

超声内镜及其引导下的细针穿刺在食管结核诊断中的应用

王锦飞, 王金陵, 张平, 孙倩, 吴小力, 陈念钧, 侯伟, 程斌

王锦飞, 王金陵, 孙倩, 吴小力, 陈念钧, 侯伟, 程斌, 华中科技大学同济医学院附属同济医院消化内科 湖北省武汉市 430030

张平, 王锦飞, 武警湖北省总队医院消化内科 湖北省武汉市 430061

王锦飞, 医师, 主要从事消化内科及消化内镜的临床研究。

作者贡献分布: 此课题由程斌设计; 研究过程及论文写作由王锦飞、王金陵及程斌共同完成。

通讯作者: 程斌, 教授, 主任医师, 博士生导师, 430030, 湖北省武汉市解放大道1095号, 华中科技大学同济医学院附属同济医院消化内科。b.cheng@tjh.tjmu.edu.cn

电话: 027-83663208 传真: 027-83646605

收稿日期: 2013-12-18 修回日期: 2014-01-04

接受日期: 2014-01-24 在线出版日期: 2014-02-28

EUS and EUS-FNA for diagnosis of esophageal tuberculosis

Jin-Fei Wang, Jin-Lin Wang, Ping Zhang, Qian Sun, Xiao-Li Wu, Nian-Jun Chen, Wei Hou, Bin Cheng

Jin-Fei Wang, Jin-Lin Wang, Qian Sun, Xiao-Li Wu, Nian-Jun Chen, Wei Hou, Bin Cheng, Department of Gastroenterology, Tongji Hospital, Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, Hubei Province, China.

Ping Zhang, Jin-Fei Wang, Department of Gastroenterology, Hubei Provincial Crops Hospital of Chinese People's Armed Police Forces, Wuhan 430061, Hubei Province, China

Correspondence to: Bin Cheng, Professor, Department of Gastroenterology, Tongji Hospital, Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, 1095 Jiefang Road, Wuhan 430030, Hubei Province, China. b.cheng@tjh.tjmu.edu.cn

Received: 2013-12-18 Revised: 2014-01-04

Accepted: 2014-01-24 Published online: 2014-02-28

Abstract

AIM: To summarize the endoscopic ultrasonography (EUS) characteristics of esophageal tuberculosis and evaluate the role of EUS and EUS guided fine needle aspiration (EUS-FNA) in the diagnosis and differential diagnosis of esophageal tuberculosis.

METHODS: The clinical data, EUS and EUS-FNA data for 11 patients with esophageal tuberculosis were collected and analyzed retrospectively.

RESULTS: Eight lesions were found in the middle part of the esophagus and 3 in the upper part.

The lesions demonstrated as protrusion in 7 cases and ulceration in 4 cases. The layers of the esophageal wall were unclear or disappeared in some cases, and in some patients low echo occupying lesions inside or outside the esophageal wall were showed by EUS. The internal echo of the lesions was heterogeneous, and strong echo spots could be observed. In most cases, enlarged mediastinal lymph nodes were observed. EUS-FNA was used to take biopsy specimens in 7 cases: caseous necrosis was found in 2 cases; 3 biopsy specimens suggested tuberculosis; no cancer cells were observed in 2 biopsy specimens.

CONCLUSION: EUS can not only show the morphology and internal echo of the lesions, as well as the relationship between the lesions and esophageal wall, but also allow to observe the lymph nodes outside the esophageal wall. Biopsy specimens can be taken by EUS-FNA. EUS and EUS-FNA have high value in the diagnosis of esophageal tuberculosis.

© 2014 Baishideng Publishing Group Co., Limited. All rights reserved.

Key Words: Esophageal tuberculosis; Endoscopic ultrasonography; Endoscopic ultrasonography guided fine needle aspiration

Wang JF, Wang JL, Zhang P, Sun Q, Wu XL, Chen NJ, Hou W, Cheng B. EUS and EUS-FNA for diagnosis of esophageal tuberculosis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(6): 831-836 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/831.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i6.831>

摘要

目的: 总结食管结核的超声内镜声像图特征, 评价超声内镜及引导下的细针穿刺(endoscopic ultrasonography guided fine needle aspiration, EUS-FNA)在食管结核诊断与鉴别诊断中的作用。

