

临床经验

胃镜下切除食管较大黏膜下肿物可行性及安全性分析

蔡艺玲, 林惠明, 徐文娟, 温春虹, 张鸣青

【摘要】 目的 总结胃镜下内镜黏膜下挖除术(ESE)及经黏膜下隧道肿物切除术(STER)治疗食管黏膜下肿物的安全性和有效性。**方法** 回顾性分析 2013 年至 2017 年解放军联勤保障部队第九〇九医院收治的行内镜下治疗的食管较大黏膜下肿物(直径 ≥ 3 cm)13 例患者,收集随访资料,分析手术效果、安全性及并发症发生情况。**结果** 13 例患者中,行 ESE 5 例,行 STER 8 例。肿物三径平均值为(3.5 \pm 0.6)cm。平均手术时间(70.5 \pm 42.9)min,平均住院时间(9.0 \pm 7.4)d。共切除肿物 13 例,其中平滑肌瘤 10 例,胃肠道间质瘤 1 例,神经鞘瘤 2 例。整块切除率为 92.3%,大体标本为球形、肾形或分叶状。4 例(30.8%)患者术后发生并发症,均采用保守治疗痊愈出院。随访 15~54(32.2 \pm 12.7)个月,期间无肿物残留或复发,无食管狭窄及憩室等远期并发症。**结论** 对食管较大黏膜下肿物胃镜下 ESE 或 STER 可进行完全切除,并可作为一种获取全部组织病理学检测手段,且 STER 具有较好的优势。但本项操作技术难度较大,并发症发生率较高,需要术前认真评估适应证,并由经验丰富的内镜医师操作。

【关键词】 食管黏膜下肿物;内镜黏膜下挖除术;经黏膜下隧道肿物切除术

【中图分类号】 R735.1 **【文献标志码】** B **【文章编号】** 1672-271X(2021)02-0185-03

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2021.02.016

0 引言

食管黏膜下肿物 submucosal tumors, SMTs 发生率较低,以平滑肌瘤为主,占食管黏膜下肿物的 70%~80%,少数为间质瘤、食管囊肿及神经内分泌肿瘤等^[1-2]。患者多数无特殊临床症状,于胸部 CT、内镜检查偶然发现,病灶较大者可引起吞咽困难、阻塞、疼痛等症状。行超声胃镜(EUS)及胸部 CT 检查可明确肿物大小、深度及周围淋巴结情况。切除消化道 SMTs 的方法包括手术和内镜切除^[3]。内镜下 SMTs 挖除术不仅可以明确肿物性质,也起到治疗目的。目前,内镜黏膜下挖除术(endoscopic submucosal excavation, ESE)、经黏膜下隧道肿物切除术(submucosal tunnelling endoscopic resection, STER)和内镜下全层切除术(endoscopic full-thickness resection, EFTR)等被认为是食管 SMTs 的微创切除方法^[4-5]。也有一些反对的观点,主要是因内镜手术存在不完全切除或穿孔的风险。根据不同报道,消化道小 SMTs 内镜下切除的并发症

发生率在 0~20%^[6]。然而,关于食管较大 SMTs 内镜下切除的有效性及相关报道较少。因此,本文通过回顾本内镜中心收治的食管较大 SMTs 病例,分析内镜诊疗的有效性及相关性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2013 年 1 月至 2017 年 12 月就诊我院,行电子胃镜检查发现食管黏膜隆起灶,经超声胃镜、胸部增强 CT 排除管腔外压迫,并确诊为食管黏膜下肿物(直径 ≥ 3 cm)患者共 13 例,其中男 10 例(76.9%),女 3 例(23.1%),年龄 33~67 岁,平均年龄(49.0 \pm 10.3)岁,临床表现:无明显吞咽梗阻症状,多数因肺部疾病或胃肠道非特异性症状,部分于健康体检行胸部 CT、胃镜检查时发现。

