

## 超声内镜在光滑型食管隆起性病变中的诊断价值

刘景华, 王进, 程鹏, 杨丽敏, 刘丽, 李山林, 刘利敏, 周永静

### ■背景资料

超声内镜是将内镜与超声技术融合为一体的新型检查技术,一方面通过内镜直接观察消化道腔内的形态改变,另一方面又可以进行实时超声扫描,以获得管道层次的组织学特征及周围邻近脏器的超声图像,从而提高了光滑型食管隆起性病变的诊断水平。

刘景华, 王进, 程鹏, 杨丽敏, 刘丽, 李山林, 刘利敏, 周永静, 郑州大学第一附属医院消化内科 河南省郑州市 450052

**作者贡献分布:** 此课题由刘景华与王进共同设计; 研究过程由刘景华、王进、程鹏、杨丽敏、刘丽、李山林、刘利敏及周永静完成; 操作由王进完成; 数据整理由刘景华完成; 论文写作由刘景华与王进完成。

**通讯作者:** 王进, 教授, 主任医师, 450052, 河南省郑州市建设路1号, 郑州大学第一附属医院消化内科。

wangjin3@medmail.com.cn

电话: 0371-66295935

收稿日期: 2010-09-15 修回日期: 2010-11-10

接受日期: 2010-11-17 在线出版日期: 2010-12-28

### Role of endoscopic ultrasonography in the diagnosis and treatment of smooth esophageal protuberant lesions

Jing-Hua Liu, Jin Wang, Peng Cheng, Li-Min Yang, Li Liu, Shan-Lin Li, Li-Min Liu, Yong-Jing Zhou

Jing-Hua Liu, Jin Wang, Peng Cheng, Li-Min Yang, Li Liu, Shan-Lin Li, Li-Min Liu, Yong-Jing Zhou, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, Henan Province, China

Correspondence to: Professor Jin Wang, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, 1 Jianshe Road, Zhengzhou 450052, Henan Province, China. wangjin3@medmail.com.cn

Received: 2010-09-15 Revised: 2010-11-10

Accepted: 2010-11-17 Published online: 2010-12-28

### Abstract

**AIM:** To investigate the role of endoscopic ultrasonography (EUS) in the diagnosis and treatment of smooth esophageal protuberant lesions.

**METHODS:** Three hundred and thirty patients with smooth esophageal protuberant lesions were examined by EUS. Of these patients, 100 were treated by endoscopic mucosal resection (EMR), 8 by loop ligature, and 7 by surgery.

**RESULTS:** Endoscopic treatment was successful at one time in all cases, and the success rate was 100%. Postoperative pathology revealed leiomyoma in 94 cases, interstitialoma in three cases, cavernous hemangioma in one case, granular cell tumor in one case, and cyst

in one case. The coincidence rate between endoscopic ultrasonography and pathology was 94%. No major complications such as hemorrhage and perforation occurred. No recurrence or metastasis occurred during 2-24-month follow-up.

**CONCLUSION:** EUS has high value in the diagnosis and treatment of smooth esophageal protuberant lesions.

**Key Words:** Endoscopic ultrasonography; Submucosal tumor; Endoscopic mucosal resection

Liu JH, Wang J, Cheng P, Yang LM, Liu L, Li SL, Liu LM, Zhou YJ. Role of endoscopic ultrasonography in the diagnosis and treatment of smooth esophageal protuberant lesions. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2010; 18(36): 3910-3913

### 摘要

**目的:** 探讨超声内镜在光滑型食管隆起性病变诊断和治疗中的应用。

**方法:** 对330例普通内镜发现的光滑型食管隆起性病变行超声内镜检查,对100例患者行内镜下黏膜切除术,8例行尼龙圈套扎,7例行外科手术治疗。

**结果:** 内镜下治疗均一次性完成,手术成功率100%。术后病理示:平滑肌瘤94例,间质瘤3例,海绵状血管瘤1例,颗粒细胞瘤1例,囊肿1例。术后病理与超声内镜符合率94%,且无出血、穿孔等并发症。2 mo、1年、2年复查,无一例复发或转移。

**结论:** 超声内镜对光滑型食管隆起性病变具有较高的诊断价值,对内镜下治疗具有重要的指导意义。

**关键词:** 超声内镜; 黏膜下肿瘤; 内镜下黏膜切除术

刘景华, 王进, 程鹏, 杨丽敏, 刘丽, 李山林, 刘利敏, 周永静. 超声内镜在光滑型食管隆起性病变中的诊断价值. *世界华人消化杂志* 2010; 18(36): 3910-3913

