

全腹腔镜下远端胃癌手术应用单层缝合技术 关闭共同开口的安全性和可行性

刘天舟 马志明 刘昊 刘晶晶 唐小欢 陈超 朱甲明

【关键词】 胃癌； 腹腔镜； 消化道重建； 单层缝合技术

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2018.09.018

作者单位: 130041 长春, 吉林大学第二医院胃肠外科

通信作者: 朱甲明, Email: zhujiaming75@sina.com

作者简介: 刘天舟, 男, 1986 年 1 月出生, 医学博士, 主治医师, Email: liutianzhou@163.com; 朱甲明, 男, 1975 年 2 月出生, 医学博士, 主任医师, 教授, 硕士生导师

随着腹腔镜技术的发展, 全腹腔镜胃癌手术越来越受到关注, 其主要技术难点在于胃癌病灶切除和淋巴结清扫后的消化道重建, 国内只有少数中心常规开展该技术^[1-3]。腹腔镜下直线切割闭合器可以简化消化道重建的步骤, 但对于在处理闭合后共同开口方面还存在局限, 可能引起术后吻合口狭窄等并发症, 花费也较高。笔者团队在 2015 年开始全腹腔镜胃癌手术以来, 常规应用单层缝合技术关闭共同开口, 取得了比较满意的效果, 现对本团队资料进行回顾性分析, 为全腹腔镜胃癌手术中如何处理闭合后共同开口提

供一种思路。

一、资料与方法

1.一般资料:回顾性分析 2015 年 1 月至 2017 年 6 月,吉林大学第二医院胃肠外科收治并由同一术者实施全腹腔镜下远端胃癌根治手术的 178 例胃癌患者病例资料。其中男性 105 例,女性 73 例;年龄 43~73(65.1 ± 10.3)岁;体质指数(body mass index, BMI)为(24.3 ± 3.7) kg/m²。全部患者均行毕Ⅱ式吻合加空肠侧侧吻合(Braun 吻合)。患者及家属术前均签署手术知情同意书,本研究的开展经吉林大学第二医院伦理委员会审批通过。

2.手术方法:患者麻醉方式、体位以及穿刺孔位置参照文献[4]。按照第 4 版日本胃癌治疗指南进行远端胃的切除和淋巴结的清扫后开始消化道重建。距离 Treiz 韧带 15~20 cm 处上提空肠,于胃大弯侧应用腹腔镜下直线切割闭合器完成胃空肠的侧侧吻合,应用 3-0 薇乔线手工连续缝合关闭共同开口;距离该吻合口 30~40 cm 处空肠与距 Treiz 韧带 10 cm 处空肠,同样应用腹腔镜下直线切割闭合器完成 Braun 吻合,应用 3-0 薇乔线手工连续缝合关闭共同开口,缝合具体操作如下。

(1)首选在共同开口远离术者侧 1.0 cm 处开始全层缝合并打结作为支持线,共 1 针,剪断后由助手上提,方便术者继续缝合。(2)在支持线对侧共同开口另一角 1.0 cm 处起针,全层缝合并打结,继续应用 Gambee 单层缝合法,垂直褥式缝合至支持线处,即在共同开口一侧距边缘 0.5 cm 处浆膜面进针,全层缝合,黏膜面出针,见图 1a;距边缘 0.2 cm 处自黏膜面进针,黏膜下层出针,见图 1b;对侧黏膜下层进针,距边缘 0.2 cm 处黏膜面出针,见图 1c;距边缘 0.5 cm 处黏膜面进针,全层缝合,浆膜层出针,见图 1d。针距约 0.3~0.5 cm,缝合至支持线处并与其打结。(3)缝合后保证内翻效果,无黏膜外翻,见图 1e。Gambee 单层缝合法操作示意图见 1f。

3.观察指标:(1)手术情况:手术完成情况、手术方式、中转开腹情况、手术时间、完成胃肠吻合口重建的时间、手

工缝合胃肠吻合口共同开口的时间、完成空肠侧侧吻合口的时间、手工缝合该吻合口的时间以及术中出血量。(2)术后恢复情况:术后肛门首次排气时间、术后首次进流质食物时间、术后吻合口出血、漏等相关并发症发生率。

4.随访方式:采用电话和门诊方式进行随访。随访内容主要是术后进食情况,有无进食困难等不适。随访时间截止至 2017 年 7 月。

5.统计学分析:应用 SPSS 19.0 统计软件进行分析。正态分布的计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示。