1.2 术前准备 术前均完善术前检查,排除凝血功能异常(国际标准化比值 > 2.0 ,血小板计数 $< 70 \times 10^3/L$),心肺功能障碍或其他重要器官功能不全等手术禁忌证,以及不能耐受气管插管麻醉的患者。长期服用抗血小板及抗凝剂者,术前停药 1 周。术前告知患者及家属内镜手术及麻醉风险,包括可能的并发症,如穿孔和出血,并且在严重并发症的情况下可能需要外科手术。患者知情同意,要求以

基金项目:原南京军区医学科技创新重点项目(15ZD026)

作者单位:363000 漳州,解放军联勤保障部队第九〇九医院(厦门大学附属东南医院)消化内科(蔡艺玲、林惠明、徐文娟、温春虹、张鸣青)

通信作者:张鸣青, E-mail: zmqing8084@sina.com

内镜下治疗作为首选方案,接受术中必要时转外科手术。

1.3 器械与材料 电子胃镜(GIF-H260,日本奥林巴斯),其他设备和配件包括高频电子切割设备(VIO300S,ERBE,德国 Tübingen),注射针(VIN-25,美国 COOK),Dualknife(KD-650L,日本奥林巴斯),IT 刀(KD-612L,日本奥林巴斯),圈套器(ASM-1-S,美国 COOK),热活检钳(FD-410LR,日本奥林巴斯)和止血夹(ROCC-D-26-195,南京微创)。使用氩气等离子凝固(ERBE)进行止血,在内镜手术过程中使用二氧化碳气泵(GW-100,日本富士)。

1.4 胸部 CT 及超声胃镜检查 胸部增强 CT 检查鉴别肿块良恶性,排除胸部疾病,了解病灶与周围器官毗邻关系。13 例在内镜检查发现黏膜隆起灶后,均完善胸部增强 CT 扫描,使用超声胃镜进一步明确 SMTs 横截面积、起源、性质。

1.5 手术方法 所有手术均在全麻和气管插管下进行。患者取左侧卧位,术中实时监测心电图、脉氧、血压等生命体征。根据病灶的部位、深度及大小,分别采用以下 2 种手术方式。

STER 步骤:①以等渗盐水冲洗食管后标记病变,于距肿物口侧 2~3 cm 处食管黏膜下注射溶液(100 mL 等渗盐水+2 mL 靛蓝胭脂红+1 mL 肾上腺素),纵行切开黏膜层至黏膜下层,建立隧道上口;②建立黏膜下隧道并逐渐下行以完全暴露瘤体,逐步剥离瘤体周围组织;③完全切除肿物并取出瘤体,测量肿物大小并送病理检查;④冲洗及隧道内止血,观察无出血,予止血夹关闭隧道口。

ESE 步骤:①Dual 刀标记病灶周边;②注射针黏膜下多点局部注射溶液(100 mL 等渗盐水+2 mL 靛蓝胭脂红+1 mL 肾上腺素),使病灶表面黏膜抬举;③IT 刀沿标记点切开黏膜层、黏膜下层,显露黏膜肌层及瘤体,IT 刀沿瘤体剥离,剥离过程反复用含肾上腺素的冰盐水冲洗以及电凝止血;④完全剥离后应用圈套器于病变根部进行完整电切,完整取出瘤体,测量瘤体大小并送病理检查;⑤观察无出血,予止血夹封闭创面,视情况给予食管支架置入术。

1.6 术后治疗 无并发症的患者:术后禁食 2~3 d,静脉滴注抑酸剂,静脉营养及黏膜保护剂。术中或术后穿孔或食管纵隔瘘者,采取保守治疗,包括禁食、胃肠减压、食管支架置入术、制酸和抗感染

治疗。定期复查炎症指标、电解质。发生食管纵隔瘘患者,出院后 1 个月内复查胸部 CT,复查胃镜明确创面愈合及纵隔感染恢复情况。严重的食管纵隔瘘给予内镜下坏死物清除术。

1.7 随访 收集术后 1、3 和 6 个月内镜随访情况,统计切口的愈合情况以及是否出现食管狭窄、食管憩室等并发症,3~6 个月后复查超声胃镜检查是否残留或复发。

