

中华医学会系列杂志

ISSN 1007-5232
CN 32-1463/R

中华消化内镜杂志®

ZHONGHUA XIAOHUA NEIJING ZAZHI

2025年1月 第42卷 第1期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 42 Number 1
January 2025

ISSN 1007-5232



中华消化内镜杂志®

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊 1996年8月改刊 第42卷 第1期 2025年1月20日出版



微信: xhnjxw



新浪微博

主管

中国科学技术协会

主办

中华医学会

100710,北京市东四西大街42号

编辑

中华消化内镜杂志编辑委员会

210003,南京市紫竹林3号

电话: (025)83472831, 83478997

传真: (025)83472821

Email: xhnj@xhnj.com

http://www.zhxnjzz.com

http://www.medjournals.cn

总编辑

张澍田

编辑部主任

唐涌进

出版

《中华医学杂志》社有限责任公司

100710,北京市东四西大街42号

电话(传真): (010)51322059

Email: office@cmaph.org

广告发布登记号

广登32010000093号

印刷

江苏省地质测绘大队

发行

范围: 公开

国内: 南京报刊发行局

国外: 中国国际图书贸易集团

有限公司

(北京399信箱, 100048)

代号 M4676

订购

全国各地邮政局

邮发代号 28-105

邮购

中华消化内镜杂志编辑部

210003,南京市紫竹林3号

电话: (025)83472831

Email: xhnj@xhnj.com

定价

每期25.00元, 全年300.00元

中国标准连续出版物号

ISSN 1007-5232

CN 32-1463/R

2025年版版权归中华医学会所有

未经授权, 不得转载、摘编本刊文章, 不得使用本刊的版式设计

除非特别声明, 本刊刊出的所有文章不代表中华医学会和本刊编委会的观点

本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑部调换

目次

共识与指南

- 小肠克罗恩病的内镜诊治共识(2024, 上海) 1
国家消化系统疾病临床医学研究中心(上海)
中华医学会消化内镜学分会小肠镜和胶囊内镜学组
中华医学会消化病学分会炎症性肠病学组

专家论坛

- 未分化型早期胃癌非治愈性切除的研究进展 19
高宁婧 王雷
聚焦无症状幽门螺杆菌感染: 内镜下表现及相关疾病谱 23
尧烁意 王芬

论著

- 新型国产经口胆胰直视化子镜系统用于胆道探查的安全性 28
刘婧依 齐志鹏 张家洵 贺东黎 陈章涵 程亦榕 姜杰灵
唐研 荆佳晨 钟芸诗 陆品相
非急诊状态食管静脉曲张套扎联合胃静脉曲张套扎的
有效性及安全性 34
李佳鑫 徐闪闪 全润钊 张昊 卢曼曼 李贞娟 马赛 米俊
丁辉 张慧敏 付琳 李修岭
人工智能辅助结肠镜检查有效退镜时间计算系统的构建
及临床应用价值 42
龚容容 姚理文 吴练练 吴慧玲 李迅 于红刚 丁祥武
新型缝合器械胃镜下修补胃壁全层缺损的实验研究 47
俞春波 陈明贤 陈美华 黄亮 刘怡菁 陶淑芳 何雁鸿
严卫忠 李东
胃间质瘤超声内镜及增强CT特征与病理危险度的相关性研究 53
王宇豪 沈磊
超声内镜引导细针穿刺抽吸术在常规内镜活检阴性食管狭窄
病变中的诊断价值 60
米热阿依·努尔麦麦提 唐德华 沈聪强 田新宇 庄宇航
沈珊珊 彭春艳 王雷 张舒 吕璵

短篇论著

- 颈动脉窦按压法治疗无痛胃镜检查术中呃逆的有效性及安全性 66
陈琨 李纯

病例报道

- 信迪利单抗诱导的急性糜烂性出血性胃炎 1 例 70
王锦坡 李建英 陈运新 郭杞兰 陈丰霖

综 述

- 结直肠腺瘤内镜下切除术后复发及监测的研究进展 74
马玖玥 刘揆亮 吴静
渗透性泻药用于结肠镜检查前肠道准备的相关不良反应研究现状 78
隋向宇 张颂 卫佳慧 徐庶怀 蒋海钰 李兆申 赵胜兵 柏愚