二、结果

178 例患者均成功实施全腹腔镜下远端胃癌根治术,并都通过腹腔镜下单层缝合技术关闭胃肠、Braun 吻合口的共同开口,无中转开腹。全组手术时间(176.5 ± 31.3) min;完成胃肠吻合口重建时间(12.7 ± 2.8) min,关闭胃肠吻合口共同开口时间(8.5 ± 1.4) min;完成 Braun 吻合口重建时间(11.6 ± 3.2) min,关闭空肠侧侧吻合口共同开口时间(7.9 ± 2.3) min。术中出血量为(40.5 ± 10.3) ml。全组患者术后肛门首次排气时间(40.3 ± 5.6) h,术后首次进流质食物时间(36.4 ± 3.5) h,术后住院期间无吻合口出血、漏等并发症发生。146 例获得术后随访,随访时间 1~30 个月。术后发生进食困难 7 例,均通过胃镜证实非吻合口狭窄所致,消化道造影证实为胃肠道蠕动差所致,经保守治疗均恢复。

三、讨论

目前,完全腹腔镜胃癌手术仍存在诸多争议,特别是对于胃病灶切除和淋巴结清扫后的消化道重建方法是大家争论的焦点,如何寻找简便的全腹腔镜下的消化道重建方式,是目前亟待解决的问题^[5]。全腹腔镜下远端胃癌手术后通过纯手工缝合方式进行消化道重建基本已经被淘汰,目前消化道重建主要是应用腹腔镜下直线切割闭合器完成,术式主要包括毕Ⅰ式、毕Ⅱ式(加或不加 Braun 吻合)、Roux-en-Y(或 un-cut),大部分医疗中心选择毕Ⅱ式消化道重建。对于毕Ⅱ式手术如何关闭共同开口,主要有应用闭合器关闭和

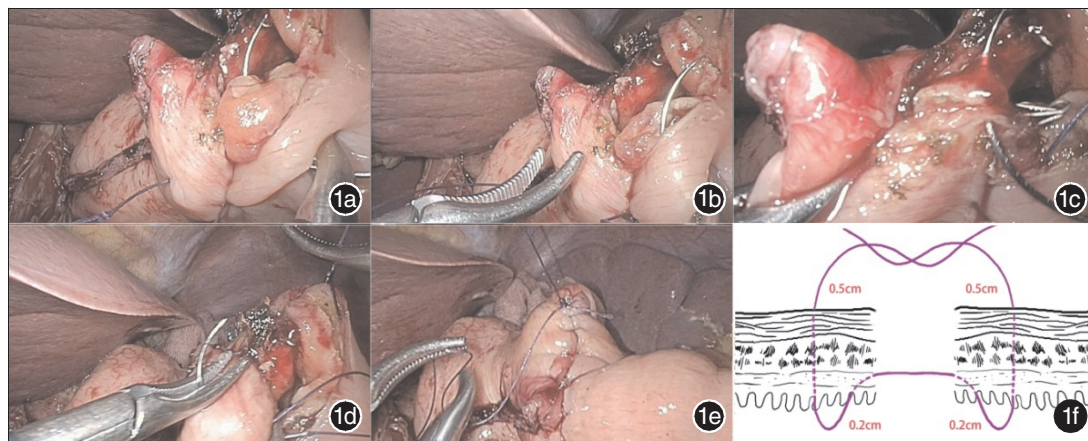


图 1 胃肠吻合口的共同开口单层缝合步骤(笔者团队手术供图) 1a. 距边缘 0.5 cm 处浆膜层进针,黏膜层出针;1b. 距边缘 0.2 cm 处黏膜层进针,黏膜下层出针;1c. 黏膜下层进针,距边缘 0.2 cm 黏膜层出针;1d. 距边缘 0.5 cm 黏膜层进针,浆膜层出针;1e. 单层缝合后的共同开口闭合情况;1f. 单层缝合(Gambee)示意图

手工缝合两种,应用闭合器需要反复调整闭合线的位置,同时担心吻合口狭窄等情况,特别是对于毕Ⅱ式加 Braun 吻合时,应用闭合器关闭共同开口都不是易事。手工缝合关闭共同开口具有可以节省费用,吻合口不易狭窄等优势,目前应用倒刺线进行缝合的单位较多,但往往都进行双层缝合,少单位进行单层缝合关闭共同开口^[6]。

