

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

2024年10月 第41卷 第10期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 41 Number 10
October 2024



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232



9 771007 523243



中华消化内镜杂志[®]

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊 1996年8月改刊 第41卷 第10期 2024年10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.zhdxhnjzz.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

江苏省地质测绘院

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

2024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

述 评

我国食管癌筛查现状及研究进展 757

王洛伟 李兆申

论 著

人工智能食管细胞学风险预测模型在食管癌前病变中的

构建和验证 762

蒋惠珊 高野 林寒 辛磊 王伟 李兆申 王洛伟

食管海绵细胞学在食管癌高发县食管癌筛查中的应用研究 768

黄曙 高野 冯亚东 周海浪 王维 韩秀艳 徐法贞

周爱军 王洛伟

特征可视化浅表食管鳞状细胞癌浸润深度预测系统的

构建及验证 774

罗任权 张丽辉 罗济杰 于红刚

食管早期癌及癌前病变内镜黏膜下剥离术后新发病灶的

临床特征分析 782

焦晨阳 钱云 李昱江 杨斌 伏亦伟

全周及近全周型食管早期癌和癌前病变内镜射频消融术后

食管狭窄影响因素的病例对照研究 787

丁源 刘洋 雷思雨 张婉月 朱钊楠 钱琦镠 施瑞华

成人嗜酸性食管炎的临床特征及超声内镜诊断价值 792

陈伟 李成志 郝璐 李波 章粉明 黄伟 陈洪潭

单个宽隧道结合线夹牵引的内镜黏膜下剥离术在

大面积早期食管癌及癌前病变中的应用研究 798

孙中尚 叶连松 李雪莲 高志颖 潘振国 胡兵 潘峰

内镜下胃静脉曲张注射点定位准确性的影响因素初探 805

陈丽红 王治虹 梅雪灿 张辅民 张倩倩 时晨 孔德润

深在性囊性胃炎的临床特点及合并胃癌的危险因素分析 809

王珏 林佳佳 龚辰 姜琦 周平红 胡健卫

短篇论著

- 快速现场细胞学评估在西藏地区超声内镜细针穿刺诊断消化系
占位中的初步应用 815
次央 伊比然恨 巴桑卓玛 次旦拉姆 穆晶 王俊雄

病例报道

- 超声内镜辅助诊断高收缩食管 1 例(含视频) 819
拓小凤 马师洋 张盼 郭晓燕 许晓毓 戴菲 史海涛
新型内镜吻合夹治疗重症胰腺炎后结肠瘘 1 例(含视频) 821
杨威 李静 仇玉平 陈曦 李书培 汪芳裕 宣喆
挽救性内镜黏膜下剥离术治疗食管癌根治性放疗后局部复发 1 例(含视频) 824
曾骏成 梁群 汪福群 刘波颖

综 述

- 人工智能在小肠内镜影像诊断中的应用进展 827
郝伟娜 朱惠云 杜奕奇
生物医学材料在内镜黏膜下剥离术后食管狭窄预防中的应用与进展 831
庄颖佳 王频 戴建武 邹晓平
结肠镜检查前肠道准备中利那洛肽的应用现状 836
徐浩馨 朱鹤 徐红

读者·作者·编者

- 《中华消化内镜杂志》2024 年可直接使用英文缩写的常用词汇 761
中华医学会系列杂志论文作者署名规范 804

插页目次 781

本刊稿约见第 41 卷第 1 期第 82 页、第 7 期第 586 页

本期责任编辑 周昊

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

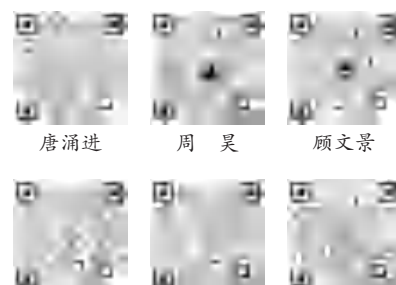
朱 悦, Email: zhuyue@xhnj.com

钱 程, Email: qian@xhnj.com

许文立, Email: xwl@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。



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)