会议纪要

- 《中华消化内镜杂志》第六届编委会第五次工作会议纪要 52

读者·作者·编者

- 《中华消化内镜杂志》2025 年可直接使用英文缩写的常用词汇 46
《中华消化内镜杂志》2025 年征订启事 73

插页目次 33

《中华消化内镜杂志》第六届编委会编委名单 65

《中华消化内镜杂志》第六届编委会通讯编委名单 65

《中华消化内镜杂志》稿约 82

本期责任编辑 钱程 唐涌进

本刊编辑部工作人员联系方式

唐涌进, Email: tang@xhnj.com

周 昊, Email: zhou@xhnj.com

顾文景, Email: gwj@xhnj.com

本刊投稿方式

登录《中华消化内镜杂志》官方网站 <http://www.zhxnjzz.com> 进行在线投稿。

朱 悦, Email: zhuyue@xhnj.com

钱 程, Email: qian@xhnj.com

许文立, Email: xwl@xhnj.com



唐涌进



周 昊



顾文景



朱 悦



钱 程



许文立

(扫码添加编辑企业微信)

· 论著 ·

超声内镜引导细针穿刺抽吸术在常规内镜活检阴性食管狭窄病变中的诊断价值

米热阿依·努尔麦麦提 唐德华 沈聪强 田新宇 庄宇航 沈珊珊 彭春艳 王雷
张舒 吕瑛

南京大学医学院附属鼓楼医院消化内科, 南京 210008

通信作者: 吕瑛, Email: lvying@njglyy.com

【摘要】 目的 探讨超声内镜引导细针穿刺抽吸术(endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration, EUS-FNA)在常规内镜活检阴性食管狭窄病变中的诊断价值。**方法** 回顾性分析2014年1月至2022年3月在南京大学医学院附属鼓楼医院因常规内镜活检阴性行EUS-FNA的食管狭窄患者的资料,以穿刺或手术病理结果和随访情况作为最终诊断依据,评估EUS-FNA对此类病变的诊断效能,并观察术后并发症。**结果** 共纳入64例患者,最终诊断为54例恶性病变,10例良性病变。EUS-FNA诊断恶性病变50例,可疑恶性病变3例,未见明确恶性依据11例。EUS-FNA诊断准确率为98.4%(63/64),EUS-FNA对恶性肿瘤的检出率为98.1%(53/54)。术后观察患者均未出现出血、穿孔、感染等并发症。**结论** 对常规内镜活检阴性但怀疑恶性病变的食管狭窄患者行EUS-FNA是一种安全有效的诊断方法,其恶性病变检出率高。

【关键词】 食管狭窄; 活检阴性; 超声内镜引导细针穿刺抽吸术

基金项目:江苏省医学创新中心(CXZX202213)

Diagnostic value of endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration for biopsy-negative esophageal strictures

Mireayi Nuermaimaiti, Tang Dehua, Shen Congqiang, Tian Xinyu, Zhuang Yuhang, Shen Shanshan, Peng Chunyan, Wang Lei, Zhang Shu, Lyu Ying

Department of Gastroenterology, Nanjing Drum Tower Hospital, The Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School, Nanjing 210008, China

Corresponding author: Lyu Ying, Email: lvying@njglyy.com

【Abstract】 Objective To investigate the diagnostic value of endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration (EUS-FNA) for biopsy-negative esophageal strictures suspected for malignancy. **Methods** Patients who underwent EUS-FNA for esophageal strictures with negative endoscopic biopsies in Nanjing Drum Tower Hospital from January 2014 to March 2022 were analyzed retrospectively. The final diagnosis was based on the pathological outcomes of EUS-FNA or surgery, complemented by follow-up data. Diagnostic efficacy and complication rates of EUS-FNA were analyzed. **Results** A total of 64 patients were included in this study, with 54 ultimately diagnosed with malignant lesions and 10 with benign lesions. Malignant lesions were diagnosed by EUS-FNA in 50 cases, suspected malignant lesions in 3 cases, and no clear basis for malignancy was observed in 11 cases. The diagnostic accuracy of EUS-FNA was 98.4% (63/64), with the malignant tumor detection rate of 98.1% (53/54). No post-procedure complications such as bleeding, perforation, or infection were observed in any patient. **Conclusion** EUS-FNA is safe and effective for the diagnosis of biopsy-negative suspected malignant esophageal stricture with a high malignant lesion detection

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20240407-00424

收稿日期 2024-04-07 本文编辑 许文立 唐涌进

引用本文: 米热阿依·努尔麦麦提, 唐德华, 沈聪强, 等. 超声内镜引导细针穿刺抽吸术在常规内镜活检阴性食管狭窄病变中的诊断价值[J]. 中华消化内镜杂志, 2025, 42(1): 60-65. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20240407-00424.



rate.

