

· 临床研究 ·

反穿刺技术在腹腔镜食管-残胃(空肠)吻合术中的应用^{*}

胡凯峰 夏亚斌^{**} 许力 黄晓旭 金岩 张强 郭建 杨晨

(皖南医学院弋矶山医院胃肠外科, 芜湖 241001)

【摘要】 目的 探讨反穿刺技术在腹腔镜食管-残胃(空肠)吻合术中的应用的可行性及临床效果。 **方法** 回顾性分析 2015 年 1 月~2016 年 6 月 32 例胃食管交界部腺癌行腹腔镜全胃切除或根治性近端胃大部切除术的临床资料。均在腔镜下切开食管前壁,运用反穿刺技术置入抵钉座,完成食管-残胃(空肠)吻合。 **结果** 全组均顺利完成手术,手术时间 157~245 min(平均 186 min),抵钉座置入时间 9~16 min(平均 13 min),术中出血 70~150 ml(平均 95 ml),辅助切口长 4.2~5.1 cm(平均 4.7 cm),术后住院时间 8~12 d(平均 10 d),未发生吻合口漏、狭窄、出血等并发症。 **结论** 反穿刺技术在腹腔镜食管-残胃(空肠)吻合术中能简化手术操作,安全可靠,腹壁辅助切口小,值得推广。

【关键词】 腹腔镜手术; 反穿刺技术; 食管-残胃吻合; 食管-空肠吻合

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2018)11-0997-03

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2018.11.010

Clinical Application of Reverse Puncture Technique in Laparoscopic Esophagogastrostomy (Esophagojejunostomy) Hu Kaifeng, Xia Yabin, Xu Li, et al. Department of Gastrointestinal Surgery, Yijishan Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241001, China

Corresponding author: Xia Yabin, E-mail: 77278431@qq.com

【Abstract】 Objective To investigate the safety and application value of the reverse puncture technique in laparoscopic esophagogastrostomy (esophagojejunostomy). **Methods** From January 2015 to June 2016, 32 cases of adenocarcinoma of esophagogastric junction underwent laparoscopic transhiatal total gastrectomy or near gastrectomy. And their clinical data were analyzed retrospectively. The anterior esophageal wall was opened under laparoscope, and then the anvil was transorally inserted into esophagus by reverse puncture technique to accomplish esophagogastrostomy (esophagojejunostomy). **Results** All the laparoscopic operations were successful. The operation time was 157~245 min (mean, 186 min), the anvil placement time was 9~16 min (mean, 13 min), the blood loss was 70~150 ml (mean, 95 ml), the auxiliary incision length was 4.2~5.1 cm (mean, 4.7 cm), and the postoperative hospital stay was 8~12 d (mean, 10 d). No complications such as anastomotic leakage, stenosis or bleeding occurred. **Conclusion** Reverse puncture can be operated simply and feasibly in esophagogastrostomy and esophagojejunostomy, which shortens auxiliary incision at abdominal wall, being worthy of promotion.

【Key Words】 Laparoscopic surgery; Reverse puncture technique; Esophagogastrostomy; Esophagojejunostomy

腹腔镜技术在近端胃癌中的应用已日渐成熟^[1],但肿瘤切除后的消化道重建吻合仍然存在诸多难题,特别是肥胖患者腔镜下食管残端抵钉座置入是技术上的难点^[2,3]。2009 年 Omori 等^[4]报道一种吻合器抵钉座置入方法,取名反穿刺技术(reverse puncture device)。2015 年 1 月~2016 年 6 月,我们对 32 例胃食管交界部腺癌(adenocarcinoma of esophagogastric junction, AEG)采用反穿刺技术行食

管-残胃吻合(6 例)或食管-空肠吻合(26 例),取得满意效果,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 32 例,男 21 例,女 11 例。年龄 43~78 岁,平均 62 岁。2 例无症状行胃镜检查发现,30 例有临床症状,包括上腹部胀痛不适 23 例,黑便 9 例,

* 基金项目:安徽省高校省级科研重点项目(KJ2011A264);安徽省高校自然科学研究重点项目(KJ2018A0247)

