

Siewert II 型食管胃结合部腺癌的腔镜手术

孙伟峰 梁品 陈逸南 尤俊 熊文俊 王伟 郭伟 李昆昆 仇广林 樊林 胡文庆
王鑫 朱甲明

安全切缘距离

孙伟峰 梁品

大连医科大学附属第一医院胃肠外科, 大连 116011

通信作者: 梁品, Email: sunnyliangpin@163.com

外科手术是食管胃结合部腺癌(adenocarcinoma of the esophagogastric junction, AEG)的主要治疗手段,但因其解剖所在位置和生物学行为的特殊性,其相关手术问题是肿瘤外科医生关注的热点话题,其中包括食管切缘距离。

我国 2018 版 AEG 外科治疗中国专家共识中,将 AEG 定义为肿瘤中心处于食管-胃解剖交界上下 5 cm 区间以内的腺癌,并跨越或接触食管胃结合部(esophagogastric junction, EGJ)^[1]。AEG 有多种分类方式,而 Siewert 分型是国内外学者较为公认的分型方式。对于 Siewert I 型和 Siewert III 型 AEG,应采取经胸入路和经腹膈肌食管裂孔入路,这已达成我国专家的共识^[1]。而经腹腔镜手术治疗 Siewert II 型 AEG,是国内采用较多的手术方式,但 AEG 近端食管切缘的阳性率较高,这是经腹手术治疗中难以回避的重要问题^[2]。有研究发现,食管近端切缘阳性与阴性的患者相比,其远期生存率显著降低,进一步分析发现,切缘距离是影响切缘阳性的唯一危险因素^[3-5]。我国一项 693 例 Siewert II、III 型 AEG 的回顾性分析发现,当食管切缘距离达到中位长度 2.4(0.1~5.0) cm 时,其切缘长度已经不再是影响患者预后的因素,认为食管浸润 ≤ 3.0 cm 的 Siewert II、III 型 AEG,食管切缘距离不影响患者的术后预后^[6]。有文献对现有的回顾性研究进行分析,并未找到切缘距离与患者预后有关的相关证据,无法得出安全切缘的最小距离,但认为切缘距离 > 2 cm 是较为安全的距离^[7]。食管切缘阳性除了与切缘距离有关,还与肿瘤的分级、大小、浸润深度和有无脉管侵犯等因素相关。

我国 2018 版《食管胃结合部腺癌外科治疗中国专家共识》提出,对食管受累 < 3 cm 的 Siewert II 型 AEG,食管切缘距离建议 ≥ 2 cm;对食管受累 ≥ 3 cm 的 Siewert II 型 AEG,食管切

缘距离建议 ≥ 5 cm,并建议行术中冰冻病理检测^[1]。我国 2019 版《Siewert II 型 AEG 腹腔镜手术治疗中国专家共识》提出,对 cT₁ 期的 Siewert II 型 AEG,食管切缘距离建议 ≥ 2 cm;对于分期 $\geq$ cT₂ 的 Siewert II 型 AEG,食管切缘距离建议 ≥ 5 cm,但经食管裂孔路径的手术,建议切缘距离 ≥ 3 cm;并建议术中常规行快速冰冻病理切片检查^[8]。两份国内共识分别从肿瘤侵犯食管距离和 AEG 临床分期的角度,给出了食管切缘的建议。

胃癌根治术中的胃切除范围与淋巴结转移范围有关,与淋巴结转移可疑区域相邻的胃壁,需在术中一并切除。在 AEG 手术中,也应遵循这一原则。AEG 的转移主要向下至腹腔淋巴结,但也有少部分向上转移至纵隔淋巴结。日本的一项研究发现,肿瘤侵犯食管的长度与纵隔淋巴结转移率呈正相关,当肿瘤上缘距 EGJ 的距离 > 2 cm 时,下纵隔淋巴结转移率高达 24.3%,其中以 No.110 淋巴结为主^[9-10]。第 5 版胃癌治疗指南中推荐,应对 AEG 行 No.110 淋巴结清扫^[10]。No.110 淋巴结为胸下段食管旁淋巴结,沿着胃左动脉发出的食管支分布,该食管支血管主要滋养胸段食管下 4 cm 的距离。从满足淋巴结清扫范围的角度考虑,需对 Siewert II 型 AEG 的食管下段进行裸化,此过程中可以方便测量其长度,同时保证食管切缘距离的准确性。在清扫淋巴结后,裸化的这段 4 cm 食管距离基本可以满足食管切缘距离的要求。