方法: 回顾分析我院11例食管结核患者的临床表现、超声内镜声像图特征与EUS-FNA穿刺结果。

■背景资料

食管结核临床少见, 以往主要依赖临床表现及内镜活检来诊断, 常缺乏特异性, 且表面光滑的病灶, 活检困难。超声内镜可以观察病灶的起源层次、回声特点、壁外淋巴结情况, EUS-FNA可获取深部病灶的组织标本, 为诊断与鉴别诊断提供帮助。

■同行评议者

杨建民, 教授, 浙江省人民医院消化内科

■ 研究前沿

食管结核为良性病,但诊断困难。超声内镜及其引导下的细针穿刺近年来广泛用于消化系管壁及周围占位病灶的诊断,已取得良好效果,应用于食管结核的诊断与鉴别诊断具有重要价值。

结果: 11例诊断为食管结核的患者,8例病灶位于食管中段,3例位于食管上段;7例为隆起型病灶,4例为溃疡型病灶;超声内镜表现为食管壁层次不清或消失,部分为食管壁内低回声占位,部分为壁外低回声占位侵及食管壁,内部回声不均,见强回声光斑,多伴有纵隔淋巴结肿大,且其内见散在钙化斑;7例行EUS-FNA穿刺,2例为干酪样坏死物,2例病理考虑结核,3例未见异型细胞。

结论: 超声内镜可显示病灶形态及其与食管壁的关系、病灶内部回声特征、壁外淋巴结情况,结合EUS-FNA穿刺细胞学与病理学检查,在食管结核的诊断和鉴别中具有重要价值。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 食管结核; 内镜超声检查术; 内镜超声引导下细针抽吸活检术

核心提示: 超声内镜发现食管壁内不均质低回声,伴内部高回声钙化,壁外可见肿大淋巴结,边界模糊,内部回声不均,细针穿刺标本呈干酪样坏死物,病理发现炎性肉芽肿、类上皮细胞、多核巨细胞、郎罕氏巨细胞,应考虑食管结核。

王锦飞, 王金陵, 张平, 孙倩, 吴小力, 陈念钧, 侯伟, 程斌. 超声内镜及其引导下的细针穿刺在食管结核诊断中的应用. 世界华人消化杂志 2014; 22(6): 831-836 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/831.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i6.831>

0 引言

食管结核为良性病,临床少见,患者常以进食梗阻感为主诉,全身中毒症状轻,普通胃镜、胸部CT、上消化道造影缺乏特异性^[1],临床上极易误诊为食管肿瘤而行手术治疗^[2],影响患者生活质量。超声内镜可以观察病灶的起源层次、回声特点、壁外淋巴结情况,结合细针穿刺获取深部病灶的组织标本,在食管结核的诊断中发挥重要作用^[3]。本文回顾分析我院2008-2012年收治的11例食管结核患者的临床资料,报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 2008-2012年我院诊断食管结核且行超声内镜检查或细针穿刺的11例患者,男6例,女5例,年龄27-77岁,平均49.1岁。所有患者均已在本院或外院行普通内镜检查发现食管病灶,为明确诊断继续行超声内镜检查。其中4例行超声微探头扫查并钳取组织活检,7例行内镜超

声引导下细针穿刺(endoscopic ultrasonography guided fine needle aspiration, EUS-FNA)。Olympus公司EU-ME1超声主机, UM2R、UM3R微探头; Aloka SSD 5彩色多普勒超声主机, Olympus UCT-240纵轴超声内镜, 穿刺针为Olympus 22 G EUS专用穿刺针。

1.2 方法 收集患者的内镜表现、实验室检查数据、超声内镜表现、病理结果、抗酸染色结果及诊断经过进行回顾分析。本组共有7例患者行内镜超声引导下细针穿刺,由同一位有经验的超声内镜医师操作。术前均排除心肺功能障碍及凝血功能障碍。采用静脉注射异丙酚全身麻醉,扫查食管、纵隔寻找病灶后测量大小,避开血管选择最短路径,应用Olympus公司22 G内镜超声专用穿刺针进行穿刺,以5-10 mL负压穿刺2-4针。将穿刺物涂片行细胞学检查,穿刺组织条用甲醛固定行病理学检查,同时加做抗酸染色。食管结核的确诊根据细针穿刺细胞学、病理、活检结果、患者临床表现、实验室检查结果及抗结核治疗后缓解情况综合分析^[3]。行手术治疗者以手术病理为最终诊断。

