

腹腔镜下根治性全胃切除术中两种食管空肠吻合方式与并发症关系

王超珺, 张思宇, 黄小蓉

■背景资料

腹腔镜下胃癌根治术的手术效果及预后已经得到越来越广泛的肯定, 已经有逐步取代传统手术的趋势, 而消化系统重建是胃癌根治手术的重点之一, 以往的手术中更注重手术安全、解剖学重建, 但随着手术技巧的发展和对患者生存质量的关注进一步加强, 目前重建中更加注重功能重建。

王超珺, 张思宇, 黄小蓉, 厦门大学附属第一医院普外科福建省厦门市 361003

王超珺, 主治医师, 主要从事普外科方向尤其是胃肠外科方向的临床工作及研究。

作者贡献分布: 王超珺完成课题设计、数据分析、写作等工作; 黄小蓉完成资料采集、病例整理及查阅资料; 张思宇指导课题方向、推荐相关文献资料、指导病例资料的分析及写作工作。

通讯作者: 张思宇, 主任医师, 361003, 福建省厦门市镇海路55号, 厦门大学附属第一医院普外科. zsyuas086@163.com

收稿日期: 2016-01-17
修回日期: 2016-01-26
接受日期: 2016-01-31
在线出版日期: 2016-03-18

Relationship between mode of esophagojejunostomy in laparoscopic radical total gastrectomy and complications

Chao-Jun Wang, Si-Yu Zhang, Xiao-Rong Huang

Chao-Jun Wang, Si-Yu Zhang, Xiao-Rong Huang, Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital of Xiamen University, Xiamen 361003, Fujian Province, China

Correspondence to: Si-Yu Zhang, Chief Physician, Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital of Xiamen University, 55 Zhenhai Road, Xiamen 361003, Fujian Province, China. zsyuas086@163.com

Received: 2016-01-17
Revised: 2016-01-26
Accepted: 2016-01-31
Published online: 2016-03-18

■同行评议者

陈大伟, 主任医师, 上海交通大学医学院附属新华医院崇明分院普外科

Abstract

AIM: To analyze the relationship between mode of esophagojejunostomy in laparoscopic radical total gastrectomy and complications.

METHODS: The clinical data for 89 patients who underwent Roux-en-Y anastomosis and 81 patients who underwent Lahey-Braun anastomosis in laparoscopic radical total gastrectomy at our hospital from January 2011 to January 2014 were analyzed retrospectively. Total operative time, blood loss, time to postoperative anal exhaust, time to recovery of food intake, overall complication rate, and rates of reflux esophagitis, anastomotic bleeding and anastomotic fistula were compared between the Roux-en-Y group and the Lahey-Braun group.

RESULTS: Laparoscopic radical total gastrectomy was successful in all the 170 patients. Blood loss was significantly less in the Roux-en-Y group than in the Lahey-Braun group ($120.8 \text{ mL} \pm 21.3 \text{ mL}$ vs $131.1 \text{ mL} \pm 16.4 \text{ mL}$, $P < 0.05$). Time to postoperative anal exhaust was statistically shorter in the Roux-en-Y group than in the Lahey-Braun group ($2.1 \text{ d} \pm 1.3 \text{ d}$ vs $2.6 \text{ d} \pm 1.4 \text{ d}$, $P < 0.05$). Total complication rate was statistically lower in the Roux-en-Y group than in the Lahey-Braun group (34.6% vs 59.6% , $P < 0.01$). Incidence of reflux esophagitis was statistically lower in the Roux-en-Y group than in the Lahey-Braun group (22.2% vs 52.8% , $P < 0.01$). There were no significant differences in other indicators between the two groups.

CONCLUSION: The efficacy and safety of

Lahey-Braun anastomosis and Roux-en-Y anastomosis in laparoscopic radical total gastrectomy are basically same. However, the incidence of reflux esophagitis in Roux-en-Y anastomosis is significantly lower than that in Lahey-Braun anastomosis.