笔者及所在医疗中心结合相关文献和临床经验总结后认为,早期 Siewert II 型 AEG 建议食管切缘距离在自然无张力条件下 ≥ 2 cm,中晚期(进展期)Siewert II 型 AEG 建议食管切缘距离在自然无张力条件下 3~4 cm(Borrmann I、II 型为 3 cm, Borrmann III 型为 4 cm),均建议行术中冰冻病理检查证实切缘阴性。本研究中心数据显示,106 例 Siewert II 型 AEG 按上述条件实施手术,切缘阴性率可达到 97.8%(数据尚未发表)。如切缘阳性,建议对食管远端行追加切除,具体切除长度应根据术中情况而定(一般为 1~2 cm)。如果第 2 次切缘仍为阳性,则认为肿瘤于黏膜下侵及较远,此类患者预后较差,为保证手术的安全性,此时并不建议在术中继续追求切缘的阴性。

DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20211118-00467

收稿日期 2021-11-18 本文编辑 卜建红

引用本文: 孙伟峰,梁品,陈逸南,等. Siewert II 型食管胃结合部腺癌的腔镜手术[J]. 中华胃肠外科杂志, 2022, 25(2): 151-156. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20211118-00467.



经胸腔镜的下纵隔淋巴结清扫

陈逸南 尤俊

厦门大学附属第一医院胃肠肿瘤外科, 厦门 361003

通信作者: 尤俊, Email: youjunxm@163.com

基金项目: 福建省自然科学基金(2018J01386, 2021J011360); 福建省卫生计生中青年骨干人才培养基金(2018-ZQN-82)

Siewert II 型 AEG 的外科治疗策略颇具争议。《食管胃结合部腺癌外科治疗中国专家共识(2018 年版)》建议, 食管受累 <3 cm 的 Siewert II 型 AEG 首选经腹膈肌食管裂孔途径行肿瘤根治术; ≥3 cm 者则经上腹右胸路径^[1]。随后, 《Siewert II 型食管胃结合部腺癌腹腔镜手术治疗中国专家共识(2019 版)》对纵隔淋巴结的清扫范围以临床问题形式进行了阐述, 当肿瘤侵犯食管距离 ≥4 cm 须行上、中、下纵隔淋巴结清扫, 距离 ≥2 cm 则须行下纵隔淋巴结清扫, 而距离 <2 cm 则不需行下纵隔淋巴结清扫, 同时明确下纵隔淋巴结清扫应以 No.110 淋巴结为主^[8]。

下纵隔淋巴结清扫的界限, 上界为左肺下静脉, 下界为食管裂孔, 前界为心包后方, 后界为胸主动脉前方, 左、右侧界为双侧胸膜。下纵隔淋巴结清扫可经腹食管裂孔入路(transhiatal, TH)或经胸入路进行。经胸下纵隔淋巴结清扫可采用左胸或右胸入路进行, 但由于经胸入路往往需要同时进行中、上纵隔淋巴结清扫, 而经左胸扩大纵隔淋巴结清扫显露困难, 特别经左胸入路无法进行右上纵隔 No.106recR 淋巴结清扫。因此, 目前主要采用经右胸腹切口(Ivor Lewis)的手术入路, 经腹可进行食管裂孔周围 No.20 淋巴结清扫; 经胸时患者取左侧卧位, 前倾 30°, 主操作孔位于腋后线第 5 肋间, 观察孔设于肩胛下线第 8 肋间。在奇静脉前方及心包、下肺静脉后方分别切开纵隔胸膜, 显露食管, 可使用食管吊带辅助暴露。同步清理下胸段食管旁淋巴结(No.110)、膈上淋巴结(No.111)和后纵隔淋巴结(No.112)。注意在后方紧贴胸主动脉前壁, 前方紧贴心包和下肺静脉, 沿疏松外科解剖层面进行清扫和分离, 可减少出血并保证清扫的彻底性。遇到肿瘤较大、界限不清时, 应向对侧牵拉食管吊带协助显露, 防止误伤重要组织结构。最后, 牵拉吊带显露食管左侧的左纵隔胸膜, 尽量保持左纵隔胸膜的完整。

