

- [3] 洪军,王雅平,王健,等.全腹腔镜近端胃切除中行裂隙法食管胃吻合重建经验[J].中国实用外科杂志,2022,42(10):1141-1145.



扫码阅读本文

近端胃切除改良 Kamikawa 重建经验

胡文庆 魏晓楠 崔鹏

长治医学院附属长治市人民医院胃肠外科,长治 046000

通信作者:胡文庆,Email:beibeihejiyy@163.com

DOI:10.3760/cma.j.cn441530-20240926-00327

收稿日期 2024-09-26 本文编辑 卜建红

引用本文:胡文庆,魏晓楠,崔鹏.近端胃切除改良 Kamikawa 重建经验[J].2024,27(10):1035-1036. DOI:10.3760/cma.j.cn441530-20240926-00327.

近年来,早期食管胃结合部腺癌(adenocarcinoma of esophagogastric junction, AEG)及胃上部癌的检出率逐渐增加,临床上近端胃切除术的应用逐步增多。但近端胃切除术后反流性食管炎发生率高,严重影响患者的生活质量。因此,多种具有抗反流效果的消化道重建术式相继问世。其中,食管残胃双肌瓣吻合(Kamikawa 吻合),最早是由日本学者 Kamikawa 于 1998 年提出的一种术式^[1]。由于其具有抗反流效果确切、吻合口漏发生率低和患者术后生活质量高等优势,逐渐受到国内外学者重视。

然而,传统 Kamikawa 吻合存在手术操作步骤复杂、对术者及团队技术水平要求高及学习曲线长等难题,不利于其在临床上的推广与普及。针对以上难题,笔者团队提出基于双倒刺线的改良 Kamikawa 吻合(modified double muscle flap anastomosis based on using double barbed sutures, DDBS),目前已完成 117 例近端胃切除+改良 Kamikawa 吻合术,围手术期疗效、术后短期及中期疗效均可,数据证实,改良 Kamikawa 吻合术安全可行、抗反流效果稳定^[2]。

DDBS 主要改进了传统 Kamikawa 吻合的缝合方式,通过倒刺线连续缝合,固定食管后壁与残胃,使用双倒刺线分别对食管-残胃吻合口前、后壁吻合,大幅减少了在狭小空间内反复进出针以及缝合和打结等困难操作,降低了手术难度,缩短了手术时间。数据显示,117 例改良 Kamikawa 吻合术平均手术时间 224.2 min、消化道重建时间 51.9 min、术中出血量 50.0 ml。与传统 Kamikawa 吻合相比,手术时间

明显缩短^[3-5]。

DDBS 表现出良好的围手术期安全性。本中心的 117 例患者中仅 1 例(0.9%)在术后发生吻合口漏,Clavien-Dindo 分级为Ⅲ级,经穿刺引流等对症保守治疗后治愈出院。另有 4 例(3.4%)患者术后发生胸腔积液、气胸或肺炎,考虑与术中膈肌脚及胸膜打开有关,均给予穿刺引流或保守治疗后治愈出院。DDBS 术后吻合口漏的发生率较低,主要由于吻合口全层缝合后进行了肌瓣的包埋加固,从而预防和降低了吻合口漏的发生。

DDBS 表现出良好的抗反流效果。本中心 117 例病例随访期间,有 5 例(4.3%)在内镜下发现反流性食管炎,其中洛杉矶 A 级 3 例, B 级 1 例, C 级 1 例。发生反流的病例主要集中在术式开展初期,主要原因为:(1)肌瓣窗过宽,食管下段未能形成有效高压区,在胃底压力增高时,未能起到有效“单向活瓣”作用;(2)食管后壁与残胃前壁重叠度不足,未能充分重建“胃底”及“His 角”结构,机械性抗反流功能不全,从而造成胃液反流,引起反流性食管炎。