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/18/3910.asp>

### ■同行评议者

张国梁, 主任医师, 天津市第一中心医院消化内科

## 0 引言

随着超声内镜的广泛应用, 普通内镜不能明确诊断的光滑型食管隆起性病变得到了明确的诊断, 超声内镜已成为食管隆起性病诊断、鉴别诊断以及指导治疗的主要手段. 下面对郑州大学第一附属医院行微探头超声内镜诊断和治疗的330例光滑型食管隆起性病进行总结, 报道如下.

## 1 材料和方法

1.1 材料 2007-05/2010-05常规胃镜检查发现光滑型食管隆起性病并行超声内镜检查患者330例. 其中男152例, 女178例, 年龄14-81(中位46)岁. 主要临床表现有吞咽不适, 胸部闷胀, 中上腹部不适, 上腹疼痛, 反酸, 烧心等. 行内镜下黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)、尼龙圈套扎以及外科手术治疗115例, 另外215例患者临床动态观察. 术前检查血常规、凝血酶原时间、凝血酶原时间活动度, 排除出血性疾病, 签署知情同意书, 并告知患者存在的益处和风险. 器械: 普通胃镜为Olympus GIF TYPE Q240, 微探头为Olympus JM-DP 12-25R, 频率为12 MHz, 双管胃镜为Olympus 2T 240, 高频电发生器ERBEICC200.

### 1.2 方法

1.2.1 一般准备: 患者行普通胃镜前常规准备, 检查前15 min口服盐酸达克罗宁胶浆麻醉喉头, 祛除腔道内泡沫. 发现光滑型食管隆起后行超声内镜检查. 因食管较难储水, 多采用双孔道胃镜. 发现病灶后冲洗腔内黏液, 再注入脱气水100-300 mL, 同时将超声微探头经胃镜活检通道插入, 采用直接浸润法进行扫描. 所有病例均行多倍图像放大处理.

1.2.2 手术方式: 直径<2 cm, 起源于黏膜下层以上, 排除血管性疾病的光滑型食管隆起, 可行EMR: 经内镜活检通道将圈套器置于病变上方周围, 收紧圈套器使瘤体于黏膜间形成亚蒂后直接行高频电切除术. 对于较小的食管隆起, 先于病变下注射无菌生理盐水, 使病变向腔内翻起, 形成亚蒂, 逐渐收紧圈套器, 行电凝电切切除术. 术后观察病变的边缘, 创面有无渗血, 基底部有无残留等. 对于直径<2 cm且肿瘤起源于固有肌层者, 行尼龙圈套扎: 在胃镜顶端安装透明帽, 插胃镜至病变部位, 对准病变充分吸引, 待病变完全进入透明帽内并见视野完全发红后, 释放尼龙圈套扎肿瘤, 退镜观察. 直径<2 cm, 起

源于肌层者外科手术治疗.

1.2.3 术后的处理: 暂禁食1-3 d, 并给予质子泵抑制剂和黏膜保护剂抑酸、止血、促进创面的愈合, 常规抗感染以及营养支持等. 观察有无皮下气肿、腹痛、呕血、黑便等. 1 wk后由流质饮食逐渐过渡到正常饮食. 术后2-3 mo复查胃镜, 观察创面的愈合情况以及有无残留或者复发等.

## 2 结果

2.1 微探头超声内镜诊断结果 330例光滑型食管隆起性病分别平滑肌瘤、间质瘤、静脉瘤、囊肿以及食管外压迫(表1). 其中以平滑肌瘤多见, 占66.1%.

2.2 诊断依据 平滑肌瘤或间质瘤起源于肌层, 呈低回声改变; 静脉瘤多起源于黏膜下层, 呈无回声改变, 有时可见多个液性暗区相沟通, 表面多呈蓝色; 囊肿为第3层的无回声病灶, 边界清楚; 外压41例, 食管5层结构正常, 可见外压改变<sup>[1]</sup>.