·短篇论著·

快速现场细胞学评估在西藏地区超声内镜细针穿刺诊断
消化系占位中的初步应用次央¹ 伊比然恨¹ 巴桑卓玛¹ 次旦拉姆² 穆晶³ 王俊雄⁴¹拉萨市人民医院消化内科,拉萨 850000;²拉萨市人民医院病理科,拉萨 850000;³首都医科大学附属北京胸科医院病理科,北京 101149;⁴首都医科大学附属北京友谊医院消化内科 国家消化系统疾病临床医学研究中心 北京市消化疾病中心 首都医科大学消化病学院 消化疾病癌前病变北京市重点实验室,北京 100050

通信作者:王俊雄,Email:jxwangvip@163.com;穆晶,Email:mujingljs@163.com

【摘要】 为探讨快速现场细胞学评估(rapid on-site evaluation, ROSE)在超声内镜引导细针穿刺抽吸术(endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration, EUS-FNA)诊断消化系占位中的临床应用价值,回顾性分析 2022 年 8 月至 2023 年 8 月于拉萨市人民医院消化内镜中心因存在腹腔或消化道占位性病变行 EUS-FNA 的患者 14 例,其中 7 例行 EUS-FNA 联合 ROSE,7 例行单纯 EUS-FNA,比较两种方法穿刺与诊断情况以及并发症发生情况。所有患者操作过程顺利,术中、术后均未发生内镜操作相关的不良事件和并发症。行 EUS-FNA 联合 ROSE 的患者穿刺(1.5±0.5)针,行单纯 EUS-FNA 的患者穿刺(2.6±0.4)针,EUS-FNA 联合 ROSE 穿刺成功 7 例,单纯 EUS-FNA 穿刺成功 6 例。行 EUS-FNA 联合 ROSE 患者诊断结果与最终诊断相符 6 例,行单纯 EUS-FNA 患者诊断结果与最终诊断相符 5 例。ROSE 技术操作简单便捷,可以减少 EUS-FNA 穿刺次数,提高 EUS-FNA 穿刺样本充分率以及诊断的准确性,值得进一步推广研究。

【关键词】 活组织检查,细针; 超声内镜检查术; 细针穿刺; 腹腔占位; 快速现场细胞学评估**基金项目:**西藏自治区自然科学基金组团式医学援藏项目[XZ2023ZR-ZY27(Z)];西藏自治区自然科学基金重点项目(XZ202101ZR0015G)**Preliminary application of rapid on-site evaluation to the diagnosis of digestive space-occupying lesions by endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration in Xizang**Ciyang¹, Yibiranhen¹, Basangzhuoma¹, Cidanlamu², Mu Jing³, Wang Junxiong⁴¹Department of Gastroenterology, Lhasa People's Hospital, Lhasa 850000, China; ²Department of Pathology, Lhasa People's Hospital, Lhasa 850000, China; ³Department of Pathology, Beijing Chest Hospital, Capital Medical University, Beijing 101149, China; ⁴Department of Gastroenterology, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, National Clinical Research Center for Digestive Diseases, Beijing Digestive Disease Center, College of Digestive Diseases, Capital Medical University, Beijing Key Laboratory of Digestive Diseases and Precancerous Lesions, Beijing 100050, China

Corresponding author: Wang Junxiong, Email:jxwangvip@163.com; Mu Jing, Email:mujingljs@163.com

【Summary】 To explore the clinical application value of rapid on-site evaluation (ROSE) in endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration (EUS-FNA) for the diagnosis of digestive system space-occupying lesions, a retrospective analysis was conducted on 14 patients who underwent EUS-FNA at the Digestive Endoscopy Center of Lhasa People's Hospital from August 2022 to August 2023 due to abdominal or digestive tract space-occupying lesions. Seven cases underwent EUS-FNA combined with

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20231110-00397

收稿日期 2023-11-10 本文编辑 许文立

引用本文:次央,伊比然恨,巴桑卓玛,等.快速现场细胞学评估在西藏地区超声内镜细针穿刺诊断消化系占位中的初步应用[J].中华消化内镜杂志,2024,41(10):815-818. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20231110-00397.