** 通讯作者, E-mail: 77278431@qq.com

消化不良症状 18 例。均行上消化道钡餐及胃镜检查,病灶直径 1.5~4.0 cm,病理证实为食管胃交界处腺癌,其中贲门癌 17 例,贲门下癌 15 例。根据胃镜及全腹增强 CT 结果,按照美国癌症联合会(American Joint Committee on Cancer, AJCC)第 7 版胃癌 TNM 分期标准,Ⅰ期 3 例,Ⅱ期 17 例,Ⅲ期 12 例。其中 5 例Ⅲ期患者经多学科讨论(MDT)后,行 3 周期 FOLFOX(奥沙利铂+氟尿嘧啶+四氢叶酸)方案新辅助化疗,再次行增强 CT 检查,原发灶及周边淋巴结均缩小,其中 2 例降至Ⅱ期。均无远处转移,其他脏器无严重功能障碍。

病例选择标准:术前均经胃镜病理、上消化道钡餐及全腹部增强 CT 诊断为食管胃交界处腺癌,无手术禁忌,适合行腔镜手术根治和 D2 淋巴结清扫。

1.2 方法

手术均由本团队完成,采用腔镜辅助下胃癌标准 D2 根治术并行规范淋巴结清扫,手术操作流程依据日本胃癌指南 2014 年第 4 版^[5],具体步骤(图 1):平卧分腿位,气管插管全身麻醉,脐下 10 mm 切口,穿刺针建立气腹及观察孔,左腋前线肋骨下缘

2 cm 处置入 12 mm trocar 作为主操作孔,左锁骨中线平脐上 2 cm 置入 5 mm trocar 为牵引孔,对应位置的右侧置入 2 个 5 mm trocar 作为辅助操作孔。腹腔镜下充分游离胃、食管后,上腹正中做 4~5 cm 切口,置入 25 mm 管状吻合器(Ethicon 或 Medtronic 公司)抵钉座,并预先在抵钉座后方穿入一根 1-0 丝线,在肿瘤上方食管下段用超声刀或电钩纵行切开前壁 2 cm,退出胃管,助手对牵食管切口,术者用 Hem-o-lok 钳夹持抵钉座,腔镜血管钳辅助,缓慢确切置入抵钉座。助手横向牵拉抵钉座尾端丝线,保留丝线穿出 0.3~0.5 cm 食管缺口,用 60 mm 腔镜切割闭合器(Ethicon 或 Medtronic 公司)离断食管,纵行牵拉丝线将抵钉座从预留缺口牵出,置入自制切口保护套,取出胃标本。游离远端胃(空肠襻),将 25 mm 管状吻合器置入残胃(空肠襻),自胃后壁(空肠襻)对系膜缘戳出中心杆,橡皮筋固定残胃(空肠襻)于吻合器枪身头端防止移位,用丝线将保护套尾端与吻合器枪身结扎以防漏气。重新建立气腹,在腔镜下完成击发吻合,用 60 mm 腔镜切割闭合器关闭残胃(空肠)残端。