2.3 手术及病理结果 起源于黏膜肌层的100例患者行EMR治疗, 病变均一次性完整切除, 创面干燥无渗血, 标本顺利回收, 术后无1例出血或穿孔. 术后病理结果示平滑肌瘤94例, 间质瘤3例, 颗粒细胞瘤1例, 海绵状血管瘤1例, 囊肿1例. 超声内镜与病理符合率达94%. 8例起源于固有肌层的直径<2 cm的黏膜下肿瘤行尼龙圈套扎, 均一次性套扎成功. 术后2 mo复查隆起性病均完全脱落消失. 7例外科手术治疗, 术后病理示5例间质瘤, 2例平滑肌瘤. 超声内镜与病理符合率100%.

## 3 讨论

光滑型食管隆起性病包括息肉、黏膜下肿瘤、食管腔外正常脏器及病变组织的压迫等. 不同性质和来源的光滑型食管隆起因覆盖有正常的黏膜, 在普通胃镜下表现极为相似, 多为圆形或椭圆形, 表面光滑, 色泽正常. 普通胃镜配合活体组织检查可以使食管黏膜表层的病变如息肉得到明确的诊断, 但是对黏膜下的肿瘤以及腔外组织脏器压迫等的诊断难以达到满意的效果, 常规活检难以钳取, 深挖活检危险性大. 体外超声容易受骨骼、脂肪组织以及气体的干扰. 上消化道造影具有垂直定位准确的优点, 但是难以定性. CT对于小的壁内病变往往也不能显示<sup>[2]</sup>. 孙思予等<sup>[3]</sup>研究证实病变直径<2.5 cm时, 细针穿刺很难获得足够组织. 而超声内镜是将内镜与超声技术融合为一体的新型检查技术,

### ■应用要点

内镜下治疗隆起性病各种方法相互补充, 安全有效, 创伤小, 恢复快, 并发症少, 费用低, 不失为一种有效的治疗方法, 值得基层医院推广.

### 同行评价

本文选题新颖, 具有较好的科学价值。

表 1 超声内镜对330例光滑型食管隆起性病变的诊断结果 (n)

部位	平滑肌瘤	间质瘤	静脉瘤	囊肿	外压
食管上段	50	4	6	2	6
食管中段	77	6	16	13	27
食管下段	91	7	8	9	8
合计	218	17	30	24	41

一方面通过内镜直接观察消化道腔内的形态改变, 另一方面又可以进行实时超声扫描, 以获得管道层次的组织学特征及周围邻近脏器的超声图像, 从而提高了内镜与超声的双重诊断水平<sup>[4,5]</sup>。超声内镜可分为专用超声内镜和微探头超声内镜。与专用超声内镜相比, 微探头超声内镜将超声微探头通过活检通道置于病变周围进行扫描, 无需更换内镜, 患者痛苦小, 易于接受; 且微探头口径小, 硬性部件短, 可通过狭窄部位, 减少对隆起病变的压迫以及对食管黏膜的损伤; 超声探头随内镜插入脏器腔内, 更接近病变部位, 缩短了超声波的传导途径并降低了声衰减, 提高了图像分辨率, 相应大大地提高了微小病灶的检出能力<sup>[6]</sup>。

内镜下治疗前确定肿瘤的起源非常重要, 特别是起源于固有肌层的肿瘤, 内镜下行EMR极易发生穿孔并发症。依据超声内镜检查能准确地判断肿瘤源于食管的哪一层, 是目前“金标准”<sup>[7]</sup>。

食管黏膜下隆起性病变以平滑肌瘤最为常见<sup>[8,9]</sup>。食管平滑肌瘤约占食管良性肿瘤发病率的50%-90%, 以食管中下段多见<sup>[6]</sup>。以往临床上对于小的肿瘤进行观察, 大的肿瘤行外科手术。临床动态观察患者存在心理负担, 外科手术创伤大, 花费高。随着内镜和超声内镜的发展, 内镜下治疗已经成为一种趋势。本组330例患者在微探头超声内镜引导下100例行EMR, 8例行尼龙圈套扎。

EMR先后用于病变组织的大块活检、早期癌及癌前病变的切除, 现在广泛应用于黏膜下层以上的肿瘤、癌前病变以及无淋巴结转移、浸润深度表浅的早期肿瘤的治疗<sup>[10,11]</sup>。通过对行EMR的100例患者总结分析可知, 严格掌握手术适应证是行EMR进行治疗的关键, 要认真判断病变的范围、深度和性质。而微探头超声内镜可明确食管隆起的部位、大小、起源、回声强弱及是否均匀、与周围脏器的毗邻关系, 初步做出定位和定性诊断, 因此在微探头超声内镜