20 世纪 90 年代,不少学者提出胃肠道手术应用单层缝合技术进行消化道重建具有较大优势,并一度将单层缝合视为最理想的消化道重建方式^[7-9]。虽然双层缝合具有缝合确实和增加吻合口拉力强度等优点,但组织反应大,容易引起水肿、狭窄,操作时间长等劣势。单层缝合具有操作简便、费时较少及愈合过程更为顺利的有点,局部无增厚组织的压迫,有利于吻合口的血运和扩张,有效的避免了吻合口漏及吻合口狭窄^[10-11]。有学者利用激光多普勒流速测定仪对比单层吻合、吻合器吻合与双层吻合法的吻合口血流情况,发现单层吻合最优,吻合器法次之,双层吻合造成血供障碍最为明显^[8]。一项 Meta 分析共纳入 670 例患者,其中单层缝合组 299 例,双层缝合组 371 例,结果显示,没有证据表明双层缝合可降术后吻合口漏的发生率;在加上对吻合时间和医疗成本的考虑,单层小肠吻合或许是多数外科手术中的首选^[12]。单层缝合方式较多,主要以 Gambee 吻合和其各种改良术式为主。近期,梁寒教授也介绍了一种新型垂直褥式肠道缝合技术,也是应用单层吻合技术进行消化道重建^[13]。但腹腔镜手术中应用单层缝合技术进行消化道重建报道较少。

笔者中心自开展全腹腔镜治疗远端胃癌以来,对于共同开口的处理都是通过单层缝合技术完成,缝合时间短,术后没有出现严重的吻合口出血、漏及狭窄等并发症。我们将 Gambee 吻合方法应用在腹腔镜缝合技术中,进行内翻缝合,保证缝合后黏膜处于内翻状态。该技术需要有较好的腹腔镜下缝合水平,同时要有团队医师,助手通过提拉支持线为术者提供良好的缝合视野和空间,值得注意的是单层缝合时要收紧缝线,如果缝合后有黏膜层外漏也可通过 1~2 针的间断 Lamber 缝合进行修补。

虽然单层缝合法开展时间较长,但腹腔镜下对于该技术的应用还较少。期待后续多中心共同进行随机对照试验的研究,以验证这一吻合方法在全腹腔镜下远端胃癌手术中应用的安全性和可行性。

参 考 文 献

- [1] Lee TG, Lee IS, Yook JH, et al. Totally laparoscopic total gastrectomy using the overlap method; early outcomes of 50 consecutive cases [J]. *Surgical endoscopy*, 2017, 31(8):3186-3190. DOI: 10.1007/s00464-016-5343-6.
- [2] Du J, Shuang J, Li J, et al. Totally laparoscopic Billroth II gastrectomy with a novel, safe, simple, and time-saving anastomosis by only stapling devices [J]. *Journal of gastrointestinal surgery: official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract*, 2012, 16(4):738-743. DOI: 10.1007/s11605-011-1796-z.
- [3] Chen K, Wu D, Pan Y, et al. Totally laparoscopic gastrectomy using intracorporeally stapler or hand-sewn anastomosis for gastric cancer: a single-center experience of 478 consecutive cases and outcomes [J]. *World journal of surgical oncology*, 2016, 14:115. DOI: 10.1186/s12957-016-0868-7.
- [4] 刘天舟,马志明,孙鹏达,等.全胃切除术后完全腹腔镜下改良 Roux-en-Y 吻合的优势探讨 [J]. *中华胃肠外科杂志*, 2016, 19(1):50-53. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2016.01.011
- [5] 黄华,余江.全腹腔镜全胃切除食管空肠吻合[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2017, 20(8):868-870. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.08.007.
- [6] Son SY, Cui LH, Shin HJ, et al. Modified overlap method using knotless barbed sutures (MOBS) for intracorporeal esophagojejunostomy after totally laparoscopic gastrectomy [J]. *Surgical endoscopy*, 2017, 31(6):2697-2704. DOI: 10.1007/s00464-016-5269-z.
- [7] Samir F. Shureih M, Baltimore, Maryland, et al. Modified Gambee Stitch Safe, Easy and Fast Modification [J]. *Am J Surg*, 1981, 141(2):304.
- [8] 惠韵秋,尹浩然,林言箴,等.消化道一层吻合术(附 4026 例总结)[J]. *实用外科杂志*, 1990, 10(6):330-331.
- [9] 董连儒.消化道一层吻合术 90 例报告[J]. *实用外科杂志*, 1992, 12(9):20.
- [10] Kar S, Mohapatra V, Singh S, et al. Single layered versus double layered intestinal anastomosis: a randomized controlled trial [J]. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 2017, 11(6):PC01-PC04. DOI: 10.7860/JCDR/2017/24817.9983.
- [11] Gambee LP, Garnjobst W, Hardwick CE, et al. Ten years' experience with a single layer anastomosis in colon surgery [J]. *American journal of surgery*, 1956, 92(2):222-227.
- [12] Shikata S, Yamagishi H, Taji Y, Shimada T, Noguchi Y, et al. Single- versus two- layer intestinal anastomosis: a meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *BMC surgery*, 2006, 6:2. DOI: 10.1186/1471-2482-6-2.
- [13] 梁寒.一种新型垂直褥式肠道缝合技术[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2017, 20(8):932-934. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.08.023.

(收稿日期:2018-04-02)

(本文编辑:朱雯洁)