经腹清扫一般很难区分 No.110、No.111 和 No.112 淋巴结, 但经胸清扫则相对容易。经胸途径的最大优势是可以保证充分的清扫上界, 同时对中、上纵隔进行探查, 清扫相应区域的淋巴结, 包括中胸段食管旁淋巴结(No.108)、隆突下淋巴结(No.107)和肺门淋巴结(No.109); No.106recR 淋巴结具有较高的转移率, 可以选择性清扫。为了便于上纵隔淋巴的清扫, 可以离断奇静脉弓。下纵隔位置较深在, 手术区域狭窄, 并且受到周围器官组织的阻挡, 淋巴结清扫难度大。清扫下纵隔淋巴结时, TH 入路的视野在腹腔镜下有特殊的倾斜观察角度和腔镜放大作用, 容易

辨识下纵隔内的组织结构并显露下纵隔空间, 具有一定的优势, 但最大缺点是清扫上界很难达到下肺静脉水平。经右胸入路由于左侧卧位前倾 30° 的特殊体位要求, 应特别注意清扫部分隐藏在胸主动脉左侧的淋巴脂肪组织。采用经胸腹联合入路时, 可在腹腔镜下经 TH 入路完成部分下纵隔淋巴结清扫; 胸腔镜下完成剩余淋巴脂肪的清扫, 发挥胸腹腔镜各自的优势, 取得更好的视野及操作空间, 手术更加安全, 清扫更彻底。

胸腔单孔辅助腹腔镜“五步法”下纵隔淋巴结清扫

熊文俊 王伟

广州中医药大学第二附属医院 广东省中医院胃肠外科, 广州 510120

通信作者: 王伟, Email: wangwwei16400@163.com

基金项目: 广州中医药大学“双一流”与高水平大学学科协同创新团队项目(2021xk48)

根治性手术是 AEG 治疗的主要手段, 下纵隔淋巴结清扫是手术的难点之一。基于 JCOG 9502 研究, TH 被推荐用于 Siewert II 型 AEG 根治术^[11]。近年来, 腹腔镜胃癌根治术广泛开展, 然而, 下纵隔位置深、且受到膈肌及周围脏器的阻挡, 腹腔镜 TH 路径下纵隔淋巴结清扫难度大。为此, 笔者结合既往左侧胸腹联合手术路径经验, 探索了“五步法”胸腔单孔辅助腹腔镜经腹经胸下纵隔淋巴结清扫术, 现就此术式做简单介绍。

手术体位、Trocars 布局、腹腔淋巴结清扫同传统腹腔镜 TH 手术^[12]。下纵隔淋巴结清扫范围: 上界为左下肺静脉, 下界为食管裂孔, 边界为两侧胸膜, 前界为心包后方, 后界为胸主动脉前方。手术操作步骤如下。

第 1 步: 显露心下囊, 以此为标识, 清扫右肺韧带淋巴结和胸主动脉前方淋巴结, 注意保护右侧胸膜。头侧至心包下方, 左侧至胸主动脉左侧缘, 食管后方隧道建立至距食管裂孔约 10 cm 左右(即约左下肺静脉水平), 以便后续淋巴结清扫。

第 2 步: 由内向外斜行打开左侧膈肌 6~7 cm, 进入左侧胸腔; 于左腋前线第 6、7 肋间隙置入 12 mm Trocar, 以此为胸腔主操作孔, 清扫膈上淋巴结。