对比传统 Kamikawa 吻合, DDBS 未增加吻合口狭窄的发生率^[4-6]。本中心 117 例病例有 10 例(8.5%)行内镜检查时发现吻合口狭窄, 7 例出现在开展 DDBS 的前 20 例患者中,考虑与术式的学习曲线有关。其中 8 例经过 1~5 次内镜下球囊扩张后吻合口狭窄缓解, 2 例未经特殊治疗自行好转, 后内镜复查未见异常。

经过实践,笔者认为术中操作需注意以下几点。

1. 肌瓣窗宽度:术式开展初期,由于担心吻合口狭窄的发生,通常将肌瓣窗设置较宽,从而使部分病例未能达到良好的抗反流效果。在肌瓣游离后,剩余黏膜及黏膜下层失去了肌层的弹性,延展性增大,残胃前壁切开后,会使吻合口较食管口径变大,尤其是残胃开口上缘,易造成吻合口过大。经过实践,将吻合口宽度设置为 2.5 cm 为宜。吻合完毕后行术中内镜检查,可有效预防吻合口狭窄。

2. 团队配合操作要点:在固定食管后壁时,术者可采取患者的右侧站位,助手为左侧站位。助手右手钳上提食管断端右侧,左手钳上提食管断端左侧,向上牵拉食管暴露后壁,从而扩大操作空间,同时减少对主刀的干扰。在食管与残胃固定至最后 2 针时,因残胃上提导致操作空间减少,操作难度增大。此时,助手右手钳提起食管断端中点向上牵拉,左手对残胃进行适当下压,即可有效扩大空间,易于识别残胃及食管后壁进针点,便于主刀进行操作。

3. 肿瘤位置较高但食管受侵长度≤4 cm 的 AEG 手术路径:通常采用经腹食管裂孔入路,但因操作空间狭小,面临下纵隔淋巴结清扫不彻底、消化道重建难度大及食管切缘安全距离不足等问题。此时,可切开左侧膈肌连通胸腔以扩大操作空间,并于左侧胸腔置入 Trocar,完成胸腔内高

位改良 Kamikawa 吻合。笔者称此路径为经腹-左膈肌路径 (abdominal-left diaphragmatic, ALD)。前期我们有 3 例患者经 ALD 路径均顺利完成手术,术后未出现吻合口漏或吻合口狭窄等早期并发症,随访 12 个月未发生反流性食管炎。显示经 ALD 路径安全可行,抗反流效果良好,同时扩大了 DDBS 的适应证。

DDBS 在保持传统 Kamikawa 吻合术抗反流效果确切及吻合口漏等并发症发生率低的优势上,通过改进缝合方式,从而降低了手术难度,缩短了手术时间,减少了耗材的使用。DDBS 需要手术团队之间的密切配合,特别是操作空间的充分暴露,有助于降低操作难度,减少手术创伤,团队经过针对性学习及训练后,手术时间明显缩短。通过改进手术路径,将 DDBS 的适应证进一步拓宽,有利于该术式的普及与推广。对适应证明确的 AEG 及胃上部癌患者行近端胃切除术+DDBS 是一种较佳的选择。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Kamikawa Y. A new antireflux procedure in esophagogastrotomy after proximal gastrectomy [J]. *Gastroenterol Surg*, 2001, 24(7):1053-1060.
- [2] 宗亮,崔鹏,魏伟,等.改良 Kamikawa 吻合术在近端胃切除术后消化道重建中的应用[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2021, 24(8):691-697. DOI: 10.3760/cma.j.issn.441530-20201015-00559.
- [3] Hosoda K, Washio M, Mieno H, et al. Comparison of double-flap and OrVil techniques of laparoscopy-assisted proximal gastrectomy in preventing gastroesophageal reflux: a retrospective cohort study [J]. *Langenbecks Arch Surg*, 2019, 404(1):81-91. DOI: 10.1007/s00423-018-1743-5.
- [4] Kano Y, Ohashi M, Ida S, et al. Laparoscopic proximal gastrectomy with double-flap technique versus laparoscopic subtotal gastrectomy for proximal early gastric cancer [J]. *BJS Open*, 2020, 4(2):252-259. DOI: 10.1002/bjs.5.50241.
- [5] Shoji Y, Nunobe S, Ida S, et al. Surgical outcomes and risk assessment for anastomotic complications after laparoscopic proximal gastrectomy with double-flap technique for upper-third gastric cancer [J]. *Gastric Cancer*, 2019, 22(5):1036-1043. DOI: 10.1007/s10120-019-00940-0.
- [6] Saze Z, Kase K, Nakano H, et al. Functional benefits of the double flap technique after proximal gastrectomy for gastric cancer [J]. *BMC Surg*, 2021, 21(1):392. DOI: 10.1186/s12893-021-01390-1.