引导下EMR可减少和预防手术并发症的发生。

行EMR时, 我们有如下体会: (1)要清洁并充分暴露视野, 认真观察肿瘤基底部情况; (2)隆起较小时, 要在病变下足量注射无菌生理盐水, 使病变组织与固有肌层充分分离; (3)圈套器使用推顶法成功率高; (4)套扎部位要适当, 套扎过低时, 过多正常黏膜被结扎会增加出血或穿孔的发生并且造成周围黏膜的损伤, 套扎过高时可能导致肿瘤切除不全; (5)圈套器应置于隆起基底部, 逐渐收紧, 防止肿瘤直接被切割; (6)圈套器收紧隆起待病变发绀后再通以高频电流, 多采用混合电流, 强度40-60 W, 根据需要适时调整模式。

超声内镜对隆起性病变可作定位和定性诊断, 但毕竟是一种影像学诊断方法, 确诊尚需组织病理学支持。行EMR的100例食管隆起性病变术后均送病理。病理结果显示: 平滑肌瘤94例, 间质瘤3例, 海绵状血管瘤1例, 颗粒细胞瘤1例, 囊肿1例。病理与超声内镜诊断符合率达94%。金震东等认为EUS对食管隆起性病灶的总诊断符合率达95.7%<sup>[12]</sup>。这与报道基本一致。依靠目前的超声技术很难将间质瘤与平滑肌瘤鉴别<sup>[13,14]</sup>, 当然食管隆起病变以平滑肌瘤最常见, 占食管良性病变的62.2%<sup>[15]</sup>。平滑肌瘤和梭形间质瘤细胞形态相似, 均成梭形或编织束状排列, 胞质丰富红染, 仅凭HE染色难以对两者进行区分<sup>[16]</sup>。免疫组织化学可协助诊断<sup>[17]</sup>。间质瘤一般存在*c-kit*基因突变及其蛋白(CD117)阳性表达<sup>[18,19]</sup>。间质瘤中, 无论肿瘤的大小、组织学表现、发生位置以及恶性程度的差异, 其细胞质呈弥漫强阳性表达CD117。CD117是胃肠道间质(gastrointestinal stromal tumor, GIST)的特异标志物, 是诊断间质瘤的理想指标<sup>[20]</sup>。而平滑肌肌动蛋白(smooth muscle actions, SMA)在平滑肌瘤中存在阳性表达, 在间质瘤中则为阴性, 所以通过CD117和SMA可协助诊断平滑肌瘤和间质瘤。本组34例患者行免疫组织化学病理诊断为平滑肌瘤31例, 间质瘤3例。3例间质瘤患者CD117均阳性表达,

31例平滑肌瘤患者SMA均阳性表达。

行EMR的患者3例术后出现胸骨后紧缩样疼痛, 给予质子泵后缓解。100例患者随访86例, 随访率达86%。随访时间分别为2 mo、1年、2年, 最长1例随访时间3年。术后2 mo复查胃镜6例可见白色瘢痕形成, 3例食管黏膜粗糙, 余未见明显异常。1、2年复查, 创面愈合良好, 与周围黏膜基本一致。所有行EMR治疗的患者均未见黏膜下肿瘤复发。

起源于固有肌层、直径<2 cm的8例黏膜下肿瘤, EMR极易发生急性穿孔或出血, 行尼龙圈套扎。采用尼龙圈套扎, 有瘤体脱落不完全的可能, 其次病灶组织无法回收, 无法获得准确的病理学诊断。

直径>2 cm起源于肌层的7例食管黏膜下肿瘤, 行外科手术治疗。术后病理5例间质瘤, 2例平滑肌瘤。超声与病理符合率100%。

随着内镜技术的发展和革新, 内镜下治疗已经成为光滑型食管隆起性病变尤其是食管黏膜下肿瘤治疗的主要方式。我们的体会是: 对于直径<2 cm起源于黏膜下层以上排除凝血性障碍的患者可行EMR。起源于固有肌层直径<2 cm的黏膜下肿瘤可行尼龙圈套扎。直径>2 cm起源于肌层者外科手术治疗。内镜下治疗隆起性病变各种方法相互补充, 既安全有效, 又降低医疗风险, 对肿瘤的发生起到很好的预防作用<sup>[15]</sup>, 值得基层医院推广。