【Key words】 Esophageal stenosis; Biopsy negative; Endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration

Fund program: Jiangsu Provincial Medical Innovation Center (CXZX202213)

食管狭窄在临床上很常见,常导致不同程度的吞咽困难,准确诊断食管狭窄的病因对患者的治疗及预后至关重要。大约 74% 的食管癌患者在病程中会出现不同程度的吞咽困难^[1-2]。尽管内镜活检是目前诊断食管狭窄的金标准,但对于一些黏膜完整的可能恶性食管狭窄病例,反复进行内镜活检仍可能出现假阴性结果^[3]。临床存在一些辅助方法,例如为了全面评估,在活检前进行扩张,但有穿孔出血风险,据统计,扩张可致晚期食管癌的穿孔率高达 10.6%^[4]。另一种方法是使用经鼻超细胃镜,超细胃镜可以通过普通内镜无法通过的狭窄处,但其取检孔径小,会限制获得有效的病理组织。超声内镜检查术(endoscopic ultrasonography, EUS)是目前公认的对食管肿瘤进行成像和分期的方法,研究表明,对于疑似恶性吞咽困难但常规内镜活检阴性的病变,EUS 是一种有价值的辅助手段,但最终诊断金标准还是依赖于组织病理学检查。相较于常规内镜活检,超声内镜引导细针穿刺抽吸术(endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration, EUS-FNA)可以对胃肠道黏膜或黏膜下肿瘤及邻近组织器官进行穿刺^[5],表现出较高的诊断敏感度和特异度^[6]。然而,EUS-FNA 在诊断内镜活检阴性食管狭窄方面尚未得到充分的验证和应用。本研究旨在探讨 EUS-FNA 在诊断内镜活检阴性食管狭窄中的作用,以期为临床食管狭窄常规活检阴性的患者提供更有针对性的诊断手段。

资料与方法

一、临床资料

本研究回顾性分析 2014 年 1 月至 2022 年 3 月因内镜检查示食管狭窄、电子计算机断层扫描(computed tomography, CT)检查示食管壁增厚高度怀疑恶性肿瘤行 EUS-FNA 患者的资料。纳入标准:(1)既往行常规内镜提示食管狭窄,且常规内镜下多次活检结果呈阴性;(2)所有患者在南京大学医学院附属鼓楼医院内镜中心接受 EUS-FNA,并在术前签署知情同意书;(3)随访时间 ≥ 1 年。

二、检查方法

1. 器械和设备:超声内镜(日本 Olympus 公司,GF-UCT260)、超声图像处理器(日本 Olympus 公司,EM-ME2)、穿刺针(美国 WILSON COOK 公司,Echotip 22 G 和 19 G)。

2. 术前准备:患者术前完善血常规、凝血功能、心电图、胸部 CT 等检查。术前禁食 4~6 h,手术均在全身静脉麻醉下进行,术中予心电监护。所有操作由我院内镜中心资深超声内镜医师进行。

3. EUS-FNA:在超声内镜引导下,明确病灶局部回声特点,显示病变大小。利用多普勒能量图观察穿刺点周围血流,选择适当穿刺点后,确定穿刺深度。用穿刺针穿刺至病变内,拔出内芯连接负压注射器,保持负压在 5 mL,在病灶中来回抽吸 20 次,每抽吸 3~4 次,使用抬钳器略微改变穿刺针的方向,以便有效组织进入穿刺针内,根据获取组织的满意情况穿刺 1~6 针。拔出穿刺针,用针芯将穿刺针内的组织推到载玻片上,将组织条取出置于 4% 甲醛溶液中固定,送组织学检查,剩余组织涂片,待自然晾干后送细胞学检查,必要时行免疫组织化学检查(图 1、2)。术后 6 h 内观察并发症(发热、呕血、胸痛等)情况。

三、诊断标准

EUS-FNA 细胞学或组织学其中之一提示恶性依据者,如获得手术治疗以手术病理结果为金标准,未获得手术机会者以临床诊断结果作为最终诊断;细胞学或组织学任何一项提示异型或不典型细胞作为可疑恶性,将可疑恶性病例结合随访结果进行临床诊断;EUS-FNA 细胞或组织学检查未获得恶性依据,提示炎性、吞噬细胞及未见明确肿瘤细胞者,接受正规治疗后定期随访,随访 1 年仍未获得恶性依据者最终归类良性病变,若随访过程中出现恶性依据,可手术治疗以手术病理作为诊断金标准,无手术机会者则以临床诊断作为最终诊断。

本中心 EUS-FNA 病理结果由病理医师根据细胞学和组织学诊断标准作出诊断。将细胞学或组织学其中之一获得明确恶性或可疑恶性依据者均视为恶性;把细胞学和组织学均未见明确恶性依据的病例视为良性,将取材不足以确定性质的病例视为良性进行统计分析。