© 2016 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Laparoscopic radical gastrectomy; Roux-en-Y anastomosis; Lahey-Braun anastomosis; Complication

Wang CJ, Zhang SY, Huang XR. Relationship between mode of esophagojejunostomy in laparoscopic radical total gastrectomy and complications. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2016; 24(8): 1252-1256 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/1252.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i8.1252>

摘要

目的: 探讨在腹腔镜下采用Roux-en-Y式食管空肠吻合与Lahey-Braun式食管空肠吻合对根治性全胃切除术术中情况及术后并发症的影响。

方法: 回顾性分析厦门大学附属第一医院普外科自2011-01/2014-01收治的行腹腔镜下根治性全胃切除术且食管空肠吻合采用Roux-en-Y式吻合的患者81例和采用Lahey-Braun式吻合的患者89例的临床资料, 评价并比较Roux-en-Y组和Lahey-Braun组患者的总手术时间、术中出血量、术后肛门恢复排气时间和恢复进食时间, 术后随访总并发症发生率、反流性食管炎发生率、吻合口出血率、吻合口瘘发生率。

结果: 170例患者均成功施行腹腔镜下根治性全胃切除术, Roux-en-Y组患者术中出血量低于Lahey-Braun组术中出血量($120.8 \text{ mL} \pm 21.3 \text{ mL}$ vs $131.1 \text{ mL} \pm 16.4 \text{ mL}$, $P < 0.05$), Roux-en-Y组患者术后肛门恢复排气时间短于Lahey-Braun组术中($2.1 \text{ d} \pm 1.3 \text{ d}$ vs $2.6 \text{ d} \pm 1.4 \text{ d}$, $P < 0.05$); Roux-en-Y组患者并发症总发生率低于Lahey-Braun组并发症总发生率(34.6% vs 59.6% , $P < 0.01$); Roux-en-Y组患者反流性食管炎发生率低于Lahey-Braun组并发症总发生率(22.2% vs 52.8% , $P < 0.01$); 其他指标组间比较, 差异无显著统计学意义。

结论: 腹腔镜下根治性全胃切除术中食管空肠吻合采取Roux-en-Y吻合及Lahey-Braun吻

合, 两种吻合方式在安全性及术后恢复中效果基本相同, 但术后Roux-en-Y吻合反流性食管炎的发生率明显低于Lahey-Braun吻合。

© 2016年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 腹腔镜下根治性全胃切除术; Roux-en-Y吻合; Lahey-Braun吻合; 并发症

核心提示: 腹腔镜下根治性全胃切除术中食管空肠吻合采取Roux-en-Y吻合与Lahey-Braun吻合相比, 安全性及术后恢复中效果上相似, 但Roux-en-Y吻合术后反流性食管炎的发生率更低, 可让老年患者受益更多。

王超珺, 张思宇, 黄小蓉. 腹腔镜下根治性全胃切除术中两种食管空肠吻合方式与并发症关系. *世界华人消化杂志* 2016; 24(8): 1252-1256 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/1252.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i8.1252>

0 引言

腹腔镜下根治性全胃切除术经过近30年的发展, 取得了令人瞩目的进展, 不仅可以达到传统手术所要求的切除范围, 而且在解剖的精细程度上更是有传统手术不能比拟的优势, 逐渐形成了规范和固定的胃癌根治及淋巴结清扫术操作程序^[1-3]。但是在肿瘤移除后所行的食管空肠吻合方式有很多种, 各种方式各有优势及不足^[4], 其中国内外报道较多的吻合方式即Roux-en-Y吻合及Lahey-Braun吻合。2011-01/2014-01厦门大学附属第一医院普外科共实施170例腹腔镜下根治性全胃切除术, 分别采取的即是Roux-en-Y吻合及Lahey-Braun吻合^[3,5,6]。现将临床手术资料中不同吻合方式所影响的术后疗效及预后的差异分析如下。

1 材料和方法

1.1 材料 筛选厦门大学附属第一医院普外科2011-01/2014-01收治的行腹腔镜下根治性全胃切除术+食管空肠吻合术的临床信息较为完整的胃癌患者资料并进行回顾性分析, 筛选标准: (1)术前病理明确诊断为胃癌; (2)术前诊断排除腹腔淋巴结转移或远处器官转移; (3)术前无其他胃癌并发症或需急诊手术情况, 均按照择期手术准备完善; (4)均在腹腔镜下行完整的根治性全胃切除术, 术后病理证实为R₀

■ 相关报道

胃癌根治术后消化系重建方式已经达到70余种, 而国内外报道较多的吻合方式即Roux-en-Y吻合及Lahey-Braun吻合。

应用要点

腹腔镜下根治性全胃切除术操作难度较传统开腹手术大, 技术要求高, 应根据患者具体情况选择合理的消化道重建方式, 以规避风险并获得较好的治疗效果及远期生活质量。

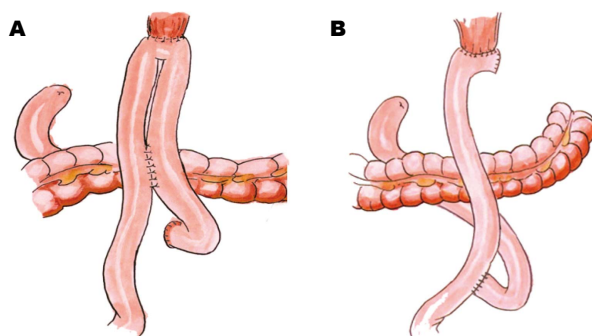


图 1 两种食道空肠吻合方式示意图. A: Lahey-Braun式; B: Roux-en-Y式.

