三角吻合组	34	1.7±1.5	2.8±0.6	7.4±1.5	4.0±1.6	12.6±1.9
毕 I 式吻合组	83	3.5±1.9	3.3±0.5	8.1±1.7	6.8±1.4	13.6±2.0
<i>t</i> 值		-3.392	-3.755	-4.135	-7.197	-20.149
<i>P</i> 值		0.002	0.001	0.000	0.000	0.000

三、术前与术后及与术后半年营养状况的比较

两组患者术后半年未再入院复查者共计有 5 例, 三角吻合组 1 例, 毕 I 式吻合组 4 例。两组患者术前与术后围手术期间总蛋白和白蛋白差值以及术前与术后 6 个月总蛋白、白蛋白值及体质量下降平均值的比较差异无统计学意义(均 $P > 0.05$), 见表 4。

四、 $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ 患者的相关资料比较

三角吻合组中 $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ 的患者有 14 例(41.2%), 男 11 例, 女 3 例, 年龄 (55.9 ± 10.9) 岁; 毕 I 式吻合组则有 22 例(26.5%), 男 14 例, 女 8 例, 年龄 (55.0 ± 9.8) 岁; 两组 $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ 患者所占比例比较, 差异无统计学意义($\chi^2=0.454$, $P=0.060$)。两组 $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ 患者的相关术中及术后相关资料比较, 三角吻合组术中出血量少, 术后止痛剂用量少, 术后排气时间和住院时间短, 术后并发症发生率低。见表 5。

表 4 三角吻合与毕 I 式吻合两组胃癌患者术前与术后及与术后半年营养指标的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术前后差值 ^a (g/L)		术前与术后 6 个月差值		
		总蛋白	白蛋白	总蛋白 (g/L)	白蛋白差 值(g/L)	体质量下 降(kg)
三角吻合组	33	13.3±8.0	3.8±8.2	10.3±5.1	3.5±7.8	6.9±2.7
毕 I 式吻合组	79	12.0±6.9	3.6±8.6	8.6±3.6	0.5±4.8	7.9±4.7
<i>t</i> 值		-0.026	-0.409	0.576	-0.100	0.425
<i>P</i> 值		0.979	0.689	0.574	0.921	0.821

注:^a 为术后围手术期间

表 5 体质指数 $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ 的三角吻合与毕 I 式吻合两组胃癌患者术中及术后相关指标比较

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血 量(ml)	术后镇痛剂 用量(支)	排气时间 (d)	住院时间 (d)	术后并 发症
三角吻合组	14	195.7±30.4	94.1±36.7	1.9±1.1	2.9±0.7	10.5±1.2	1(7.1)
毕 I 式吻合组	22	189.8±37.0	203.0±55.1	3.3±2.0	3.2±0.9	11.7±1.5	3(13.6)
统计值		$t = -1.190$	$t = -10.268$	$t = -2.188$	$t = -3.755$	$t = -2.026$	$\chi^2 = 4.066$
<i>P</i> 值		0.080	0.000	0.032	0.009	0.004	0.031

讨 论

自全腔镜下三角吻合术被报道以来,国内外大多的普通外科医师都在描述其用于远端胃癌根治术的安全性及可行性^[5,8]。由于我国胃癌患者以进展期占多数,而胃部肿瘤的位置和大小与三角吻合的实施关系密切,一般要求肿瘤大小在 4 cm 以下,生长于胃窦部,肿瘤边缘距幽门环 2.0 cm 以上,当然也不能太靠上。肿瘤太靠上,胃切除过多,吻合时张力过大,勉强施行三角吻合有可能使胃或十二指肠切除范围不足,故应该严格掌握适应证^[9]。

三角吻合术腹部切口小则意味着相较与其他术式该手术创伤小,且术后更为美观;另外,小的创伤也使得患者术后疼痛感较轻,镇痛剂用量减少。本研究中,三角吻合术组的止痛药应用剂量为(1.7±1.5)支,明显少于毕 I 式吻合术组的(3.5±1.9)支($P=0.002$)。

三角吻合术的缺点在于全腔镜下无法明确肿瘤位置。Hyung 等^[10]根据术前胃镜活检和术中内镜超声来确定手术的切割线。而 Tanimura 等^[11]则在术前使用内镜纳米炭进行标注定位。本研究中的三角吻合组患者经过术前内镜下使用钛夹定位以保证切缘长度;如果无法确定切缘是否足够的患者可在消化道重建前先取出标本检查切缘是否足够,这样以保证肿瘤完整切除。本研究结果显示,三角吻合与毕 I 式吻合两组在肿瘤的 R₀ 切除及淋巴结清扫上差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。