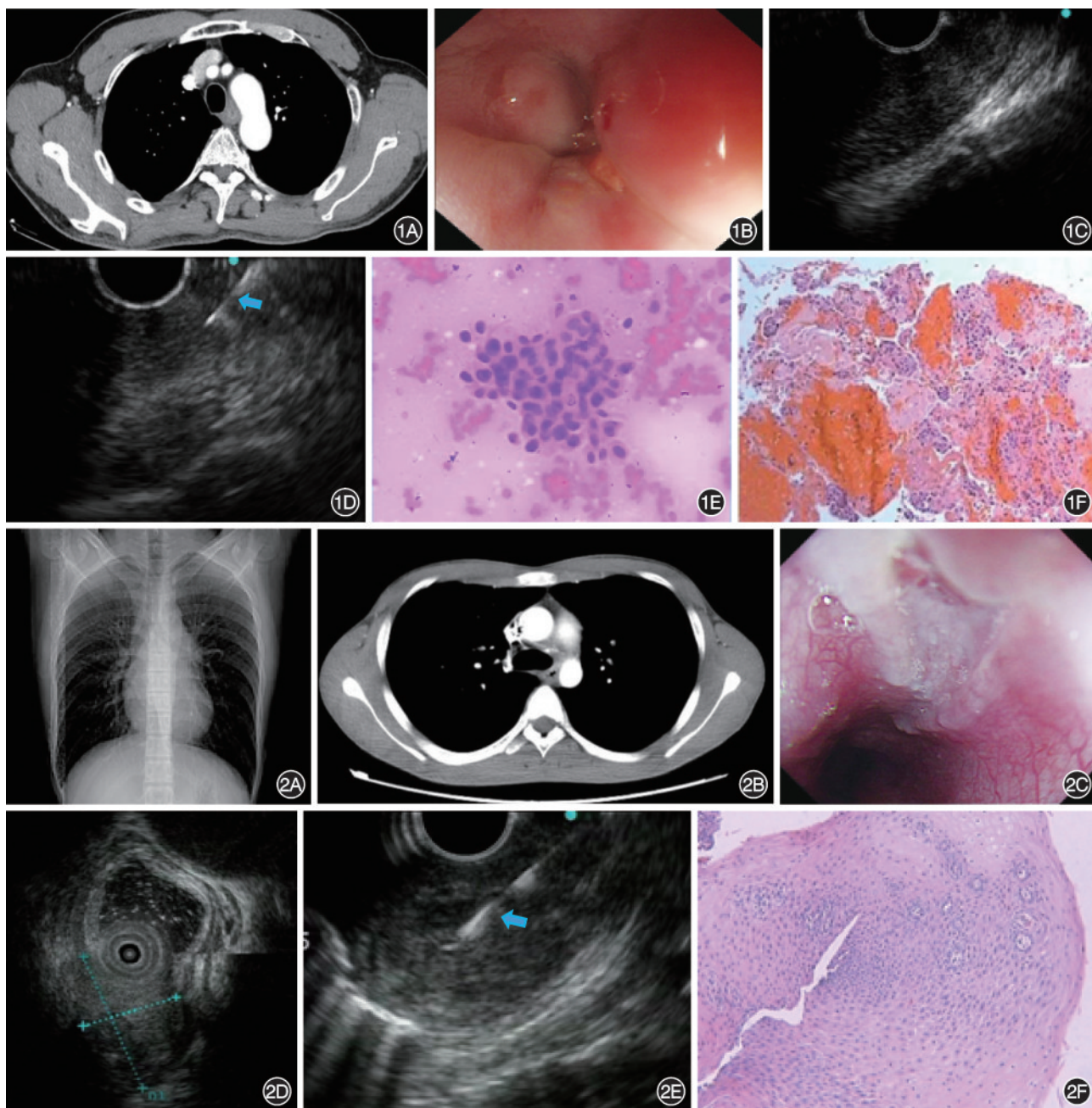


图1 食管狭窄行超声内镜引导细针穿刺抽吸术(EUS-FNA)确诊食管鳞状细胞癌病例图片 1A:胸部增强CT显示食管胸上段管壁增厚; 1B:内镜示距门齿20 cm食管狭窄,镜身不能通过,表面光滑;1C:超声显示食管管壁层次消失,呈低回声改变;1D:食管狭窄处行EUS-FNA,蓝色箭头所指为穿刺针;1E:食管穿刺细胞学检查提示查见癌细胞,倾向鳞状细胞癌;1F:食管穿刺组织学检查显示多量凝血块内见鳞状上皮细胞团,细胞核浆比大,细胞核异型性明显,结合临床及细胞学检查,可符合鳞状细胞癌 **图2** 食管狭窄行超声内镜引导细针穿刺抽吸术(EUS-FNA)确诊食管结核病例图片资料 2A:胸部CT未见肺部明显异常;2B:胸部CT示食管胸中段管壁增厚,隆突下方软组织影; 2C:内镜示距门齿30 cm可见隆起病变,表面溃疡,周边可见再生上皮,溃疡表面未见白苔,反复观察未见瘘口;2D:超声显示隆突下可见一低回声病变,内部回声不均匀,内可见气体影,内可见血管穿行,横断面大小为3.52 cm×2.17 cm,病变和食管管壁分界不清,弹性成像3分; 2E:在病变处行EUS-FNA,蓝色箭头所指为穿刺针;2F:食管穿刺组织可见纤维素样坏死,查见慢性食管炎伴鳞状上皮增生,肉芽组织形成