第 3 步: 离断左肺下韧带, 向头侧游离, 进入胸主动脉前间隙, 清扫左肺韧带淋巴结, 直至显露左下肺静脉。

第 4 步: 由尾侧向头侧逆行裸化心包后壁, 头侧至左下肺静脉水平, 右侧至右侧胸膜。

第 5 步: 距肿瘤近端 5 cm 处, 自尾侧向口侧逆行裸化食管至左下肺静脉水平, 距肿瘤 5 cm 处离断食管, 至此下纵隔淋巴结完整清扫。

我们研究显示, 下纵隔淋巴结转移率高达 25.7%^[13]。下

纵隔淋巴结转移率与肿瘤侵犯食管长度以及 TNM 分期相关^[9,14]。因此,如何做到全系膜切除整体下纵隔淋巴结清扫,应引起临床医生重视。笔者体会,胸腔单孔辅助腹腔镜“五步法”下纵隔淋巴结清扫术具有手术视野开阔、充分显露左下肺静脉、充分裸化食管、确保足够切缘及方便吻合等特点,具备同时完整清扫腹腔及下纵隔淋巴结的优势^[13]。

胸腔镜近端胃切除术后改良 Overlap+胃食管双层吻合法 消化道重建

郭伟 李昆昆

陆军军医大学大坪医院胸外科,重庆 400010

通信作者:郭伟,Email:gyguowei@hotmail.com

基金项目:重庆市科卫联合医学科研重点项目(2022ZDXM017)

AEG 的外科治疗存在一定的争议。随着手术技术的发展,外科医生对 AEG 术中淋巴结的清扫和安全切缘的认识逐渐加深。AJCC 和 UICC 第 8 版肿瘤分期系统对 AEG 做出了统一的规定,即肿瘤累及 EGJ、且肿瘤中心位于 EGJ 近端 2 cm,按食管癌分期系统进行分期;肿瘤累及 EGJ、且肿瘤中心位于 EGJ 远端 2 cm,按胃癌分期系统进行分期^[15]。这也部分统一了胸外科和胃肠外科医生对于 AEG 的认识。

对于 AEG 是选择做近端胃切除还是全胃切除,术前的判断主要还是根据内镜、消化道造影及胸腹部 CT 的表现,同时以 cTNM 分期和 Siewert 分型为准绳。在保证完全切缘的前提下(主要针对 Siewert I、II 型),经右胸的近端胃切除胸内吻合能更好地保留消化道的生理形态^[1]。

近端胃切除,制作管胃行胸内吻合其主要的并发症是胸内吻合口漏及食管胃反流。目前采用较多的右胸内吻合方法有圆形吻合器吻合法和线性切割缝合器吻合法(Delta 吻合、 π 形吻合等)。其中圆形吻合器吻合法胸内吻合口漏和吻合口狭窄的发生率分别是 9.8% 和 28.0%^[16];且需要延长胸部切口以便于置入吻合器主件^[17]。而线性切割缝合器吻合法目前能够做到真正的全胸腔镜下吻合,但其胸内吻合口漏和吻合口漏狭窄的发生率分别为 7.7% 和 23.5%^[18]。我们通过腔镜下改良的 Overlap+胃食管双层吻合方法(因三维空间上形态类似扇贝,故命名为胸腔镜双层扇贝状吻合,是一种半机械半手工的吻合方法,操作并不复杂),能够有效降低胸内吻合口漏和食管胃反流的发生率。

我们前期对 15 例连续收治的 Siewert II 型 AEG 患者进行了胸腔镜双层扇贝状吻合的探索性研究,对这部分患者的围手术期各项指标、术后的生活质量以及肿瘤学相关指标进行评价,发现无一例出现吻合口漏和吻合口漏狭窄的情况,患者术后的食管胃反流症状也不明显。对此,我们的经验是:(1)术前及术中确定安全切缘,若存在管胃制作切缘不足

的情况,则需行全胃切除,空肠代胃纵隔内吻合;(2)在开始吻合时,需将管胃及食管下段丝线全层缝合牵引,以减少吻合张力;(3)管胃侧的吻合口选择距胃网膜右血管弓末端 2 cm 处,在保证吻合口血供的同时,不影响双侧扇贝状吻合最后的手工缝合操作。

总之,AEG 手术理想的消化道替代物和手术方式应该满足如下几点:(1)肿瘤学要求,即足够的胃和食管切除及腹腔和纵隔淋巴结清扫范围;(2)功能学要求,安全可行的消化道重建方式及可接受的术后生活质量;(3)微创要求,尽可能小的手术创伤和尽快的术后恢复。

腹腔镜近端胃切除双通道重建

仇广林 樊林

西安交通大学第一附属医院普通外科,西安 710061

通信作者:樊林,Email:linnet@xjtu.edu.cn

基金项目:陕西省重点研发计划项目(2018SF-044)