在本研究中,毕 I 式吻合组有 5 例术后出现并发症,分别为吻合口瘘、吻合口狭窄、倾倒综合征和切口感染;而三角吻合组只有吻合口瘘 1 例和切口感染 1 例,未出现吻合口狭窄病例,显示三角吻合术有较好的安全性。吻合口瘘的出现与吻合口的血供密切相关。我们在进行三角吻合离断十二指肠时,为保证血供采用了腹背式离断,且在吻合时吻合方向与血管走行几乎平行,甚至在关闭共同开口时将十二指肠吻合线去除以保证吻合口血供,这就使得出现瘘的概率相对减少。另外,我们在建造吻合口时,利用 60 mm 切割闭合器,使吻合口有一个较大的内腔,从而减少了吻合口狭窄的风险。这与蔡逊等^[12]的研究一致。还有,由于切除远端胃后,食物缺乏了幽门的羁绊而快速进入小肠,容易引起倾倒综合征。本研究中三角吻合因使用 60 mm 的切割吻合器建成了较大的内腔,理论上会增加倾倒综

合征的发生风险;但本三角吻合术组患者未出现上述综合征,这可能与手术中建立共同开口时将胃顺时针旋转、十二指肠逆时针旋转切割闭合有关,这样可使得患者在进食过程中食物通过吻合口时出现短暂停留,进而术后不容易出现倾倒综合征。Kanaya 等^[13]也有相关的报道。

本研究两组患者术前与术后总蛋白和白蛋白差值以及术前与术后 6 个月总蛋白、白蛋白值及体质量下降平均值的比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。提示在术后营养方面,两种术式相当。与日本学者 Oki 等^[14]的报道结果相同。

对于肥胖或腹部前后径较大的患者,由于操作视野的局限使得我们在消化道重建的过程中难免会过分牵拉切口或延长切口,使用毕 I 式吻合会显得比较困难。三角吻合术则因在全腔镜下操作,不需要额外开口,上述的局限性就不存在。本研究中比较了三角吻合组与毕 I 式吻合组所有 BMI > 25 kg/m² 患者的手术相关临床资料,相比毕 I 式吻合组,三角吻合组在术中出血量、术后止痛剂用量和排气时间、住院时间及并发症发生率皆占有明显优势。与 Kim 等^[5]的研究结果一致。

综上,三角吻合术可以作为一种标准术式进行临床推广。然而,因本组患者随访时间较短,对两种术式的远期效果尚缺少论证,有待于本课题进一步研究探讨。

参 考 文 献

- [1] Adachi Y, Shiraishi N, Shiromizu A, et al. Laparoscopy-assisted Billroth I gastrectomy compared with conventional open gastrectomy [J]. Arch Surg, 2000, 135(7):806-810. DOI:10.1001/archsurg.135.7.806.
- [2] Kanaya S, Gomi T, Momoi H, et al. Delta-shaped anastomosis in totally laparoscopic Billroth I gastrectomy: new technique of intraabdominal gastroduodenostomy [J]. J Am Coll Surg, 2002, 195(2):284-287.
- [3] Kim JJ, Song KY, Chin HM, et al. Totally laparoscopic gastrectomy with various types of intracorporeal anastomosis using laparoscopic linear staplers: preliminary experience [J]. Surg Endosc, 2008, 22(2):436-442. DOI:10.1007/s00464-007-9446-y.
- [4] Ikeda O, Sakaguchi Y, Aoki Y, et al. Advantages of totally laparoscopic distal gastrectomy over laparoscopically assisted distal gastrectomy for gastric cancer [J]. Surg Endosc, 2009, 23(10):2374-2379. DOI:10.1007/s00464-009-0360-3.
- [5] Kim MG, Kawada H, Kim BS, et al. A totally laparoscopic distal gastrectomy with gastroduodenostomy (TLDG) for