结 果

一、常规内镜活检阴性患者的临床资料

共64例患者符合纳入标准,平均年龄65.8岁(20~80岁),其中男43例(67.2%)、女21例(32.8%)。

患者均有不同程度的吞咽困难,平均症状持续时间为3.5个月(0.5~12.0个月)。出现体重下降21例(32.8%)。患者均行胸部CT,胸部CT示食管壁增厚34例(53.1%)、食管占位12例(18.8%)、纵隔淋巴结肿大3例(4.7%)、纵隔占位9例(14.1%)、食管

壁增厚伴纵隔淋巴结肿大 3 例(4.7%)、食管占位伴纵隔淋巴结肿大 2 例(3.1%)、纵隔占位伴纵隔淋巴结肿大 1 例(1.6%)。

二、EUS-FNA 的检查结果

64 例患者均成功实施 EUS-FNA,使用 22 G 穿刺针 58 例(90.6%),使用 19 G 穿刺针 6 例(9.4%),共行 211 针穿刺,平均穿刺 3.3 针(2~6 针)。术后均未出现并发症。EUS-FNA 病理学结果:细胞学与组织学均阳性 29 例,仅细胞学阳性 14 例,仅组织学阳性 10 例,最终统计恶性病变 50 例(78.1%),可疑恶性病变 3 例(4.7%),未见明确恶性依据 11 例(17.2%)。

三、最终诊断结果

64 例患者最终诊断为食管癌 36 例、肺癌 7 例、纵隔恶性肿瘤 10 例、胰腺癌纵隔转移 1 例、食管良性病变 9 例、纵隔良性占位 1 例。其中,EUS-FNA 细胞学检查见异型细胞提示可疑恶性的 3 例患者,最终根据随访情况临床诊断为食管恶性肿瘤。本组病例中仅有 1 例,EUS-FNA 提示食管穿刺组织阴性的肺癌术后患者,最终临床诊断为肺鳞状细胞癌术后复发。EUS-FNA 诊断的准确率为 98.4%(63/64),EUS-FNA 对恶性肿瘤的检出率为 98.1%(53/54)。54 例恶性肿瘤患者中,最终获得手术治疗 11 例,化疗 13 例,放疗 4 例,放化疗 22 例,化疗联合免疫靶向治疗 4 例,详见表 1。

讨 论

食管狭窄在临床上很常见,恶性食管狭窄通常是由食管癌引起的内部梗阻,但也可能是源于食管外的病灶累及或压迫食管所致。良性食管狭窄通常由食管损伤后的纤维化和胶原沉积引起^[7]。据研究,60%~70% 的良性食管狭窄是因为消化性损伤,即反流性食管炎。确定导致吞咽困难的食管狭窄究竟是恶性还是良性是医师面临的主要挑战。

内镜活检是诊断食管癌的首选方法,可疑病变的检出率约为 95%^[8]。内镜活检只能获取黏膜表面组织,可能无法触及深部病变;部分位于黏膜下层未侵犯黏膜和黏膜病变范围不明显,或位于后纵隔等外在恶性病变引起的食管狭窄,活检难以获取足够且有效的组织病理学样本,从而造成假阴性的结果。因此,对于内镜活检阴性的食管狭窄患者,需要寻找更加有效的诊断手段。目前,EUS 在食管癌分期中的作用已得到广泛的验证^[9-10],但 EUS-FNA 在诊断内镜活检阴性的食管狭窄病变中的应用尚未形成共识。

在临床实践中,EUS-FNA 主要应用于胰腺和淋巴结病变的诊断^[11],具有较低的并发症发生率^[12]。目前,EUS-FNA 在诊断消化道活检阴性病变的研究多集中在胃,例如对胃黏膜下肿瘤或胃壁增厚性病变的诊断^[6,13-14]。有学者指出,EUS-FNA 诊断食管黏

表 1 64 例常规内镜活检阴性食管狭窄病变患者的最终诊断及治疗情况(例)