切除. 根据上述标准共随机筛选胃癌患者170例, 其中采取Roux-en-Y吻合的患者81例, 采取Lahey-Braun吻合的患者89例. 其中男性133例, 女性45例; 年龄38-74岁, 平均年龄54.3岁 \pm 7.1岁. 根据食管空肠吻合方式分组, 170例患者中, 病理确诊为未分化癌占18例(10.59%), 中低分化胃癌的患者占141例(82.94%), 其中乳头状腺癌58例(34.12%)、管状腺癌43例(25.29%)、黏液腺癌40例(23.53%), 其他平滑肌肉瘤、淋巴瘤等占11例(6.47%). 两组患者年龄、性别比例、肿瘤位置及TNM分期构成比组间比较差异无统计学意义($P>0.05$).

1.2 方法

1.2.1 手术方式: 所有患者均需在静脉全身麻醉状态下配合气管内插管进行, 腹腔镜下根治性全胃切除术基本要点即在腹腔镜下辅助下完成全胃的游离, 结扎血管及淋巴结的清扫, 通过中上腹的小切口完成标本切除和消化系的重建^[7]. 而消化系的重建即食管空肠吻合即为本研究的重点. 食道空肠吻合方式一, Roux-en-Y式: 移除标本, 加固缝合十二指肠残端, 于屈氏韧带以下15 cm处切断空肠. 远端空肠置入28 mm吻合器, 与食管吻合, 吻合口周缘平整, 吻合满意, 吻合口无张力. 单纯缝合封闭空肠断端. 于食道空肠吻合口下方40 cm处作近端空肠与远端空肠端侧吻合. 食道空肠吻合方式二, Lahey-Braun式: 移除标本, 加固缝合十二指肠残端, 距离屈氏韧带50 cm处空肠从结肠前提起, 与食管残端做端侧吻合, 在距离吻合口约40 cm处空肠输入段与输出段之间做侧吻合, 详如图1. 两种吻合方式完成后均检查各吻合口情况, 保证无张力, 血供良好, 并将胃管送入空肠输入段.

1.2.2 评价指标: 评价并比较Roux-en-Y组和Lahey-Braun组患者的总手术时间、术中出血量、术后肛门恢复排气时间和恢复进食时间,

术后随访总并发症发生率、反流性食管炎发生率、吻合口出血率、吻合口瘘发生率. 对两组患者进行电话或门诊随访2年.

统计学处理 使用SPSS17.0统计软件进行数据分析, Roux-en-Y吻合及Lahey-Braun吻合两组术中和术后数据以mean \pm SD表示, 鉴于样本量 >50 , 采用 t 检验; 并发症发生率组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义.

2 结果

2.1 术中指标及术后恢复情况 170例患者均成功施行腹腔镜下根治性全胃切除术, 两种不同吻合方式在总手术时间和术后恢复进食时间两组差异无显著统计学意义($P>0.05$), 但Roux-en-Y组患者术中出血量低于Lahey-Braun组(120.8 mL \pm 21.3 mL vs 131.1 mL \pm 16.4 mL), 差异有显著统计学意义, 术后, Roux-en-Y组患者术后肛门恢复排气时间短于Lahey-Braun组术中(2.1 d \pm 1.3 d vs 2.6 d \pm 1.4 d), 差异有显著统计学意义(表1).

2.2 术后并发症 术后最远随访时间为术后24 mo, 失访4例, 随访率97.81%. Roux-en-Y组患者并发症总发生率为34.6%(28/81)低于Lahey-Braun组并发症总发生率59.6%(53/89); Roux-en-Y组患者反流性食管炎发生率为22.2%(18/81)低于Lahey-Braun组并发症总发生率52.8%(47/89); 两组的吻合口瘘, 吻合口出血等并发症的发生率比较, 差异无显著统计学意义(表2).