2 结果

2.1 临床特点及内镜表现 11例患者主诉吞咽梗阻感4例,胸骨后疼痛3例,吞咽梗阻感并胸骨后疼痛4例。病程15 d-6 mo。5例有其他部位结核(肺结核)病史。1例患者有盗汗、消瘦症状。9例查结核抗体(TB-Ab),阳性6例(其中1例弱阳性)。6例做结核菌素试验(PPD试验),结果4例(+),2例(++),8例查红细胞沉降率,结果3-36 mm/h。9例行胸部CT检查,其中5例发现纵隔淋巴结肿大,3例发现肺部结节影。内镜检查病变发现病灶位于食管上段3例,余8例位于食管中段(72.7%),距门齿30-33 cm。内镜下表现为溃疡型4例,溃疡边界清晰、苔薄、周边黏膜相对正常;隆起型7例,表面大多光滑(图1A)。

2.2 超声内镜检查 4例行超声微探头扫查,7例行线阵或环扫。3例为食管壁层次不清,呈低回声增厚,内部见条索状高回声(图2B);6例为食管壁内低回声占位,病灶边界不清,切面大小为1.2 cm×0.9 cm至2.0 cm×1.0 cm,可贯穿食管管壁或与壁外低回声占位病灶相互融合,病灶内可见点状、条索状高回声光斑(图1B);2例表现为壁外低回声病灶,与食管外膜分界不清。11例中有6例可见食管旁或纵隔淋巴结肿大,有描述大小者共9枚,切面大小为1.0 cm×0.9 cm至3.2 cm×2.0 cm,其中7

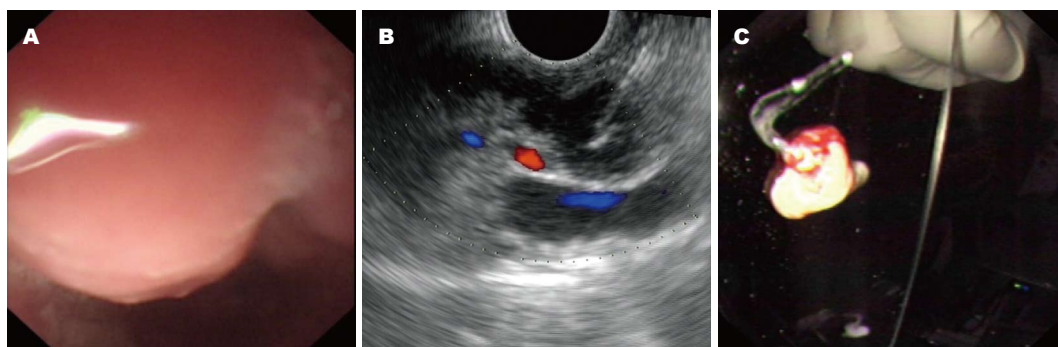


图 1 本组第3例患者内镜与EUS-FNA图像. A: 食管距门齿31 cm见柱状隆起, 表面光滑; B: 超声内镜示食管病灶处壁外见3处低回声团块, 内部回声欠均, 侵及食管壁, 于1.4 cm × 1.2 cm病灶处行EUS+FNA; C: 以5 mL负压, 穿刺标本呈干酪样坏死物. EUS-FNA: 超声内镜及引导下的细针穿刺.

■相关报道

杨力等分析近年来临床报道的440例食管结核病例资料, 误诊275例(62.5%, 275/440). 食管结核超声内镜特点为壁内均质或不均质低回声, 内部见高回声钙化, 壁外可见肿大淋巴结, 边界模糊, 部分相互黏连. 这些特点有助于鉴别食管癌及其他黏膜下肿瘤.