ROSE, and 7 cases underwent EUS-FNA only. Puncture and diagnosis of the two methods and the occurrence of complications were compared. All patients received procedures smoothly, and no adverse events or complications related to endoscopic procedure occurred during or after the operation. Patients who performed EUS-FNA combined with ROSE were punctured with 1.5 ± 0.5 needles, and those who performed EUS-FNA alone were punctured with 2.6 ± 0.4 needles. EUS-FNA combined with ROSE puncture was successful in 7 cases and EUS-FNA alone was successful in 6 cases. Among the patients who underwent EUS-FNA combined with ROSE, the diagnostic results were consistent with the final diagnosis in 6 cases, and in 5 cases who underwent EUS-FNA alone. ROSE is simple and convenient to operate, can reduce the number of EUS-FNA puncture, and improve the adequacy rate of EUS-FNA puncture samples and diagnostic accuracy, which is worth of further promotion and research.

【Key words】 Biopsy, fine-needle; Endoscopic ultrasonography; Fine needle aspiration; Abdominal mass; Rapid on-site evaluation

Fund program: Group Medical Aid Project for Xizang of Natural Science Foundation of Xizang Autonomous Region [XZ2023ZR-ZY27(Z)]; Key Project of Natural Science Foundation of Xizang Autonomous Region (XZ202101ZR0015G)

超声内镜引导细针穿刺抽吸术(endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration, EUS-FNA)用于胰腺胆管病灶、增大淋巴结、胃肠黏膜下病灶、纵隔病灶及肝脏病灶的穿刺,获得病理诊断,总体敏感度达 70%~90%,特异度达 100%,准确率达 70%~90%^[1-2]。EUS-FNA 是一个多步骤的操作,受各种不确定因素影响,其中穿刺组织标本是否充分是能否达到诊断效能的关键^[3]。快速现场细胞学评估(rapid on-site evaluation, ROSE)是病理医师在现场对所取得的标本进行快速评价,判断获取的标本质量是否足以进行细胞病理学诊断,得出初步诊断和优先策略,反馈指导下一步操作的技术^[4]。本研究针对各种不明原因的腹腔占位性病变,比较单纯 EUS-FNA 与 EUS-FNA 联合 ROSE 的诊断效能,旨在评估 ROSE 能否提高 EUS-FNA 的诊断性能。

一、资料与方法

1. 一般资料

选取 2022 年 8 月至 2023 年 8 月于拉萨市人民医院消化内镜中心行 EUS-FNA 患者共计 14 例。其中 7 例行单纯 EUS-FNA, 7 例行 EUS-FNA 联合 ROSE。患者均经电子计算机断层扫描或内镜(包括胃镜、超声内镜)确认存在纵隔、腹腔、盆腔或消化道占位性病变。术前完善常规检查排除 EUS-FNA 手术禁忌证。本研究通过医院伦理委员会审核批准(批号:2023021)。

2. 操作步骤

术前禁食水>8 h,操作在全身镇静麻醉下进行,患者采取左侧卧位,使用日本奥林巴斯线阵扫描超声内镜,扫描病变的位置、形态、与周围脏器和血管的关系,避开血管、胰管、胆管及其他脏器等,确定最佳穿刺部位及方向,采用美国 COOK 公司 22 G 穿刺针,每次操作提拉法穿刺共 20~30 次。将穿刺组织放入载玻片进行涂片,每穿刺 1 次制作 2~4 张玻片,其中 1~2 张通过迪夫快速染色液进行染色,用蒸馏水冲洗后干燥,完成染色。然后在显微镜下观察并现

场进行阅片初步诊断,剩余玻片送病理科阅片,将所剩组织条置于 10% 甲醛固定液中送至病理科行常规组织病理学检查。ROSE 结果判读:根据 ROSE 阅片判读结果确定下一步操作,如标本不满意,可现场提示操作者调整操作方法(如穿刺方向、穿刺抽吸次数、负压等)获取最佳标本;如通过 ROSE 提示获得充足、质量合格的标本,即可停止穿刺,结束操作。

3. 结果判定

腹腔占位的穿刺标本病理结果判定分为 4 类,分别是:

