位改良Kamikawa吻合。笔者称此路径为经腹-左膈肌路径(abdominal- left diaphrag-matic, 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 esophagogastrostomy 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/bjs5.50241.

[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胃食管吻合时,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

疗缩小病灶后，如无法行局部切除，也可选择近端胃切除。其次，某些良性疾病，如多次手术失败的胃底折叠手术病例，近端胃切除加肌瓣成形术也是治疗方案。

二、ROSF的吻合方式

ROSF术中，胃与食管的吻合有多种方法：(1)将食管断端与胃黏膜窗下缘或连续缝合行端侧吻合。该方法缝合比较费时，对于食管直径小的患者，容易出现吻合口狭窄。(2)穿孔法。在食管闭合线近侧及胃黏膜窗下缘的左右两侧分别开口，采用闭合器分别穿过食管及胃黏膜的开口，器械吻合食管胃吻合口后壁，前壁行手工吻合。该方法后壁吻合口较美观，但吻合器插入操作难度大。(3)食管右下角及胃黏膜窗右下角插入吻合器，呈约45°斜行闭合。该方法如浆肌瓣覆盖高度不足，可能发生反流。(4)ROSF重建。该方法采用闭合器将胃黏膜窗右侧壁与食管右后壁行侧侧吻合，将食管旋转后与黏膜窗下缘固定，结合肌瓣成形与mSOFY的抗反流原理，手术快速，安全有效，吻合口狭窄少，几乎没有反流。

三、ROSF重建的操作方法

保证上切缘，以闭合器左右方向离断食管，保证下切缘，体外(较小的病灶可在内镜引导下体内完成)切除近端胃，保留残胃容积1/2~2/3。于胃闭合线下方1.5~2.0 cm处，通过电刀切开和剥离操作，制作宽2.5~3.0 cm、高3.5 cm的右开襟浆肌瓣，保留来自网膜右血管的浆肌瓣血供。胃黏膜窗上下缘的胃浆膜面以亚甲蓝各标记3个点，便于缝合时定位。以000#倒刺线(第1根)从右往左将胃黏膜窗头侧胃壁与距断端5 cm的食管后壁连续缝合3针，收紧缝线，以备缝合浆肌瓣上边与右侧边之用。将闭合器插入胃黏膜窗右下角与食管右下角开口约3 cm，行胃黏膜与食管右后壁侧侧吻合；以第2根000#倒刺线缝合共同开口，将食管闭合线左侧与中点并分别与胃黏膜窗底边缝合，继续以第2根倒刺线将浆肌瓣底边与黏膜窗下方胃壁缝合；将浆肌瓣右上角与胃黏膜窗右上角外上方胃壁缝合固定后，以第1根倒刺线将浆肌瓣上边与食管缝合固定，将其右侧边与黏膜窗右侧胃壁缝合固定。

四、ROSF重建的并发症防治

ROSF重建术中可能出现的并发症包括浆膜瓣破裂、胃黏膜破裂、胃食管固定时缝至食管前壁以及闭合器进入食管假道等。浆肌瓣破裂范围不大，可缝合修补；但如撕裂范围大，无法修补，则需改变手术方式。胃黏膜窗黏膜破裂，缝合即可，因表面有食管的覆盖与浆肌瓣的加强，一般不至于出现吻合口漏。以倒刺线将胃与食管缝合固定时，如缝合过深可能缝合至食管前壁，导致狭窄，应注意避免，吻合完成后胃镜检查，有助于排除这一并发症。闭合器插入食管右下角时，可能进入假道，万一出现，将黏膜剪开并与闭合线缝合数针即可，避免发生这一并发症的技巧是，食管右下角开口后，将其黏膜层与浆肌层缝合2~3针，并在胃管引导下插入闭合器，可杜绝这一并发症。另外，在食管胃黏膜行side overlap吻合前，忘记将食管与胃壁缝合固定，会导致胃黏膜外露，引发穿孔并失去抗反流效果，应避免这一疏忽，一旦出现，应追加缝合固定，但确切缝合的难度很大。

ROSF术后几乎不会发生吻合口漏，可能出现的并发症包括吻合口狭窄与食管反流。ROSF术后吻合口狭窄发生率不高，在早期可能由于吻合口水肿，出现进食哽噎，可给予质子泵抑制剂(PPI)制剂口服，多可自行缓解；后期可能由于吻合前后壁的粘连、纤维化而出现真性狭窄，可予以胃镜扩张，如能通过胃镜，一般梗阻症状不明显；如吻合口无法通过胃镜，可行球囊扩张或内镜下切开，操作安全，效果确切。另外，由于ROSF重建贲门后，嗳气较困难，部分患者进食过快，可能影响食物进入胃内，尤其残胃较小的患者，可嘱患者改变进食习惯，胃镜检查往往也可缓解这一症状。胃食管反流罕见，如出现反流症状，内镜下见到反流性食管炎，给予黏膜保护剂或PPI制剂一般均可有效控制，未见需再次手术的病例。

本中心与全国多中心的资料显示，ROSF重建是一种安全、有效的近端胃切除术后抗反流胃食管重建方式，与双肌瓣吻合相比，缝合难度下降，肌瓣血供更理想，并发症发生率低，可大幅缩短手术时间，手术时间最短约2 h，甚至采用单孔+2的减孔腹腔镜手术即可很好完成这一手术(本中心已完成7例)[见本期第1069~1074页]。具有进一步推广的价值，值得各位同道尝试。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

参　考　文　献

[1]　Yamashita H, Seto Y, Sano T, et al. Results of a nationwide retrospective study of lymphadenectomy for esophagogastric junction carcinoma[J]. Gastric Cancer, 2017,20 Suppl 1:69-83. DOI: 10.1007/s10120-016-0663-8.

扫码阅读本文