- improvement of the early surgical outcomes in high BMI patients[J]. Surg Endosc, 2011,25(4):1076-1082. DOI:10.1007/s00464-010-1319-0.
- [6] 黄昌明,林建贤,郑朝辉,等.三角吻合技术在全腹腔镜下胃远端癌根治术中的应用[J].中华胃肠外科杂志, 2013,16(2): 140-143. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274. 2013.02.013.
- [7] Association JG. Japanese classification of gastric carcinoma[M]. 13th Tokyo, Kanehara, 1999.
- [8] 李红浪,王君辅,李昌荣.腹腔镜远端胃癌根治术腹腔内与腹腔外胃十二指肠吻合术早期疗效比较的 meta 分析[J].中国内镜杂志, 2014,20(12):1248-1254.
- [9] 史一楠,董剑宏.腹腔镜胃癌根治术的现状及未来挑战[J].中国医刊, 2016,51(2):9-10. DOI:10.3969/j.issn.1008-1070. 2016.02.004.
- [10] Hyung WJ, Lim JS, Cheong JH, et al. Intraoperative tumor localization using laparoscopic ultrasonography in laparoscopic-assisted gastrectomy[J]. Surg Endosc, 2005,19(10):1353-1357.
- DOI:10.1007/s00464-004-8196-3.
- [11] Tanimura S, Higashino M, Fukunaga Y, et al. Laparoscopic distal gastrectomy with regional lymph node dissection for gastric cancer[J]. Surg Endosc, 2005,19(9):1177-1181.
- [12] 蔡逊,张建新,马丹丹,等.三角吻合技术在腹腔镜远端胃癌根治术中的应用 [J].中国微创外科杂志, 2014, 14(6):494-497. DOI:10.3969/j.issn.1009-6604.2014.06.005.
- [13] Kanaya S, Kawamura Y, Kawada H, et al. The delta-shaped anastomosis in laparoscopic distal gastrectomy: analysis of the initial 100 consecutive procedures of intracorporeal gastroduodenostomy[J]. Gastric Cancer, 2011,14(4):365-371. DOI:10.1007/s10120-011-0054-0.
- [14] Oki E, Sakaguchi Y, Ohgaki K, et al. Feasibility of Delta-shaped anastomoses in totally laparoscopic distal gastrectomy[J]. Eur Surg Res, 2011,47(4):205-210. DOI:10.1159/000332850.

(收稿日期:2016-05-06)

(本文编辑:卜建红)

第十届中国医师协会外科医师年会征文通知

由中国医师协会、中国医师协会外科医师分会(Chinese College of Surgeons, CCS)主办,北京医师协会、北京医师协会外科医师分会联合主办,北京大学人民医院承办的第十届中国医师协会外科医师年会将于 2017 年 5 月 19-21 日在北京国际会议中心召开。大会不仅将有丰富的学术内容,还将继续开设手术视频影院,展映全国最优秀的外科专家的精彩手术。本次大会倡导学术争鸣,紧盯国际外科前沿,充分利用现代化信息技术平台,以互动为特色倡导学术交流,突出国际化,旨在将外科医师年会打造成外科学领域的学术精品会议。

同时,为庆祝中国医师协会外科医师分会成立十周年,分会已向全球 100 余家医师行业协会组织发出参会邀请,并获得广泛响应。截至 2016 年 5 月底,中国医师协会外科医师分会业已成立了 18 个专科医师委员会,各委员会都将设立分会场,并围绕各自专业领域中临床进展与多学科协作、手术和诊疗技术的演示与培训、执业规范和行业标准的研究与制定等主题,邀请国际和国内知名专家学者进行学术报告和现场演示,全方位展现普通外科学领域的最新成就和发展趋势。

我们诚挚地邀请各位同道参与这一盛会。与会者可获得国家级继续教育学分。

征文内容:(1)外科医师行业管理核心问题(专科医师准入与行业协会会籍管理、外科专科医师培养和考核、外科医师定期考核与注册等)问题的经验和探讨;(2)外科医师执业过程中基本问题(外科感染、外科营养、重症监护、围术期抗凝、多学科联合诊疗等普通外科临床实践中的经典问题)的观念更新和深入探讨;(3)普通外科各亚专业(微创外科、甲状腺外科、疝和腹壁外科、肥胖和糖尿病外科、机器人外科、结直肠外科、肿瘤外科、胆道外科、血管外科、上消化道外科、包虫病外科、多学科联合诊疗、肝脏外科、乳腺外科、临床营养及肛肠外科等)的临床研究、实践经验、科学的研究和最新进展;(4)外科手术的规范和创新;(5)普通外科学科建设与科室管理方面的经验交流。

征文要求:大会接受中、英文投稿:英文稿件标题请用大写字母 3 号 Arial Black 字体,正文用小 4 号 Arial 字体 1.5 倍行距;中文稿件标题请用 3 号黑体字,正文请用小 4 号宋体字,1.5 倍行距;所有稿件请使用 WORD 文档格式,稿件内容需包括全文(4000 字左右)和摘要(800 字左右)两部分,其中摘要部分应包括文题、作者姓名、作者单位、地址、邮政编码、研究目的、材料与方法、结果、结论等部分;投稿时请务必注明作者的联系方式(联系电话、E-mail 地址)、单位名称、单位地址和邮政编码;征文稿件必须为未曾公开研讨或在国内外刊物上发表的论文。论文要求突出科学性、先进性、实用性,对专业实践和行业管理具有一定的指导意义;所有稿件请自留底稿,恕不退稿;投稿开放日期:2016 年 9 月 1 日;截稿截止日期:2017 年 2 月 20 日。

投稿方式:请将您的电子版稿件发至 cmdaccs2017@126.com,邮件主题请写明“第十届中国医师协会外科医师年会征稿”。截稿日期前未能提供电子版稿件者,只在会议论文汇编中刊登列题。

如希望了解更多征文或会务信息,请致电 010-57208630。

中国医师协会外科医师分会

2016 年 8 月