2 结 果

食管较大 SMTs 患者 13 例中,行 ESE 5 例,行 STER 8 例。内镜下切除肿物 13 例,其中完全切除 11 例,分次切除 1 例,分次取出 1 例。肿物发生部位:食管上段(距门齿 15~23 cm)2 例(15.4%),食管中段(距门齿 23~32 cm)8 例(61.5%),食管下段(距门齿 32~40 cm)3 例(23.1%)。肿物直径以三径平均值衡量,为 3.0~5.1(3.54±0.62)cm。从最初的黏膜切口到完全切除肿物的时间为 30~160(70.5±42.9)min。手术后住院时间为 3~30(9.0±7.4)d。术后病理及免疫组化结果:平滑肌瘤 10 例,胃肠道间质瘤 1 例,神经鞘瘤 2 例。整块切除率为 92.3%,大体标本为球形、肾形或分叶状。4 例(30.8%)患者术后发生食管纵隔瘘、纵隔气肿及肺部感染,均采用保守治疗痊愈出院。随访 10~50(32.2±12.7)个月,期间无残留或复发,无食管狭窄及食管憩室发生。

3 讨 论

食管 SMTs 内镜下主要表现为半球状或扁平隆起,少数呈哑铃型、长条型或不规则隆起,表面光滑,食管蠕动时可见肿块在黏膜内上下滑动。对于小病灶,超声胃镜对病灶的深度分辨率远高于常规食管 CT 扫描。而较大病灶仍需要结合 CT 评估病灶与毗邻器官或血管的关系,肿物血供情况,以及判断病灶腔内外生长^[7]。根据超声胃镜探查肿物的回声及起源可以大致鉴别平滑肌瘤、颗粒细胞瘤、类癌、脂肪瘤、囊肿、淋巴管瘤或血管病变^[8]。但超声胃镜的一个局限是它不能作为最终的诊断方式,需要组织病理学进一步证实^[9]。内镜下肿物切除可明确病灶性质,同时还能早期阻断肿瘤体积继续增长,减少内镜治疗风险及外科手术率,术后并发症也可明显下降。

目前,较多的内镜下肿物切除术局限于较小且规则的 SMTs 切除。较大的(直径 ≥ 3 cm)或者不规则的 SMTs,内镜下治疗仍存在较大困难,国内外相关报道也是个案居多,且没有相关的指南规范,而 SMTs 内镜下治疗也没有绝对的禁忌证。目前采用的 ESE 是小 SMTs 常规内镜下治疗方法。然而,对于较大黏膜下肿物挖除后,术区创面大且深,不易闭合,容易出现穿孔、食管纵隔瘘、纵隔气肿、大出血、病灶不完全切除等并发症,特别是起源于肌层的肿瘤^[4,10]。本内镜中心收治的食管 SMTs 患者采用 ESE 技术切除的,其中 3 例(3/5)术后创面用止血夹封闭后,放置食管支架,但仍出现食管纵隔瘘,创面愈合延迟的情况,增加住院时间。

Xu 等^[11] 2010 年开展了首例黏膜下隧道内镜下切除术(STER)。STER 是通过建立一个黏膜下隧道作为内窥镜插入和切除肿物的空间。经实践,该技术具有较低的食管穿孔及纵隔瘘的风险,因肿物表面黏膜的完整性得以维持,与 ESE 相比,切口愈合更好,感染风险更低^[12]。本中心采用 STER 治疗食管较大 SMTs 效果及并发症发生情况,仅 1 例(1/8)出现轻度皮下气肿,并无食管穿孔及食管纵隔瘘发生。此外,STER 治疗病例中还包括不规则或分叶状病灶的切除,而这些病灶内镜下剥离有很大难度。术后未发生严重并发症。因此,根据我们的经验,STER 技术治疗食管较大 SMTs(直径 ≥ 3 cm)具有一定可行性和安全性。由于食管腔狭小、管壁薄,特别是对于较大 SMTs 的内镜下治疗,操作者的经验要求很高,同时还要和护理人员、麻醉医师密切配合,才能保证手术成功率。