来源及诊断	手术	化疗	放疗	放化疗	化疗联合免疫靶向治疗	其他治疗	总计
食管							
食管鳞癌	8	4		14	3		29
食管腺癌	2			2			4
食管小细胞癌				2	1		3
食管良性病变						9	9
肺							
非小细胞肺癌		1					1
小细胞肺癌		1					1
肺腺癌	1						1
转移性肺癌		2	1	1			4
纵隔							
纵隔恶性肿瘤		4	3	3			10
胰腺癌纵隔转移		1					1
纵隔良性占位						1	1
总计	11	13	4	22	4	10	64

注:食管良性病变包括食管结核 3 例,反流性食管炎 1 例,食管旁淋巴结炎 1 例,食管炎性病变 4 例;转移性肺癌包括肺癌纵隔淋巴结、食管转移 4 例

膜光滑狭窄的壁内生长食管鳞状细胞癌具有高敏感度^[15]。Min 等^[16]尝试 EUS-FNA 联合细胞学快速现场评估应用于可疑恶性食管狭窄,最终诊断恶性肿瘤 18 例(18/23)。研究表明,EUS-FNA 在食管光滑狭窄病变中具有实用价值,该研究纳入了 50 例内镜活检阴性的食管黏膜平滑狭窄患者,49 例(98%)患者获得了明确的病理诊断^[4]。这些研究证实了 EUS-FNA 在诊断可疑恶性病变中的有效性和安全性。

引起食管狭窄的肺癌和纵隔恶性肿瘤等病变均位于后纵隔,内镜活检无法到达这些位置,EUS-FNA 是这类病变的首选诊断方法。在本研究中,EUS-FNA 检出了 18 例位于纵隔淋巴结、肺等组织的病变,17 例获得恶性依据,阳性发现率为 94.4%,提示 EUS-FNA 对位于后纵隔的病变引起的食管狭窄具有较高的诊断价值。有研究表明,对于得到阴性或不确定组织样本的胰腺实性占位,重复 EUS-FNA 可显著提高诊断效率,得到更高的特异度(98%)和更低的假阳性率(<3%)^[17],因此,可以认为 EUS-FNA 对于临床上依靠常规方法难以取得有效病理组织的消化道病变具有较高价值。本组病例中,有 2 例患者在行第 1 次 EUS-FNA 时未获得恶性依据,但影像学及临床症状高度怀疑恶性。在尝试第 2 次 EUS-FNA 后,2 例病理结果均查见癌细胞,最终 1 例获得手术切除机会,根据手术病理诊断为食管腺癌,另一例最终诊断为纵隔恶性肿瘤,至肿瘤科继续化疗。因此,对于临床上高度可疑恶性但内镜活检阴性的食管狭窄病变在行 EUS-FNA 后未得到明确恶性依据时,可尝试重复 EUS-FNA 以期将潜在恶性病变的假阴性率降到最低。

一些良性病变可能会被认为是恶性肿瘤。在本组病例中,最终诊断良性病变 10 例(15.6%),其中包括 3 例食管结核,这 3 例患者均有不同程度的进行性吞咽困难和体重下降,内镜下表现呈浸润性生长,伴有食管中段管腔狭窄,食管黏膜可见溃疡。在行 EUS-FNA 后病理学提示查见炎性细胞、类上皮细胞,考虑肉芽肿性病变,抗酸染色呈阳性。患者在接受了利福平、异烟肼和吡嗪酰胺三联抗结核药物治疗后症状得到好转,经过我们随后 1 年的随访未再复发,这些患者对抗结核治疗的良好反应也进一步证实了我们的诊断。食管结核在临床上较为罕见,常继发于肺结核,通常累及气管分叉处附近的食管中段,最常见的症状是吞咽困难,常被误诊为恶性肿瘤。常规内镜和 EUS 可有助于食管结

核的早期诊断,有研究报道,内镜活检对食管结核的检出率达 57%,对于未能确诊的食管结核患者,使用细针吸取细胞学具有较高的敏感度和特异度^[18]。在本研究中,3 例食管结核均由 EUS-FNA 诊断,证实了 EUS-FNA 不仅在恶性病变的检出中有着不可替代的作用,在良性病变中也可以稳定发挥,提高疾病的检出率。

本研究通过 EUS-FNA 对可疑恶性食管狭窄、内镜活检阴性的病变进行诊断,64 例患者均成功实施 EUS-FNA。EUS-FNA 诊断准确率为 98.4%(63/64)。最终,54 例患者诊断为恶性肿瘤,10 例诊断为良性病变,EUS-FNA 对恶性肿瘤的检出率为 98.1%(53/54)。患者术后均未出现手术相关并发症。此外,EUS-FNA 有获取准确病理信息方面的优势,为后续治疗方案的制定提供了强有力的支持。在本研究中,确诊为恶性肿瘤的患者及时接受了手术、化疗或放疗等治疗措施,显著改善了他们的预后和生活质量。同时,良性病变患者也得到了规范的内科治疗,并在长期随访中表现出良好的治疗效果。