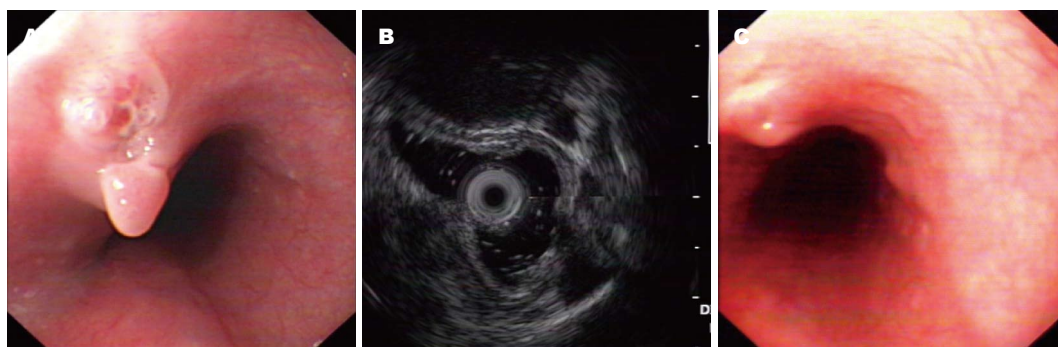


图 2 本组第8例患者治疗前后内镜与EUS表现. A: 距门齿约30 cm见裂沟样溃疡; B: 超声微探头探扫见病灶处层次欠清晰, 呈低回声增厚, 内部见条索状高回声; C: 第二次深挖活检报炎性肉芽肿、结核可能, 抗结核治疗3 mo后复查所见: 病灶已明显好转. EUS: 超声内镜.

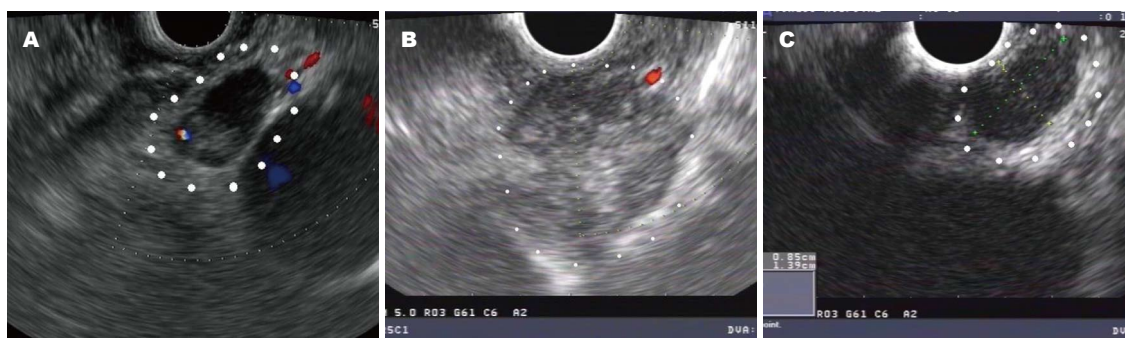


图 3 食管结核与肿瘤转移时纵隔淋巴结的EUS声像图特征比较. A: 距门齿24 cm见一隆起, 内镜超声示食管壁内大小约2.0 cm × 1.0 cm低回声(白色圆点标注), 内部见片状高回声; B: 食管距门齿31~33 cm见一隆起, 内镜超声示食管壁外大小约2.1 cm × 1.5 cm低回声病灶(白色圆点标注), 内部回声不均匀, 见少许强回声光斑, 边界欠清晰; C: 作为对比, 选取一例诊断为肺癌纵隔淋巴结转移的病例, 淋巴结呈椭圆形低回声, 内部回声均匀. EUS: 超声内镜.

枚淋巴结内部可见散在强回声光斑(图3A, B).

2.3 病理、治疗经过及随访 4例溃疡型病灶的病例采用活检钳取材或深挖活检, 7例表面光滑的病灶均行细针穿刺取材. 2例细针穿刺标本标本为干酪样坏死物(图1C), 病理示结核可能; 3例病理为炎性肉芽肿、类上皮细胞、多核巨细胞, 考虑结核可能, 行抗痨治疗后复查病灶好转(图2C); 5例提示淋巴细胞、浆细胞浸润、慢性溃疡、未见异

型细胞, 结合临床及超声内镜特点初步排除恶性肿瘤, 经患者同意行诊断性抗痨治疗, 短期内复查内镜病灶好转. 1例手术治疗, 术后病理见结核性肉芽肿. 8例病理标本加做抗酸染色, 均无阳性结果(表1). 本组病例随访10 mo~4年, 均无复发.