根据指南推荐,早期胃上部癌的手术方式可选择根治性全胃切除(total gastrectomy, TG)或根治性近端胃切除术(proximal gastrectomy, PG),可由有经验的胃肠外科医生在腹腔镜下完成并进行相应的消化道重建^[10,19]。随着临床研究的开展、保留功能以改善生活质量的要求,PG 作为功能保留的早期胃上部癌根治术式之一,逐渐被胃肠外科医生所采用。PG 术后胃食管反流是影响患者生活质量的主要因素,因此,胃肠外科的医生们不断对抗反流的消化道重建方式进行探索,目前主要包括食管管状胃吻合、间置空肠和双通道重建(double-tract reconstruction, DTR)等,各有优缺点^[20]。DTR 是由 Aikou 等^[21]在 1988 年首先提出并用于近端胃切除术后。该重建方式是在完成食管空肠 Roux-en-Y 吻合后,将残胃前壁与距食管空肠吻合口以远 15~40 cm(文献报道开放及腹腔镜下手术距离不等)处进行残胃-空肠侧侧吻合^[21-22]。以下简要介绍本中心在腹腔镜近端胃切除后实施 DTR 方面的经验体会。

在术前通过内镜和影像技术明确胃上部癌确切部位及临床分期,还可通过吲哚菁绿示踪或纳米碳、磁环标记等方法进行肿瘤定位,为术中肿瘤探查及切缘定位导航,保证切缘安全。根据指南及程序化流程,进行标准的腹腔镜根治性近端胃大部分切除术,进行 D₁淋巴结清扫。我们团队的消化道重建主要采用小切口辅助下的空肠-空肠侧侧吻合,腹腔镜下进行食管-空肠及残胃-空肠吻合,对于离断空肠的距离一般为距屈氏韧带 20 cm,食管-空肠吻合一般为 Overlap 法,残胃-空肠吻合一般距离食管空肠吻合口 10~15 cm,这样既可防止反流,又有利于食物进入残胃通道。胃空肠吻合一般选择胃前壁,吻合线与胃离断线成 15°角,这样既能保证切缘间胃壁的血供,又能保证食物顺利进入残胃,避免出现废用而变成单通道。对于共同开口的关闭,我们一般选择手工

缝合,以避免形成狭窄。残胃应与肝下肝胃韧带残缘缝合固定,以避免残胃摆动及下垂,影响食物进入残胃通道。关闭 Peterson 孔(系膜裂孔)以防止发生腹内疝。

DTR 与食管管状胃吻合重建方式比较,后者抗反流效果不确切,且适应证方面更加严格;对管状胃的裁剪要求较高,需要更多的直线切割闭合器,费用相对较高;较多采用管型吻合器进行吻合,术后吻合口狭窄的发生率高。DTR 与间置空肠消化道重建比较,后者操作复杂,手术时间及吻合时间长,费用高,并发症发生率也较高;同时排空障碍的可能性高。食管胃双肌瓣吻合(double-flap reconstruction, DFR, 又称 Kamikawa 吻合)与 DTR 相比,操作复杂,技术要求高,需制作肌瓣,吻合时间较长,但吻合口少,吻合口漏的风险低,可显著减少反流的发生,但却有增加吻合口狭窄的风险。

因此,综合比较,DTR 抗反流效果确切,远期血清维生素 B₁₂ 水平维持良好,是效果相对较好的一种重建方式,其残胃保留要求不高,手术操作简单,手术适应证较宽,可作为腹腔镜近端胃切除术后消化道重建方式的选择之一。

近端胃切除后食管胃双肌瓣吻合

胡文庆

长治医学院附属长治市人民医院胃肠外科,长治 046000

Email:beibeijiejiy@163.com

近年来,随着早期胃上部癌及食管胃结合部癌检出比例的升高、对淋巴结转移规律认识的深入及保功能胃切除手术理念的普及,近端胃切除术有逐年增多的趋势,但传统的食管残胃吻合可能导致术后反流性食管炎,严重影响患者术后生活质量。因此,近端胃切除后各种具有抗反流功能的消化道重建方式成为临床研究热点。