我们认为 EUS-FNA 对常规内镜活检阴性食管狭窄病变的检出率高,是一种安全有效的诊断方法,且对于指导后续临床决策至关重要。本研究为回顾性的单中心分析,样本量较少,因而存在不同程度的选择性偏倚,因此,需要通过更大样本量的多中心前瞻性研究进一步对比验证 EUS-FNA 在内镜活检阴性的食管狭窄中的诊断作用。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 米热阿依·努尔麦麦提:数据采集、处理和分析,撰写论文;沈聪强、田新宇、庄宇航:数据采集、处理及统计;唐德华、沈珊珊、彭春艳、王雷、张舒:对研究课题提供指导;吕瑛:研究方案规划、设计和实施,对研究课题提供指导,对研究整体负有监督责任,对文章的知识性内容作批判性审阅

参 考 文 献

- [1] Obermannová R, Alsina M, Cervantes A, et al. Oesophageal cancer: ESMO clinical practice guideline for diagnosis, treatment and follow-up[J]. Ann Oncol, 2022, 33(10): 992-1004. DOI: 10.1016/j.annonc.2022.07.003.
- [2] Enzinger PC, Mayer RJ. Esophageal cancer[J]. N Engl J Med, 2003, 349(23): 2241-2252. DOI: 10.1056/NEJMra035010.
- [3] Faigel DO, Deveney C, Phillips D, et al. Biopsy-negative malignant esophageal stricture: diagnosis by endoscopic ultrasound[J]. Am J Gastroenterol, 1998, 93(11): 2257-2260. DOI: 10.1111/j.1572-0241.1998.00629.x.
- [4] Cao F, Chen G, Su W, et al. Endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration for smooth benign appearing malignant esophageal stricture: a cross-sectional study[J]. J Thorac Dis, 2022, 14(6): 2112-2121. DOI: 10.21037/jtd-22-584.

- [5] Bansal RK, Puri R. EUS-guided FNA: tips and tricks[J]. J Dig Endosc, 2020, 11(2): 99-105. DOI:10.1055/s-0040-1714046.
- [6] Okasha HH, Naguib M, El Nady M, et al. Role of endoscopic ultrasound and endoscopic-ultrasound-guided fine-needle aspiration in endoscopic biopsy negative gastrointestinal lesions[J]. Endosc Ultrasound, 2017, 6(3): 156-161. DOI: 10.4103/2303-9027.201086.
- [7] de Wijkerslooth LR, Vleggaar FP, Siersema PD. Endoscopic management of difficult or recurrent esophageal strictures[J]. Am J Gastroenterol, 2011, 106(12):2080-2092. DOI: 10.1038/ajg.2011.348.
- [8] Graham DY, Schwartz JT, Cain GD, et al. Prospective evaluation of biopsy number in the diagnosis of esophageal and gastric carcinoma[J]. Gastroenterology, 1982, 82(2): 228-231.
- [9] Rösch T. Endosonographic staging of esophageal cancer: a review of literature results[J]. Gastrointest Endosc Clin N Am, 1995, 5(3):537-547.
- [10] Radlinski M, Shami VM. Role of endoscopic ultrasound in esophageal cancer[J]. World J Gastrointest Endosc, 2022, 14(4):205-214. DOI: 10.4253/wjge.v14.i4.205.
- [11] Eloubeidi MA, Jhala D, Chhieng DC, et al. Yield of endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy in patients with suspected pancreatic carcinoma[J]. Cancer, 2003, 99(5):285-292. DOI: 10.1002/encr.11643.
- [12] Tian G, Ye Z, Zhao Q, et al. Complication incidence of EUS-guided pancreas biopsy: a systematic review and meta-analysis of 11 thousand population from 78 cohort studies[J]. Asian J Surg, 2020, 43(11): 1049-1055. DOI: 10.1016/j.asjsur.2019.12.011.
- [13] Téllez-Ávila FI, Duarte-Medrano G, Lopez-Arce G, et al. EUS-guided tissue samples for the diagnosis of patients with a thickened gastric wall and prior negative endoscopic biopsies[J]. Acta Gastroenterol Belg, 2019, 82(3): 359-362.
- [14] 夏璐, 李晓露, 程吉华, 等. 超声内镜对常规内镜活检阴性胃壁增厚病变的诊断价值[J]. 中华消化内镜杂志, 2011, 28(12): 675-679. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2011.12.008.
- [15] Pan H, Zhou X, Zhao F, et al. The diagnosis of intramural esophageal squamous cell carcinoma without mucosal invasion using endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy: a case report[J]. Medicine (Baltimore), 2020, 99(27): e21099. DOI: 10.1097/MD.00000000000021099.
- [16] Min L, Qing Y, Chu Y, et al. Role of endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration (EUS-FNA) in the diagnosis of suspicious malignant esophageal strictures[J]. J Clin Med, 2023, 12(6):2153. DOI: 10.3390/jcm12062153.
- [17] Lisotti A, Frazzoni L, Fuccio L, et al. Repeat EUS-FNA of pancreatic masses after nondiagnostic or inconclusive results: systematic review and meta-analysis[J]. Gastrointest Endosc, 2020, 91(6):1234-1241.e4. DOI: 10.1016/j.gie.2020.01.034.
- [18] Dahale AS, Kumar A, Srivastava S, et al. Esophageal tuberculosis: uncommon of common[J]. JGH Open, 2018, 2(2): 34-38. DOI: 10.1002/jgh3.12043.