3 讨论

结核病是由结核分枝杆菌引起的一种慢性肉

■创新盘点

本文主要研究食管与纵隔淋巴结结核的超声内镜声像图特点、EUS-FNA及其取得的组织细胞学结果对诊断的价值。总结了食管结核的内镜与超声内镜特征,总结了结合临床与内镜及超声内镜表现在食管结核诊断和鉴别诊断中的应用体会。

表 1 11例食管结核患者的内镜、CT与超声内镜和病理结果

编号	内镜表现	胸部平扫CT	超声内镜特点与初步诊断	活检方式	病理	抗酸染色
1	距门齿30-32 cm, 左下肺结节影、隆起表面光滑	纵膈淋巴结钙化	食管壁内不规则低回声团块, 边界不清, 结核可能	EUS-FNA (镜下)	炎性肉芽组织	阴性
2	距门齿24 cm, 隆起表面光滑	食管壁增厚、纵膈淋巴结增大	食管壁内低回声团块, 壁外见2处低回声	EUS-FNA	炎性肉芽肿, 未见异型细胞	阴性
3	距门齿31 cm, 隆起表面光滑	纵膈淋巴结增大	壁外见3处低回声病灶, 内部回声不均, 结核可能	EUS-FNA	见干酪样坏死、结核可能	阴性
4	距门齿30-32 cm, 未查呈纵行溃疡	未查	呈混合回声增厚, 见管状无回声区, 结核可能	活检钳	见淋巴细胞、浆细胞浸润(表面取材共两次)	阴性
5	距门齿31-33 cm, 右肺结节影、隆起表面光滑	纵膈淋巴结增大	壁内见2处低回声, 内部少许强回声光斑, 结核可能	EUS-FNA	(肉眼: 干酪样坏死物)结核可能	阴性
6	距门齿25 cm, 隆起表面光滑	未查	管壁层次不清, 见低回声团块, 边界欠清, 结核可能	EUS-FNA	上皮样细胞及多核巨细胞, 结核可能	阴性
7	距门齿30 cm, 隆起表面光滑	未见明显异常	壁内见1.8 cm × 2.1 cm低回声, 内部回声不均, 结核可能	EUS-FNA	穿刺标本见少量炎性肉芽组织, 未见异型细胞	未做
8	距门齿30-31 cm, 呈裂沟样溃疡	纵膈淋巴结增大	病变处呈低回声增厚, 外膜显示不清, 壁外见1处低回声	活检钳	(第二次深挖活检)炎性肉芽肿, 结核可能	未做
9	距门齿30 cm, 不规则小溃疡	右上肺结节影	起源于前三层低回声病变, 内见条索状高回声	活检钳	慢性溃疡	阴性
10	距门齿31 cm, 隆起表面光滑	纵膈淋巴结肿大	壁外见不规则低回声, 结核可能	EUS-FNA	见多核巨细胞、中性粒细胞, 结核可能	阴性
11	距门齿27 cm, 裂沟样溃疡	食管壁增厚	管壁层次消失, 呈低回声增厚, 考虑食管占位, 性质待查	活检钳	嗜酸性粒细胞浸润(术后病理结核性肉芽肿)	未做

EUS-FNA: 内镜超声引导下细针穿刺。

芽肿性疾病, 侵犯消化系最常见的部位是回盲部、回肠、空肠、乙状结肠。食管结核少见, 国外大样本尸解报告显示其占有结核患者的0.14%和0.15%^[4]。根据其发病机制可分为原发性、继发型、血型播散型, 以继发型最常见。目前有观点认为食管结核可能继发于纵膈淋巴结结核^[5], 而气管隆突下淋巴组织丰富, 这也是食管结核好发于食管中段的原因。本组有8例病灶位于距门齿30 cm左右(72.7%, 8/11), 且有6例超声内镜发现食管旁或纵膈淋巴结肿大。

食管结核根据内镜表现可分为隆起型和溃疡型, 以隆起型最为常见。其临床表现主要为进食梗阻感及胸骨后疼痛, 偶见上消化道出血、呛咳^[2,6,7], 全身中毒症状轻^[8]。CT、钡餐造影、内镜表现缺乏特异性, 易造成误诊。CT在结核与食管癌鉴别上作用有限, 但CT可发现肺部结核灶、纵膈淋巴结肿大, 为EUS+FNA提供指导。PPD试验、红细胞沉降率对食管结核的诊断也有一定的帮助^[9]。

超声内镜是诊断食管结核很好的技术手段。超声内镜不仅可以清楚的显示食管壁层次结构, 病灶内部回声, 还可对壁外淋巴结情况进行扫查, EUS引导下的细针穿刺可获取细胞与病