3 讨论

近年来, 随着手术技术的不断进步, 手术技巧的不断精进和提高, 腹腔镜下胃癌根治术的手术效果及预后已经得到越来越广泛的肯定, 已经有逐步取代传统手术的趋势^[8]. 而消化道重建是胃癌根治术的重点之一, 以往的手术中

表 1 两组患者术中及术后恢复指标对比情况

分组	<i>n</i>	总手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	肛门恢复排气时间 (d)	术后恢复进食时间 (d)
Roux-en-Y组	81	250.1 ± 76.3	120.8 ± 21.3	2.1 ± 1.3	6.5 ± 1.5
Lahey-Braun组	89	245.6 ± 57.3	131.1 ± 16.4	2.6 ± 1.4	6.3 ± 2.1
<i>t</i> 值		0.87	2.885	2.157	1.30
<i>P</i> 值		0.39	0.037	0.045	0.26

■ 同行评价

本文比较两种术式在胃癌根治中消化系统重建的方式及并发症, 对临床有一定的指导价值。

表 2 两组患者术后并发症对比情况 *n*(%)

分组	<i>n</i>	总并发症发生率	反流性食管炎	吻合口出血	吻合口瘘	其他 ¹
Roux-en-Y组	81	28(34.6)	18(22.2)	3(3.7)	3(3.7)	4(4.9)
Lahey-Braun组	89	53(59.6)	47(52.8)	2(2.2)	1(2.2)	3(3.4)
χ^2 值		30.74	36.02	3.27	2.01	3.03
<i>P</i> 值		<0.01	<0.01	0.31	0.29	0.28

¹其他并发症包含倾倒综合征、输入袢梗阻、滞留综合征、吻合口溃疡等。

更注重手术安全、解剖学重建, 但随着手术技巧的发展和对患者生存质量的关注进一步加强, 目前重建中更加注重功能重建, 即在保证手术安全及治疗效果的前提下尽量模拟正常消化系的解剖, 维持基本的消化生理功能, 从而使患者术后得到尽可能好的治疗效果和生活质量^[9,10]。

至今为止, 胃癌根治术后消化系统重建方式已经达到70余种, 理想的重建方式应满足下列条件: (1)具有良好的食物贮存和消化吸收功能; (2)并发症少, 有良好的生活质量; (3)操作简单易于推广。而国内外报道较多的吻合方式即Roux-en-Y吻合及Lahey-Braun吻合^[11,12]。根据我们研究数据, Roux-en-Y吻合及Lahey-Braun吻合两种方式均简便易行, 两者手术时间和恢复进食时间上无显著性差异, 但在术中出血量及肛门恢复排气时间上有显著性差异, 具有统计学意义, 说明Roux-en-Y吻合相较于Lahey-Braun吻合安全性更高^[13]。同时在比较这两种手术方式的优劣时, 还需要注意到术后并发症的发生率差异。两组病例在腹腔内出血, 吻合口瘘等并发症的发生率差异无统计学意义, 但是却在反流性食管炎的发生率上存在显著性差异, 行Lahey-Braun吻合的病例中有将近1/2的患者出现了不同程度的反流性食管炎的症状, 反流的胃液尚可侵袭咽部、声带和气管而引起慢性咽炎、慢性声带炎和气管炎, 临床上称之为

Delahunty综合征。胃液反流与部分反复发作的哮喘、咳嗽、夜间呼吸暂停、心绞痛样胸痛有关, 若吸入呼吸道尚可致吸入性肺炎。食管炎的胸骨后疼痛与心绞痛可单独存在, 有时同时存在, 均可用硝酸甘油等缓解, 鉴别很困难。我们认为原因在于行Roux-en-Y吻合后输入袢与食管之间构成了一个锐角, 且食管空肠吻合口距离空肠-空肠吻合口较远, 不容易出现胆汁、胰液等消化液的反流。而Lahey-Braun吻合输入袢和输出袢之间的吻合口与食管空肠吻合口距离较近, 故容易发生碱性反流性食管炎^[14,15]。

腹腔镜下根治性全胃切除术操作难度较传统开腹手术大, 技术要求高, 应根据患者具体情况选择合理的消化系统重建方式, 以规避风险并获得较好的治疗效果及远期生活质量, 本研究表明在全胃切除术后, 行Roux-en-Y吻合较简单, 风险小, 比较符合原解剖结构从而满足生理需求, 更有利于患者减少术后并发症, 获得较好的生活质量。