(1)无法明确诊断:指组织数量少,标本脱水后自溶;(2)未见恶性:标本中见良性上皮细胞或炎性细胞,无异常指征;(3)可疑恶性:存在某些恶性特征,但不足以得出肯定性结论;(4)恶性:有明确恶性特征。无法明确诊断、未见恶性、可疑恶性均判断为阴性,发现恶性病变判定为阳性。

病变切除者的最终诊断依据手术标本进行评估。对于未切除病变的患者,最终诊断依据诊断检查(影像学检查结果和任何额外活检结果的综合结果)和至少 6 个月的临床病程观察。

4. 观察指标

比较两种方法穿刺成功例数,穿刺成功定义为穿刺病变中获取的材料包含目标病变的实性成分,且足以进行诊断;比较诊断结果与最终诊断相符情况,即正确分类为良性或恶性;比较穿刺针数及并发症(包括出血、穿孔、感染、胰腺炎等)发生情况。

5. 统计学分析

采用 SPSS 24.0 软件对所收集的数据进行分析,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料采用例数表示,诊断结果一致性评价用 Kappa 值表示。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 临床特征

14 例患者中胰腺占位 8 例,肝脏占位 3 例,胆管占位

1 例,胃占位 1 例,十二指肠占位 1 例。8 例患者为男性,年龄(61.3 ± 11.9)岁;6 例为女性,年龄(62.3 ± 8.5)岁。病变长度为 $1.1 \sim 4.0$ cm。所有患者完成 EUS-FNA 操作,其中 7 例行 EUS-FNA 联合 ROSE。行 EUS-FNA 联合 ROSE 患者穿刺(1.5 ± 0.5)针,行单纯 EUS-FNA 患者穿刺(2.6 ± 0.4)针。经病理科医师判定穿刺标本的充分性, EUS-FNA 联合 ROSE 穿刺成功 7 例,单纯 EUS-FNA 穿刺成功 6 例。

所有患者未发生出血、穿孔、感染、胰腺炎等不良事件。ROSE 显微镜下所见肿瘤细胞体积较正常细胞明显增大,大小不等、形态不规则,细胞核增大、深染且不规则、大小不一,可以出现双核甚至多核,核浆比 $>1:2$,见图 1、2。

2. 诊断一致性分析

7 例行单纯 EUS-FNA 患者的诊断结果中 4 例为阳性,3 例为阴性,2 例与最终诊断不符(表 1);7 例行 EUS-FNA 联合 ROSE 病例的诊断结果中 4 例为阳性,3 例为阴性,1 例与最终诊断不符(表 2)。EUS-FNA 联合 ROSE 诊断与最终诊断的一致性($Kappa=0.696$)高于单纯 EUS-FNA 诊断与最终诊断的一致性($Kappa=0.364$)。

讨论 西藏地区恶性肿瘤构成前 5 位为胃癌、肝癌、乳腺癌、食管癌、结直肠癌,消化道肿瘤仍是西藏地区恶性肿瘤防治的重点^[5]。消化道肿瘤起病隐匿,预后不良,患者疾病负担重。对于食管癌、胃癌、结直肠癌等可通过胃肠镜检查及活组织病理检查明确病变性质以指导下一步治疗方案,但消化道黏膜下肿瘤、胆管占位、肝脏占位、胰腺占位、