理学标本。2006年Aydin等^[10]报道食管结核超声内镜下表现为食管壁内不均质低回声伴中央钙化, 食管壁增厚与壁外肿大淋巴结黏连。2007年韩晓梅等^[11]报道了2例食管结核的超声内镜表现, 近年来国内多篇研究^[3,12-14]报道, 超声内镜下食管结核特征性表现为均质或不均质低回声病灶, 边界模糊, 内部有钙化, 纵膈可见肿大淋巴结与食管壁紧密黏连, 淋巴结内部可见高回声影, 认为超声内镜在该病的诊断及与食管癌及食管黏膜下肿瘤的鉴别中有重要价值。结合本组病例, 我们总结食管结核的超声内镜特点为: 溃疡型病灶常表现为食管壁低回声增厚且层次不清, 其可见点状、条索状高回声; 隆起型病灶超声表现为食管壁内或者壁外低回声团块, 壁内病灶一般边界不清, 伴中央钙化; 壁外者常与外膜紧密黏连; 部分病灶内可见管状低回声区, 为形成窦道的表现。病灶周边及纵膈内常可扫查到肿大淋巴结, 淋巴结形态不规则, 边界欠清晰, 部分淋巴结相互融合, 且其内可见强回声光斑, 为形成干酪样坏死的表现, 此为食管结核的重要特征。这些超声内镜特点有助于食管结核与食管黏膜下肿瘤和食管癌的鉴别诊断: 食管常见的黏膜下肿瘤如间质瘤、平滑肌瘤超声内

镜下表现主要为壁内第二或第四层低回声占位, 边界清晰, 回声均匀且外膜完整; 食管癌超声内镜也可表现为累及全层的不规则低回声增厚, 但内镜下常表现为表面溃疡较大、污秽苔; 而食管结核则为结节样隆起表面火山口样溃疡、苔薄、边缘整洁、周边黏膜相对正常^[12]. 纵隔淋巴结的超声特点也是鉴别诊断的重要依据. 食管结核其纵隔淋巴结表现为形态不规则, 边界模糊, 部分相互融合, 其内可见散在点状高回声钙化斑; 而肿瘤淋巴结转移时, 淋巴结特点为圆形或椭圆形, 呈低回声, 内部回声均匀^[12,15], 且不与外膜黏连(图3C). 回顾本组唯一1例手术探查患者资料, 发现其溃疡特点与食管癌不符, 但由于对食管结核认识不足, 未采取多次活检^[16]及诊断性抗结核治疗的方法^[8,17].

EUS-FNA是指在内镜超声的实时引导下对病变部位进行细针穿刺而获取细胞、组织或体液标本, 行细胞学或病理学等检查. 对表面光滑的食管壁内及壁外病灶行EUS-FNA, 弥补了常规活检的不足, 在食管结核的诊断与鉴别诊断中有重要价值. 过去认为食管中段临近肺门及大血管, 选择细针穿刺须慎重. 2012年国内文献中报道有2例经EUS-FNA确诊食管结核的病例^[3], 但无详细描述. 本组共有7例行EUS-FNA, 2例细针穿刺标本标本为干酪样坏死物, 病理示结核可能; 3例病理为炎性肉芽肿、类上皮细胞、多核巨细胞, 考虑结核; 2例细胞学见类上皮细胞、多核巨细胞, 未见明显异型细胞, 结合超声内镜特点及临床均考虑食管结核. 淋巴结结核病理改变分为4期, 第2和第3期结核出现大量干酪样坏死, 超声表现为病灶内部不均质高回声, 此时细针穿刺易取得干酪样坏死物, 对结核诊断价值极大^[18]; 而第1期结核病理为淋巴组织增生、形成结节或肉芽肿, 穿刺组织病理可仅见炎性肉芽肿、类上皮结节、郎罕氏巨细胞, 结合内镜及超声内镜特点也可为结核的诊断提供帮助^[12,19]. 此外, 病理学检查对排除食管癌有重要作用, 有研究表明食管、纵隔占位行EUS-FNA的病例, 食管恶性肿瘤阴性预测值为84.6%^[20]. 本组中有2例病理诊断未见异型细胞, 诊断食管癌证据不足, 经与家属沟通后, 行诊断性抗痨治疗, 短期复查内镜病灶好转从而诊断为食管结核. 根据超声内镜声像图特征及穿刺标本特点, 本组超声内镜结合细针穿刺诊断食管结核的敏感性达81.8%, 对部分疑难病例可多次穿刺活检提高准确性. 另外本组病例采用22 G

穿刺针, 通过多普勒功能避开血管, 选择最短路径, 无1例发生出血、气胸等并发症, 且穿刺距离短, 造成播散的可能性极小, 安全性高.