目前,近端胃切除后所采取的具有抗反流作用的吻合方式包括食管胃吻合(管状胃食管吻合、SOFY 吻合术和双肌瓣吻合术)、间置空肠吻合以及双通道吻合,这其中抗反流效果较好的为双肌瓣吻合术。“近端胃切除消化道重建中国专家共识(2020 版)”推荐,技术成熟的单位可应用防反流术式即食管胃吻合肌瓣成形术(Kamikawa 吻合术)或食管胃 side-overlap 吻合术(SOFY 吻合术)等新型术式,以降低反流性食管炎的发生^[20]。但由于 Kamikawa 吻合术操作极为复杂繁琐,极大地影响了该术式的广泛开展。

食管胃双肌瓣吻合(Kmikawa 吻合),是由日本专家首先报道的一种新型近端胃切除后抗反流的食管-胃吻合方式,在临床应用中已显示出良好的抗反流效果。随着腹腔镜手术的广泛开展,该吻合方式已经能够在腹腔镜手术中安全且有效地完成。

双肌瓣吻合的主要步骤包括:在残胃前壁上制作一个“工”字形浆肌瓣。将残胃固定在食管的后壁,食管残胃手

工吻合及双侧浆肌瓣缝合覆盖吻合口。该吻合法吻合后的状态与胃底穹隆和食管胃结合部的自然形态相近,术后胃镜检查可见吻合口与自然贲门近似。该吻合方式可以有效地减少反流性食管炎的发生,同时由于利用胃壁浆肌瓣将吻合口覆盖,相当于二次加固吻合口,降低了吻合口漏的发生率。

但是该吻合方式操作复杂,技术要求高,手术时间长,同时有一定的吻合口狭窄的发生率。针对以上不足,我中心对传统 Kamikawa 吻合进行了改进,在保留原手术效果的同时,优化了手术步骤,缩短了手术时间,具体要点如下:(1)应用食管胃结合部全系膜切除的理念,在彻底进行淋巴结清扫的同时,裸化的食管便于吻合;(2)吻合口的直径根据食管断端的口径,调整为 2.5~3.5 cm 之间,减少了吻合口狭窄的发生;(3)使用超声刀切开食管残端,在防止食管残端出血的同时,使食管黏膜、肌层与外膜紧密贴合,防止食管黏膜回缩,避免了传统食管断端间断多针缝合带来的反复操作;(4)使用倒刺线将残胃底和食管进行连续反针缝合完成胃底的固定,降低了在狭小空间内间断缝合带来的手术难度;(5)再使用两根倒刺线进行吻合口的连续缝合,并完成浆肌瓣的缝合固定,减少了反复进出针和打结等繁琐操作。

通过以上改进,双肌瓣吻合术手术时间由原来的 6~8 h 缩短至 3~4 h,降低了吻合口狭窄的发生率,同时保留了原术式抗反流效果和吻合口漏发生率低的优势。

目前,临床上应用的抗反流术式较多,双肌瓣吻合术显示了良好的抗反流效果,随着手术流程的优化和技术的成熟,相信该术式将成为更多临床医生的选择。

腹腔镜近端胃切除管胃食管吻合

王鑫 朱甲明

中国医科大学附属第一医院胃肠肿瘤外科,沈阳 110000

通信作者:朱甲明,Email:zhujiaming75@sina.com

Siewert II 型 AEG 切除术后,消化道重建方式的选择受到切除肿瘤的大小、部位以及肿瘤临床分期等多种因素的影响。目前,临床上应用的消化道重建方式包括食管残胃吻合、食管管状胃吻合以及双通路法等。其中食管管状胃吻合术因其吻合口单一、操作简便、且能在一定程度上减少反流症状的发生等优点,被更多的外科医生认可和应用,且管状胃长度可以做的较长,更适用于 AEG 切除后食管切缘较高的患者。