食管较大肿物内镜下切除术严重并发症包括:出血、穿孔、感染及狭窄等。根据术者经验,有以下解决方案:①黏膜切开前充分冲洗食管黏膜,减少感染;②避开大血管及动脉黏膜下穿通支;③术毕观察术区是否有出血灶,及时予以处理;④术后胃肠减压或放置食管支架避免食管纵隔瘘^[13];⑤预防性使用抗感染。根据我们的经验,STER 技术治疗食管较大 SMTs(直径 ≥ 3 cm)具有较好的可行性。但由于随访时间较短,对于术后可能出现的远期并发症,如食管憩室仍无法完全评估。由于本项操作技术难度较大,存在术后并发症发生率较高等问题,需要术前认真评估适应证,在良好的麻醉条件下进行,并由经验丰富的内镜医师操作,且术后需

严密观察。

【参考文献】

- [1] Tang X, Jiang B, Gong W. Endoscopic submucosal tunnel dissection of a bronchogenic esophageal cyst[J]. *Endoscopy*, 2014, 46(Suppl 1): E626-E627.
- [2] Emory TS, Sobin LH, Lukes L, et al. Prognosis of gastrointestinal smooth-muscle (stromal) tumors; dependence on anatomic site[J]. *Am J Surg Pathol*, 1999, 23(1): 82-87.
- [3] Kim GH. Endoscopic resection of subepithelial tumors[J]. *Clin Endosc*, 2012, 45(3): 240-244.
- [4] Shi Q, Zhong YS, Yao LQ, et al. Endoscopic submucosal dissection for treatment of esophageal submucosal tumors originating from the muscularis propria layer [J]. *Gastrointest Endosc*, 2011, 74(6): 1194-1200.
- [5] Lu J, Lu X, Jiao T, et al. Endoscopic management of upper gastrointestinal submucosal tumors arising from muscularis propria [J]. *J Clin Gastroenterol*, 2014, 48(8): 667-673.
- [6] Ye LP, Zhang Y, Mao XL, et al. Submucosal tunneling endoscopic resection for small upper gastrointestinal subepithelial tumors originating from the muscularis propria layer[J]. *Surg Endosc*, 2014, 28(2): 524-530.
- [7] 卢海波,朱丽,钟晶,等.纵隔神经内分泌癌的影像学表现[J]. *东南国防医药*, 2015, 17(3): 253-255, 258.
- [8] 杨宪武,杨宏伟,李红玉,等.超声内镜下黏膜切除术在上消化道病变治疗中的应用观察[J]. *临床误诊误治*, 2017, 30(5): 64-67.
- [9] Li Q, Meng Y, Xu Y, et al. Comparison of endoscopic submucosal tunneling dissection and thoracoscopic enucleation for the treatment of esophageal submucosal tumors[J]. *Gastrointest Endosc*, 2017, 86(3): 485-491.
- [10] Bialek A, Wiechowkakozłowska A, Pertkiewicz J, et al. Endoscopic submucosal dissection for treatment of gastric subepithelial tumors (with video) [J]. *Gastrointest Endosc*, 2012, 75(2): 276-286.
- [11] Xu MD, Cai MY, Zhou PH, et al. Submucosal tunneling endoscopic resection: a new technique for treating upper GI submucosal tumors originating from the muscularis propria layer (with videos) [J]. *Gastrointest Endosc*, 2012, 75(1): 195-199.
- [12] Tan Y, Tang X, Guo T, et al. Comparison between submucosal tunneling endoscopic resection and endoscopic full-thickness resection for gastric stromal tumors originating from the muscularis propria layer [J]. *Surg Endosc*, 2017, 31(8): 3376-3382.
- [13] 蔡艺玲,刘妍,苏军凯,等.覆膜食管支架在食管穿孔 40 例的应用分析[J]. *中国内镜杂志*, 2016, 22(9): 92-94.

(收稿日期:2020-04-05; 修回日期:2020-05-28)

(责任编辑:叶华珍)