#### 4 参考文献

- 史维, 赵聪, 农春燕, 孙晓滨, 李慧, 杨秀兰. 上消化道黏膜下肿物小探头内镜超声检查结果分析. *中华消化内镜杂志* 2002; 19: 179-180
- 张蓉, 李传行, 高小燕, 罗广裕, 林世永, 李茵, 徐国良. 食管黏膜下肿瘤的超声内镜诊断与内镜下微创治疗. *中国内镜杂志* 2010; 16: 21-24
- 孙思予, 吕庆杰, 秦波, 王占辉. 内镜超声引导下细针穿刺结合免疫组织化学鉴别上消化道固有肌层肿瘤. *中华消化内镜杂志* 2005; 22: 312-314
- Ramesh J, Varadarajulu S. Interventional endoscopic ultrasound. *Dig Dis* 2008; 26: 347-355
- Gilbert D, Penman ID. Endoscopic ultrasound. *Endoscopy* 2008; 40: 849-854
- 陈立刚, 任建林. 超声内镜在食管常见疾病诊断中的价值. *世界华人消化杂志* 2007; 15: 3216-3218
- 苏鲁, 王伟, 潘洪珍, 赖雪珍, 陈晓莉, 杨维忠, 徐艺华, 庞华兰, 陈芳, 洪梅燕. 食管黏膜下肿瘤的内镜下切除术. *中国热带医学* 2008; 8: 1531-1535
- Iwaya T, Maesawa C, Uesugi N, Kimura T, Ikeda K, Kimura Y, Mitomo S, Ishida K, Sato N, Wakabayashi G. Coexistence of esophageal superficial carcinoma and multiple leiomyomas: A case report. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 4588-4592
- 马大烈, 刘晓红, 白辰光, 吴丽莉, 谢强. 食管间质瘤的临床病理及免疫组织化学研究. *中华外科杂志* 2002; 40: 237
- 彭贵勇, 房殿春, 李超峰, 李向红. 内镜下黏膜切除术治疗消化道肿瘤. *中华消化内镜杂志* 2004; 21: 5-8
- Ahmad NA, Kochman ML, Long WB, Furth EE, Ginsberg GG. Efficacy, safety, and clinical outcomes of endoscopic mucosal resection: a study of 101 cases. *Gastrointest Endosc* 2002; 55: 390-396
- 徐守余, 杨道华, 邱承敏, 张鸣, 何佩锋, 柳堤. 胃肠道间质瘤24例临床病理及免疫组织化学分析. *肿瘤* 2007; 27: 473
- Zhu X, Zhang XQ, Li BM, Xu P, Zhang KH, Chen J. Esophageal mesenchymal tumors: endoscopy, pathology and immunohistochemistry. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 768-773
- Lee IL, Lin PY, Tung SY, Shen CH, Wei KL, Wu CS. Endoscopic submucosal dissection for the treatment of intraluminal gastric subepithelial tumors originating from the muscularis propria layer. *Endoscopy* 2006; 38: 1024-1028
- 丁向萍, 张锦华, 庄剑波, 缪连生, 张富花, 袁菊霞, 陈丽. 超声内镜下诊治上消化道良性隆起型病变118例. *世界华人消化杂志* 2009; 17: 2208-2211
- 刘翠平, 秦和平, 郭瑜, 白岚. 免疫组化及超声内镜在食管、胃间叶源性肿瘤中的诊断价值. *广东医学* 2009; 30: 1679-1681
- 邹晓平, 许国铭, 金震东, 李兆申. 胰腺假性囊肿内镜超声图像的特征. *中华消化内镜杂志* 2003; 20: 311-313
- Kang JH, Lim JS, Kim JH, Hyung WJ, Chung YE, Choi JY, Park MS, Kim MJ, Kim KW. Role of EUS and MDCT in the diagnosis of gastric submucosal tumors according to the revised pathologic concept of gastrointestinal stromal tumors. *Eur Radiol* 2009; 19: 924-934
- 张妍, 韩真. CT和超声内镜诊断胃肠道间质瘤的现状. *国际消化病杂志* 2007; 27: 431-432
- Fletcher CD, Berman JJ, Corless C, Gorstein F, Lasota J, Longley BJ, Miettinen M, O'Leary TJ, Remotti H, Rubin BP, Shmookler B, Sobin LH, Weiss SW. Diagnosis of gastrointestinal stromal tumors: a consensus approach. *Int J Surg Pathol* 2002; 10: 81-89

编辑 李薇 电编 何基才