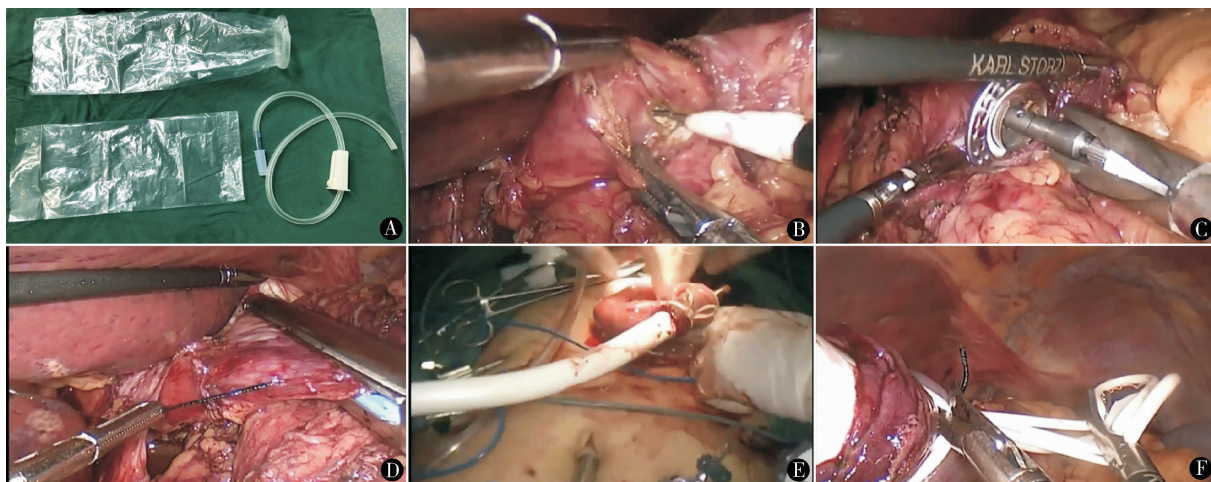


图 1 全胃切除食管空肠吻合手术过程 A. 自制切口保护套;B. 切开食管;C. 置入抵钉座;D. 离断食管牵出抵钉座;E. 固定空肠襻;F. 吻合成功后剪除橡皮筋

2 结果

全组均顺利完成手术,无中转开腹。手术时间 157~245 min(平均 186 min),抵钉座置入时间 9~16 min(平均 13 min),术中出血 70~150 ml(平均 95 ml),辅助切口长 4.2~5.1 cm(平均 4.7 cm)。术中常规放置胃管及空肠营养管,术后留置胃管时间 5~8 d(平均 6 d),留置营养管时间 7~12 d(平均 9 d),术后 3~6 d(平均 4 d)开始肠内营养,留置腹腔引流管时间 7~11 d(平均 9 d)。术后住院时

间 8~12 d(平均 10 d),未发生吻合口漏、狭窄、出血等并发症。

术后病理 TNM 分期:Ⅰ期 2 例,Ⅱ期 15 例,Ⅲ期 15 例。病理类型:高分化 6 例,中分化 17 例,低未分化 9 例。食管切缘均未见癌浸润。

32 例随访时间 7~12 个月,术后 6 个月 32 例均复查腹部增强 CT 及胃镜或上消化道钡餐检查,30 例Ⅱ期、Ⅲ期均顺利完成 6~8 周期 FOLFOX 或 XELOX(奥沙利铂+卡培他滨)方案化疗,无并发症及复发。

3 讨论

全腹腔镜下食管-残胃(空肠)吻合操作比较复杂,吻合器材消耗多,通过腹壁小辅助切口可以降低手术操作难度,减少吻合器耗材费用,缩短手术学习曲线,适合基本国情,也更利于临床推广^[6]。对于小辅助切口,术中抵钉座安全置入及确切吻合是完成重建的关键^[7]。早期腹腔镜辅助全胃或近端胃切除术多采用上腹部较长(7~10 cm)的辅助切口,在左右双拉钩下暴露下段食管,通过荷包钳缝合置入吻合器抵钉座,完成食管-残胃(空肠)吻合。临床常遇到肥胖、胸腹腔前后径长、肝左叶肥大或贲门癌侵犯食管者,操作非常困难,常需延长切口才能完成手术,但过长的腹部切口失去了腹腔镜手术的意义。在狭小的空间完成荷包缝合、抵钉座放置及吻合器击发,常导致食管及吻合口撕裂,增加吻合口漏、出血等并发症发生率,吻合不满意情况下的全层加缝有导致狭窄的风险。

余佩武^[8]、邹镇洪^[9]等对手术方式做了改进,先离断半圈食管,行荷包缝合,置入抵钉座,收紧荷包,再完全离断食管。此方法能保证抵钉座置入过程中食管的稳定性,但实际操作难度较大,荷包缝合欠整齐,打结欠牢靠,而且牵拉离断食管的过程中容易导致食管撕裂损伤。柯重伟^[10]、陈丹磊^[11]等报道利用经口抵钉座置入装置(OrVil)行食管-残胃(空肠)吻合来替代食管荷包缝合及顺利置入抵钉座,但此法操作繁琐,麻醉状态下将 OrVil 经口咽置入食管有口咽部损伤及食管撕裂的风险,并且需要有经验的麻醉师辅助。李捷等^[12]改进反穿刺技术,将抵钉座尾端系带针缝合线,在食管切口处上方由食管内壁向外反向缝出,再从针眼拔出抵钉座,但从食管内反缝有一定难度,如针眼过小,抽拔抵钉座的过程中也有导致食管撕裂的风险。