扫码阅读本文

近端胃切除右开襟单肌瓣成形术 (ROSF) 重建经验

彭巍 陈强 程明 任睿 盛梦超 田原 颜上程 邵乾坤 陈任维 赵奎 吴永友

苏州大学附属第二医院胃肠外科, 苏州 215000

通信作者: 吴永友, Email: wuyoyo@aliyun.com

DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20240829-00298

收稿日期: 2024-08-29 本文编辑: 卜建红

引用本文: 彭巍, 陈强, 程明, 等. 近端胃切除右开襟单肌瓣成形术 (ROSF) 重建经验 [J]. 2024, 27(10): 1036-1037. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20240829-00298.

对于具有近端胃切除指征的病例,近端胃切除+抗反流消化道重建日益受到关注,已经展示出广阔的应用与普及前景。苏州大学附属第二医院胃肠外科自 2021 年 3 月首次开展近端胃切除右开襟单肌瓣成形术 (right-sided overlap and single-flap valvuloplasty, ROSF) 以来,积累了超过 100 例的经验,取得了非常满意的效果。本文将就 ROSF 及其适应证、手术技巧和并发症的防治分享本中心的经验,供同道们参考借鉴。

一、关于近端胃切除适应证的思考

能否选择近端胃切除,从功能性与肿瘤学安全性两个方面加以考虑。根据《日本胃癌治疗指南》,近端胃切除应保留 1/2 以上的残胃。究其原因,如残胃容积不足 1/2,则残胃功能有限,尤其是在进行肌瓣成形术等食管管吻合时,如残胃容积小,可能影响进食量,甚至出现进食哽噎、呕吐及进食停顿等症状。因此,在保证肿瘤学安全的前提下,应最大限度保留残胃的容积。对于肌瓣成形术患者,应保留 1/2~2/3 的残胃容积。

从肿瘤学安全性角度来说,近端胃切除的适应证是胃上部 1/3 的早期胃癌 (不适合内镜治疗者) 及直径 4 cm 以内的食管胃结合部肿瘤。其中,对于食管胃结合部癌, Yamashita 等^[1]的研究发现,无论 T、N 分期,只要直径在 4 cm 以内,则胃远侧淋巴结转移罕见,可选择行近端胃切除。不过,对于 T4a 和 T4b 期及淋巴结转移明显的病例,临床上很少有医生会选择近端胃切除。但此类患者中,部分病例今后也有可能成为近端胃切除的适应者,尤其在新辅助化疗或新辅助靶向、免疫治疗后。我们也曾有 T4b 病变经化疗+免疫治疗降期后行 ROSF 手术的病例。另外,胃穹隆部肿瘤第 3a、4d 和第 5 组淋巴结转移概率低,且近端胃切除后可轻易保留 1/2 以上的胃容积,故即使病灶直径超过 4 cm,近端胃切除的肿瘤学安全性还是相对较高的。对于晚期食管胃结合部癌,经成功转化治疗后,切除包括原发灶在内的近端胃,采用 ROSF 等重建方法,有助于患者解除进食梗阻,并快速进入化疗周期。

另外,对于食管胃结合部的巨大胃肠间质瘤,经靶向治