4 参考文献

- Jeong GA, Cho GS, Kim HH, Lee HJ, Ryu SW, Song KY. Laparoscopy-assisted total gastrectomy for gastric cancer: a multicenter retrospective analysis. *Surgery* 2009; 146: 469-474 [PMID: 19715803 DOI: 10.1016/j.surg.2009.03.023]
- 石磊, 陈平, 赵伟, 朱群山, 宗亮. 全胃切除术后非离断式Roux-en-Y消化道重建术的临床应用. *中国现代普通外科进展* 2009; 12: 850-852
- Kono K, Iizuka H, Sekikawa T, Sugai H, Takahashi

- A, Fujii H, Matsumoto Y. Improved quality of life with jejunal pouch reconstruction after total gastrectomy. *Am J Surg* 2003; 185: 150-154 [PMID: 12559446 DOI: 10.1016/S0002-9610(02)01211-4]
- 4 Hokschi B, Ablassmaier B, Zieren J, Müller JM. Quality of life after gastrectomy: Longmire's reconstruction alone compared with additional pouch reconstruction. *World J Surg* 2002; 26: 335-341 [PMID: 11865371 DOI: 10.1007/s00268-001-0229-7]
- 5 Okabe H, Satoh S, Inoue H, Kondo M, Kawamura J, Nomura A, Nagayama S, Hasegawa S, Itami A, Watanabe G, Sakai Y. Esophagojejunostomy through minilaparotomy after laparoscopic total gastrectomy. *Gastric Cancer* 2007; 10: 176-180 [PMID: 17922096 DOI: 10.1007/s10120-007-0432-9]
- 6 常帅, 刘俊松, 陈锐, 贺仕才, 谯晓, 樊林, 车向明. 全胃切除术后消化道重建方式的系统评价和Meta分析. *中国普通外科杂志* 2014; 23: 1222-1231
- 7 中华医学会外科分会腹腔镜与内镜外科学组. 腹腔镜胃癌手术操作指南(2007版). *中华消化外科杂志* 2007; 6: 476-480
- 8 Liakakos T, Patapis P, Misiakos E, Macheras A. Expectations and challenges of laparoscopic total gastrectomy. *Surg Endosc* 2009; 23: 1927-1929 [PMID: 19449074 DOI: 10.1007/s00464-009-0505-4]
- 9 Rosa F, Alfieri S, Tortorelli AP, Fiorillo C, Costamagna G, Doglietto GB. Trends in clinical features, postoperative outcomes, and long-term survival for gastric cancer: a Western experience with 1,278 patients over 30 years. *World J Surg Oncol* 2014; 12: 217 [PMID: 25030691 DOI: 10.1186/1477-7819-12-217]
- 10 Ishigami S, Natsugoe S, Hokita S, Aoki T, Kashiwagi H, Hirakawa K, Sawada T, Yamamura Y, Itoh S, Hirata K, Ohta K, Mafune K, Nakane Y, Kanda T, Furukawa H, Sasaki I, Kubota T, Kitajima M, Aikou T. Postoperative long-term evaluation of interposition reconstruction compared with Roux-en-Y after total gastrectomy in gastric cancer: prospective randomized controlled trial. *Am J Surg* 2011; 202: 247-253 [PMID: 21871978 DOI: 10.1016/j.amjsurg.2011.04.004]
- 11 Ikeda M, Ueda T, Shiba T. Reconstruction after total gastrectomy by the interposition of a double jejunal pouch using a double stapling technique. *Br J Surg* 1998; 85: 398-402 [PMID: 9529503 DOI: 10.1046/j.1365-2168.1998.00624]
- 12 Chen W, Zheng R, Zhang S, Zhao P, Zeng H, Zou X, He J. Annual report on status of cancer in China, 2010. *Chin J Cancer Res* 2014; 26: 48-58 [PMID: 24653626 DOI: 10.3978/j.issn.1000-9604.2014.01.08]
- 13 汪卫平. 连续性空肠间置在全胃切除术中的应用. *实用医学杂志* 2011; 27: 158-159
- 14 周逢强, 齐艳美, 李乐平, 郭辉光, 徐宏. 改良Braun吻合在全胃切除手术中的应用. *中国实用医刊* 2012; 39: 42-43
- 15 Espat NJ, Karpeh M. Reconstruction following total gastrectomy: a review and summary of the randomized prospective clinical trials. *Surg Oncol* 1998; 7: 65-69 [PMID: 10421508 DOI: 10.1016/S0960-7404(98)00027-9]

编辑: 郭鹏 电编: 闫晋利