为了更简便快捷地完成食管荷包缝合及抵钉座置入,我们采用反穿刺技术,操作相对简单,手术时间短,腹壁辅助切口小。对于反穿刺技术的应用,我们总结了以下几点技巧:①首先要充分游离食管下段,食管游离长度至少高于食管预切平面 4~5 cm,纵行切开食管,可以在直视下确定肿瘤上缘,从而保证更高、更安全的食管切缘,这对于胃癌累及食管下段黏膜层尤其有意义。②由助手持两把腹腔镜分离钳对牵食管切口,力度均匀,充分显露食管黏膜,术者用 Hem-o-lok 钳夹持抵钉座柄,一把无损伤钳夹持贲门部,能比较稳妥地置入抵钉座。③牵拉 1-0 丝线引出穿刺杆时,要顺着方向用力缓慢均匀,腔镜分

离钳轻推中心杆周边食管组织,避免快速暴力牵拉,以免穿刺杆引出前发生缝线断裂。④用橡皮筋固定残胃(空肠)于吻合器枪身头端防止移位,用丝线将自制保护套尾端与吻合器枪身结扎,能在小辅助切口、腔镜直视下确切完成吻合,腹壁辅助切口长度一般不超过 5 cm。⑤选择适合食管、空肠直径的吻合器,对于食管、空肠直径过细者,不要强行放置抵钉座及枪身,可选用 24 mm、21 mm 吻合器。

综上所述,利用反穿刺技术对胃食管交界部腺癌行腔镜下胃切除术,可以在较小腹部切口辅助下,完成食管-残胃(空肠)吻合,降低了食管内置入吻合器抵钉座的难度,免去食管下段行荷包缝合,操作更加简便安全,同时获得较高的食管切缘,是胃食管交界部腺癌理想的食管-残胃(空肠)吻合的方法。

参考文献

- 1 蔡丽生,蔡明智,陈秋贤,等.腹腔镜辅助胃癌切除术 185 例报告.中国微创外科杂志,2015,15(9):789-792.
- 2 Takinguchi S, Sekimoto M, Fujiwara Y, et al. A simple technique for performing laparoscopic purse-string suturing during circular stapling anastomosis. Surg Today, 2005, 35: 896-899.
- 3 Usui S, Ito K, Hiranuma S, et al. Hand-assisted laparoscopic esophagojejunostomy using newly developed purse-string suture instrument "Endo-PSI". Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2007, 17: 107-110.
- 4 Omori T, Oyama T, Mizutani S, et al. A simple and safe technique for esophagojejunostomy using the hemidouble stapling technique in laparoscopy-assisted total gastrectomy. Am J Surg, 2009, 197(1): 13-17.
- 5 胡祥. 2014 年第 4 版日本《胃癌治疗指南》更新要旨. 中国实用外科杂志, 2015, 35(1): 16-19.
- 6 胡国伟, 臧璐. 谈腹腔镜早期胃癌手术的若干问题. 外科理论与实践, 2007, 12(6): 525-527.
- 7 夏亚斌, 窦千, 黄晓旭, 等. 反穿刺技术在腹腔镜胃癌根治术中的应用. 中国微创外科杂志, 2016, 16(4): 304-307.
- 8 余佩武, 赵永亮. 腹腔镜胃癌根治手术消化道重建方式的探讨. 外科理论与实践, 2011, 16(6): 516-518.
- 9 邹镇洪, 牟廷裕, 邓镇威, 等. 完全腹腔镜全胃切除胃癌根治术消化道重建方式的探讨. 中华胃肠外科杂志, 2014, 14(8): 844-847.
- 10 柯重伟, 陈丹磊, 丁丹. 腹腔镜胃切除后食管残胃和食管空肠吻合新技术. 中华消化外科杂志, 2011, 10(3): 191-195.
- 11 陈丹磊, 丁丹, 柯重伟. 反穿刺技术在腹腔镜食管-残胃(空肠)吻合术中的应用. 中华胃肠外科杂志, 2013, 16(10): 956-959.
- 12 李捷, 王家兴, 刘召洪, 等. 反穿刺技术在腹腔镜近端胃切除食管-残胃吻合中的应用价值. 中国微创外科杂志, 2017, 17(2): 184-186.

(收稿日期: 2018-05-17)

(修回日期: 2018-08-03)

(责任编辑: 王惠群)