然而, 本组病例穿刺标本抗酸染色阳性率低, 可能与取材量有限及标本的固定、切片处理程序有关^[12,21]. 所以临床上即使多次抗酸染色阴性也不能否定食管结核. 李秀颖等^[22]研究发现涂片的抗酸染色比HE切片染色阳性率高, 因为涂片染色取材新鲜, 只用950 mL/L乙醇固定. 余小琴等^[23]对体表淋巴结结核行细针穿刺研究发现荧光定量聚合酶链反应较抗酸染色更快更准确, 值得借鉴. 另外, 床旁病理医师的指导对最终病理诊断的准确性有重要影响^[20].

总之, 超声内镜及其引导下的细针穿刺、细胞与病理学检查在食管结核的诊断中有重要价值. 我们建议: (1)对于进食梗阻感或胸骨后疼痛且病程较短者, 普通内镜检查发现为食管中段溃疡型病灶, 溃疡边缘清洁、周边黏膜相对正常, 且既往有结核病史或结核接触史者, 要考虑食管结核可能, 建议进一步行胸部CT及超声内镜检查, 可多次活检或深挖活检; (2)对于内镜下表现为隆起性病变或胸部CT检查发现食管壁内占位、纵隔淋巴结肿大, 超声内镜表现为食管壁内、壁外低回声占位、边界不清、内部见强回声光斑, 伴纵隔淋巴结肿大黏连, 且淋巴结形态不规则、内部见强回声钙化斑者, 建议行EUS-FNA行细胞学与病理学检查, 加做涂片抗酸染色; 穿刺标本呈干酪样坏死物对食管结核的诊断有重要价值; 结合超声内镜声像图特征与细胞和病理学考虑食管结核的诊断与鉴别诊断, 必要时可重复行EUS-FNA; (3)超声内镜拟诊为食管结核的病例, 如病理未发现典型的结核改变, 但亦未见明显的异型细胞, 应与患者及其家属充分沟通, 取得理解后可行诊断性抗痨治疗, 4-6 wk后根据患者自觉症状改善情况复查内镜或超声内镜, 并及时调整治疗策略.

4 参考文献

- 1 蒋迎九, 李朝先, 向小勇, 杨双强, 李强, 汪斌. 食管结核88例术前误诊分析. 广东医学 2001; 22: 1152-1153
- 2 Mokoena T, Shama DM, Ngakane H, Bryer JV. Oesophageal tuberculosis: a review of eleven cases. *Postgrad Med J* 1992; 68: 110-115 [PMID: 1570250 DOI: 10.1136/pgmj.68.796.110]
- 3 郭瑾陶, 孙思予, 刘治军, 王晟, 刘香, 葛楠, 王国鑫. 超声内镜在食管结核诊断中的应用13例. 中华消化内镜杂志 2012; 29: 111-113
- 4 Peixoto PC, Ministro PS, Sadio AD, Cancela EM, Araújo RN, Machado JL, Castanheira AH, Silva AT, Nunes RD, Carvalho MT, Caldas AF. Esophageal

■应用要点

本文介绍食管结核的超声内镜特征、EUS-FNA及其细胞和病理学在食管结核诊断中的应用, 为食管结核的诊断与鉴别诊断提供了重要方法与策略.

■同行评价

食管结核罕见, 临床诊断困难, 易被误诊误治。超声内镜可显示一些特征性改变(本文参考文献有3篇包括英文1篇系我们发表的), 结合活检和细针穿刺, 对本病的诊断和鉴别诊断有很大的实用价值。