《中华消化内镜杂志》第六届编委会编委名单

(按姓名汉语拼音排序)

名誉总编辑: 李兆申

总编辑: 张澍田

副总编辑: 令狐恩强	杨爱明	金震东	邹晓平	郭学刚	任旭				
编辑委员: 包郁	柴宁莉	陈明锴	陈卫刚	陈幼祥	崔毅	党彤	丁震	高峰	
	戈之铮	宫爱霞	龚伟	郭强	郭学刚	韩树堂	郝建宇	和水祥	胡冰
	胡兵	黄留业	黄晓俊	黄永辉	冀明	姜海行	姜慧卿	金震东	李俊
	李鹏	李锐	李文	李闻	李汛	李红灵	李修岭	李延青	梁玮
	廖专	凌亭生	令狐恩强	刘俊	刘冰熔	刘德良	刘海峰	刘思德	刘晓岗
	刘志国	吕富靖	麻树人	马颖才	梅浙川	年卫东	聂占国	潘阳林	彭贵勇
	任旭	戎龙	沙卫红	盛剑秋	师水生	施瑞华	孙明军	孙思予	孙自勤
	唐国都	唐秀芬	汪芳裕	王东	王雷	王雯	王邦茂	王贵齐	王洛伟
	王拥军	王震宇	王中华	韦红	吴齐	吴晰	徐红	许国强	许建明
	许树长	杨爱明	杨少奇	杨玉秀	姚方	于红刚	张斌	张春清	张国梁
	张澍田	张筱凤	赵秋	赵晓晏	智发朝	钟良	周平红	朱宏	祝荫
	邹晓平	左秀丽							

《中华消化内镜杂志》第六届编委会通讯编委名单

(按姓名汉语拼音排序)

柏愚 柏健鹰 陈洁 陈平 陈鑫 陈光勇 陈建勇 陈巍峰 程文芳 丁冠男 杜奕奇 樊祥山 方莹
冯彦虎 高道键 贺德志 姜开通 金鹏 雷宇峰 李巍 李晓波 李运红 刘芝兰 梅俏 孟文勃 齐健
任洪波 沈磊 孙刚 孙昊 覃山羽 唐彤宇 宛新建 汪嵘 汪志明 吴东 肖君 徐桂芳 徐美东
许良璧 杨卓 杨建锋 姚炜 虞朝辉 占强 张磊 张发明 赵东强 郑晓玲 钟芸诗

一次性使用成像导管

规格型号	导管直径	器械通道直径	有效工作长度	最大视场角
CDS22001	2.9±0.2 mm	≥1.0mm	2200 mm	120°
CDS11001	3.7±0.2 mm	≥1.8 mm		

成像控制器

BS-W-100



器械通道直径
≥1.0mm



四向转角



器械通道直径
≥1.8mm



手术诊疗
提供成像

② 即用即抛弃，
无需清洗消毒

广告

苏械广审(文) 250226-24752号
苏械注准 20212061554 苏械注准 20212061309
南微医学科技股份有限公司生产 Version:CY-240815
禁忌内容或注意事项详见说明书 仅限专业医疗人员使用

400 全国服务电话
025 3000
www.micro-tech.com.cn

南微医学科技股份有限公司
南京高新区高科三路10号
025 5874 4269
info@micro-tech.com.cn



VorticCatch V™ 一次性使用取石网篮

FG-V451P

一种扩展胆管内取石范围的设计

VorticCatch V™ 采用了独特的螺旋设计结构, 以支持接近胆管底部口袋处部位的困难结石套取。

奥林巴斯(北京)销售服务有限公司

北京总部: 北京市朝阳区新源南路1-3号平安国际金融中心A座8层
代表电话: 010-58199000

本资料仅供医学专业人士阅读。
禁忌内容或注意事项详见说明书。
所有类比均基于本公司产品, 特此说明。
规格、设计及附件如有变更, 请以产品注册信息为准。

沪械广审(文)第290327-81249号

AD0079SV V01-2410