本中心自 2017 年后在符合近端胃切除适应证的患者中,全部采用食管管-胃的全腹腔镜下 Overlap 吻合方式,得到了良好的治疗效果,具体操作要点如下。

腹腔镜下和经辅助切口腹腔镜外两种方式均可完成管胃的制作,但是,基于管胃的长度和管径的具体要求,推荐辅助切口下操作更加容易掌控。具体操作步骤:(1)游离大网膜,

注意避免胃网膜血管弓的过度牵拉和损伤,以确保管胃的良好血运。(2)游离大网膜的过程中建议在管胃的顶端保留 5 cm×5 cm 范围的网膜结构,用来覆盖吻合口,起到对吻合口良好的保护作用。(3)管胃制作之前用亚甲蓝进行标记,确保管胃的形状和尺寸。(4)用直线切割闭合器制作管胃,管胃管腔的直径>3 cm,长度>20 cm(一些胃比较小的患者不<15 cm)。(5)距离管胃顶端约 6~8 cm 之间预留一个小孔,确保张力足够小的情况下吻合后形成一个类似胃底的结构,起到一定程度的抗反流作用。(6)使用 45 mm 直线切割闭合器,将管胃前壁与食管后壁行侧侧吻合。

管胃前壁与食管后壁侧侧吻合具体操作要点:(1)双侧膈肌脚缝线固定牵拉,提供良好的操作视野。(2)至少打开一侧纵隔胸膜,获得足够的空间容纳管胃和预留的大网膜。(3)食管后壁游离足够的高度,更好地容纳管胃顶端方便闭合器置入食管。(4)经主操作孔置入闭合器,与食管的走行方向平行,器械置入食管更加顺畅。(5)闭合击发前确保食管和胃在闭合口内的断端严格对齐,以确保共同开口处于最小的状态。(6)共同开口通过左侧主操作孔行水平褥式内翻单层缝合。(7)顶端预留大网膜覆盖吻合口前方。经食管裂孔于双侧胸腔各留置引流管一枚,至此管胃食管吻合重建结束。