- 5 Puri R, Khaliq A, Kumar M, Sud R, Vasdev N. Esophageal tuberculosis: role of endoscopic ultrasound in diagnosis. *Dis Esophagus* 2012; 25: 102-106 [PMID: 21777339 DOI: 10.1111/j.1442-2050.2011.01223.x]
- 6 Dow CJ. Oesophageal tuberculosis: four cases. *Gut* 1981; 22: 234-236 [PMID: 7227859]
- 7 Devarbhavi HC, Alvares JF, Radhikadevi M. Esophageal tuberculosis associated with esophago-tracheal or esophagomediastinal fistula: report of 10 cases. *Gastrointest Endosc* 2003; 57: 588-592 [PMID: 12665778 DOI: 10.1067/mge.2003.140]
- 8 杨力, 朱晓佳, 赵赛菊. 食管结核440例临床与内镜分析. *中华消化内镜杂志* 2012; 29: 707-709
- 9 蒋迎九, 罗永艾, 李朝先, 向小勇. 食管结核164例临床分析. *中国防痨杂志* 2002; 24: 197-199
- 10 Aydin A, Tekin F, Ozutemiz O, Musoglu A. Value of endoscopic ultrasonography for diagnosis of esophageal tuberculosis: report of two cases. *Dig Dis Sci* 2006; 51: 1673-1676 [PMID: 16927151 DOI: 10.1007/s10620-005-9028-6]
- 11 韩晓梅, 杨建民, 许林海, 聂良明. 食管结核误诊肿瘤两例. *中华消化外科杂志* 2007; 6: 461, 464
- 12 秦秀敏, 贺舜, 张月明, 薛丽燕, 王贵齐. 食管结核的内镜和超声内镜特点以及鉴别诊断. *中华消化内镜杂志* 2012; 29: 370-373
- 13 韩晓梅, 杨建民, 许林海, 聂良明, 赵仲生. 食管结核内镜超声表现. *中华消化内镜杂志* 2008; 25: 147-149
- 14 周雨迁, 霍继荣, 刘德良, 王学红. 食管结核7例分析. *中华消化内镜杂志* 2009; 26: 42-44
- 15 Fujiwara Y, Osugi H, Takada N, Takemura M, Lee S, Ueno M, Fukuhara K, Tanaka Y, Nishizawa S, tuberculosis: an unusual cause of dysphagia. *Gastrointest Endosc* 2009; 69: 1173-1176 [PMID: 19152888]
- Kinoshita H. Esophageal tuberculosis presenting with an appearance similar to that of carcinoma of the esophagus. *J Gastroenterol* 2003; 38: 477-481 [PMID: 12768391 DOI: 10.1007/s00535-002-1088-1]
- 16 Abid S, Jafri W, Hamid S, Khan H, Hussainy A. Endoscopic features of esophageal tuberculosis. *Gastrointest Endosc* 2003; 57: 759-762 [PMID: 12739552 DOI: 10.1067/mge.2003.205]
- 17 Leung VK, Chan WH, Chow TL, Luk IS, Chau TN, Loke TK. Oesophageal tuberculosis mimicking oesophageal carcinoma. *Hong Kong Med J* 2006; 12: 473-476 [PMID: 17148804]
- 18 Han XM, Yang JM, Xu LH, Nie LM, Zhao ZS. Endoscopic ultrasonography in esophageal tuberculosis. *Endoscopy* 2008; 40: 701-702 [PMID: 18680081 DOI: 10.1055/s-2008-1077479]
- 19 赵奕文, 金正吉, 郑颖, 方超, 王伟, 潘秀芳. 颈淋巴结结核的超声表现与分型. *上海医学影像* 2008; 17: 218-220
- 20 王艳, 王金林, 安成泰, 陈念钧, 李荣香, 胡继芬, 段亚琦, 申铭, 朱峰. 内镜超声引导下细针穿刺活检诊断上消化道壁外占位性病变的价值. *中华消化内镜杂志* 2013; 30: 424-428
- 21 Park JH, Kim SU, Sohn JW, Chung IK, Jung MK, Jeon SW, Kim SK. Endoscopic findings and clinical features of esophageal tuberculosis. *Scand J Gastroenterol* 2010; 45: 1269-1272 [PMID: 20568972 DOI: 10.3109/00365521.2010.501524]
- 22 李秀颖, 刘翔. 针吸细胞抗酸染色在结核诊断中的应用. *实用临床杂志* 2005; 3: 96
- 23 余小琴, 方雪松. 细针吸取细胞学联合荧光定量聚合酶链反应在诊断淋巴结结核中的作用. *中华结核和呼吸杂志* 2009; 32: 51-54

编辑 郭鹏 电编 鲁亚静