管胃食管吻合作为众多近端胃切除消化道重建的方式之一,它的优势是显而易见的,但也存在一个最大的弊端,就是抗反流作用的不确定性。所以,操作细节尤为重要,它可以直接影响到患者术后的围手术期安全和生活质量。所以,要根据患者的不同情况,进行个体化选择,同时也要根据手术团队的技术水平和操作习惯慎重选择。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 国际食管疾病学会中国分会(CSDE)食管胃结合部疾病跨界联盟,中国医师协会内镜医师分会腹腔镜外科专业委员会,中国医师协会外科医师分会上消化道外科医师专业委员会,中华医学会肿瘤分会胃肠肿瘤学组.食管胃结合部腺癌外科治疗中国专家共识(2018年版)[J].中华胃肠外科杂志,2018,21(9):961-975. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2018.09.001.
- [2] Gao F, Chen J, Wang T, et al. Incidence of microscopically positive proximal margins in adenocarcinoma of the gastroesophageal junction [J]. PLoS One, 2014, 9(2): e88010. DOI: 10.1371/journal.pone.0088010.
- [3] Mariette C, Castel B, Balon JM, et al. Extent of oesophageal resection for adenocarcinoma of the oesophagogastric junction [J]. Eur J Surg Oncol, 2003, 29(7): 588-593. DOI: 10.1016/s0748-7983(03)00109-4.
- [4] Bissolati M, Desio M, Rosa F, et al. Risk factor analysis for involvement of resection margins in gastric and esophagogastric junction cancer: an Italian multicenter study [J]. Gastric Cancer, 2017, 20(1): 70-82. DOI: 10.1007/s10120-015-0589-6.
- [5] Mine S, Sano T, Hiki N, et al. Proximal margin length with transhiatal gastrectomy for Siewert type II and III adenocarcinomas of the oesophagogastric junction [J]. Br J Surg, 2013, 100(8): 1050-1054. DOI: 10.1002/bjs.9170.
- [6] Feng F, Tian Y, Xu G, et al. The length of proximal margin does not influence the prognosis of Siewert type II/III adenocarcinoma of esophagogastric junction after transhiatal curative gastrectomy [J]. Springerplus, 2016, 5: 588. DOI: 10.1186/s40064-016-2240-3.
- [7] Niclauss N, Jung MK, Chevally M, et al. Minimal length of proximal resection margin in adenocarcinoma of the esophagogastric junction: a systematic review of the literature [J]. Updates Surg, 2019, 71(3): 401-409. DOI: 10.1007/s13304-019-00665-w.
- [8] 中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜科学组. Siewert II 型食管胃结合部腺癌腔镜手术治疗中国专家共识(2019版)[J]. 中国实用外科杂志, 2019, 39(11): 1129-1135. DOI: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2019.11.02.
- [9] Kurokawa Y, Hiki N, Yoshikawa T, et al. Mediastinal lymph node metastasis and recurrence in adenocarcinoma of the esophagogastric junction [J]. Surgery, 2015, 157(3): 551-555. DOI: 10.1016/j.surg.2014.08.099.
- [10] Japanese Gastric Cancer Association. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2018(5th edition)[J]. Gastric Cancer, 2021, 24(1): 1-21. DOI: 10.1007/s10120-020-01042-y.
- [11] Sasako M, Sano T, Yamamoto S, et al. Left thoracoabdominal approach versus abdominal - transhiatal approach for gastric cancer of the cardia or subcardia: a randomised controlled trial [J]. Lancet Oncol, 2006, 7(8): 644-651. DOI: 10.1016/S1473-2045(06)70766-5.
- [12] 罗思静,熊文俊,陈妍,等. 胸腔单孔辅助腹腔镜“五步法”下纵隔淋巴结清扫术在 Siewert II 型食管胃结合部腺癌中的应用 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2021, 24(8): 684-690. DOI: 10.3760/cma.j.cn.441530-20210518-00210.
- [13] Luo S, Xu J, Xiong W, et al. Feasibility and efficacy of transthoracic single-port assisted laparoscopic esophagogastric resection for Siewert type II adenocarcinoma of the esophagogastric junction [J]. Ann Transl Med, 2021, 9(20): 1540. DOI: 10.21037/atm-21-4574.
- [14] Nishiwaki N, Noma K, Matsuda T, et al. Risk factor of mediastinal lymph node metastasis of Siewert type I and II esophagogastric junction carcinomas [J]. Langenbecks Arch Surg, 2020, 405(8): 1101-1109. DOI: 10.1007/s00423-020-02017-4.
- [15] Rice TW, Patil DT, Blackstone EH. 8th edition AJCC/UICC staging of cancers of the esophagus and esophagogastric junction: application to clinical practice [J]. Ann Thorac Surg, 2017, 6(2): 119-130. DOI: 10.21037/acs.2017.03.14.
- [16] Nguyen NT, Hinojosa MW, Smith BR, et al. Minimally invasive esophagectomy: lessons learned from 104 operations [J]. Ann Surg, 2008, 248(6): 1081-1091. DOI: 10.1097/SLA.0b013e31818b72b5.

- [17] Morse CR. Minimally invasive ivor lewis esophagectomy: how I teach it[J]. Ann Thorac Surg, 2018, 106(5):1283-1287. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2018.09.001.
- [18] Huang C, Xu X, Zhuang B, et al. A comparison of cervical delta-shaped anastomosis and circular stapled anastomosis after esophagectomy[J]. World J Surg Oncol, 2017, 15(1):31. DOI: 10.1186/s12957-017-1097-4.
- [19] Wang FH, Zhang XT, Li YF, et al. The Chinese Society of Clinical Oncology (CSCO): Clinical guidelines for the diagnosis and treatment of gastric cancer, 2021 [J]. Cancer Commun (Lond), 2021, 41(8):747-795. DOI:10.1002/cac2.12193.
- [20] 《近端胃切除消化道重建中国专家共识》编写委员会. 近端胃切除消化道重建中国专家共识(2020版)[J]. 中华胃肠外科杂志, 2020, 23(2):101-108. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2020.02.002.
- [21] Aikou T, Natsugoe S, Shimazu H, et al. Antrum preserving double tract method for reconstruction following proximal gastrectomy [J]. Jpn J Surg, 1988, 18(1):114-115. DOI: 10.1007/BF02470857.
- [22] Ji X, Jin C, Ji K, et al. Double tract reconstruction reduces reflux esophagitis and improves quality of life after radical proximal gastrectomy for patients with upper gastric or esophagogastric adenocarcinoma [J]. Cancer Res Treat, 2021, 53(3):784-794. DOI:10.4143/crt.2020.1064.