表 1 EUS-FNA 与最终诊断的一致性情况

单纯 EUS-FNA	最终诊断	
	阳性	阴性
阳性	4	0
阴性	2	1

注:EUS-FNA 指超声内镜引导细针穿刺抽吸术

表 2 EUS-FNA 联合 ROSE 与最终诊断的一致性情况

EUS-FNA 联合 ROSE	最终诊断	
	阳性	阴性
阳性	4	0
阴性	1	2

注:EUS-FNA 指超声内镜引导细针穿刺抽吸术;ROSE 指快速现场细胞学评估

腹腔占位等疾病影像学检查无法明确病变性质,需借助腹腔镜下腹膜、淋巴结等活检以明确,指导制定下一步诊疗计划。EUS-FNA 可以获取病理标本,由于 EUS 及穿刺器械的发展,EUS-FNA 的应用范围几乎包涵所有临近胃肠道的病变,其组织细胞病理学诊断能力显著提高。自 1992 年初次报道 EUS-FNA 诊疗技术以来,已有大量学者报道 EUS-FNA 对不同病变的诊断价值及安全性研究^[6-8],我国学者孙思予等^[9]于 2000 年报道 EUS-FNA 进行上消化道周围肿大淋巴结的诊断研究,于 2001 年和 2002 年分别报道 EUS-FNA 对食管、胃黏膜下病变及胰腺占位的诊断价值研究^[10-11],均提

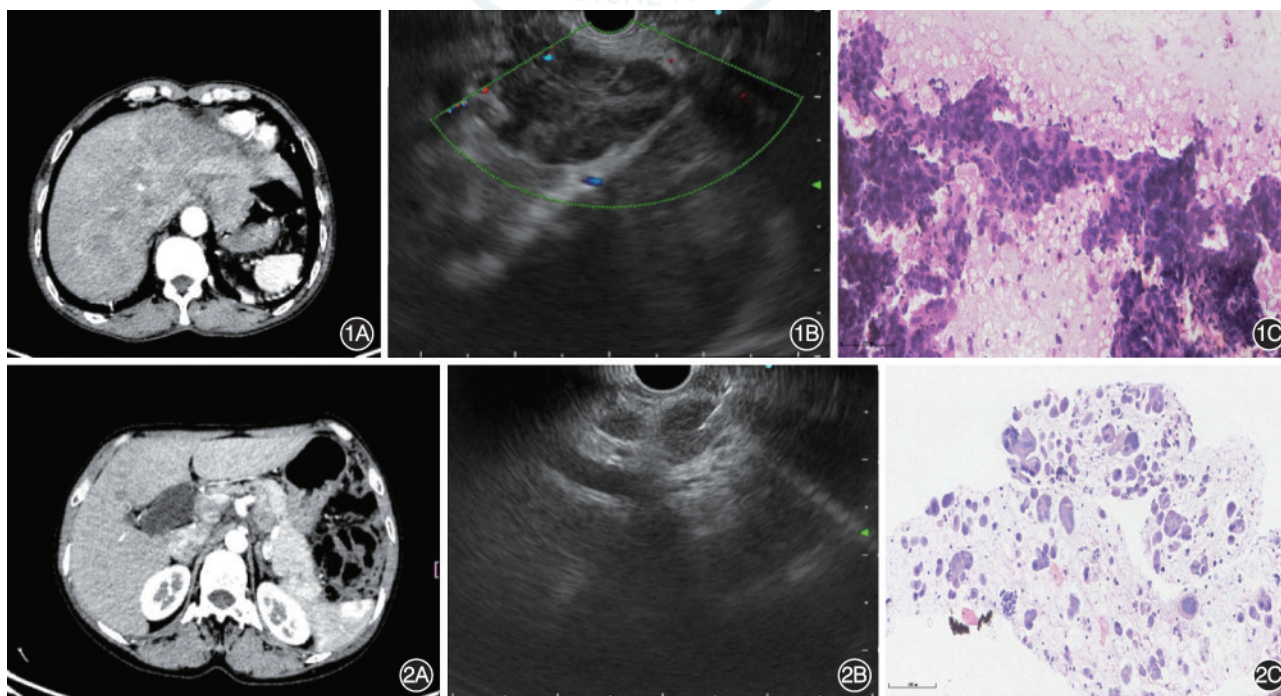


图 1 超声内镜引导细针穿刺抽吸术(EUS-FNA)联合快速现场细胞学评估(ROSE)诊断贲门间质瘤 1A:腹部增强 CT 见胃贲门区肿块影,病灶大部分位于胃外,考虑间质瘤或贲门癌可能;1B:EUS 见胃体上部后壁来源于固有肌层肿物($4.5 \text{ cm} \times 3.1 \text{ cm}$);1C:ROSE 见肿瘤细胞巢,结合穿刺组织病理考虑上皮样型间质瘤 HE $\times 20$ **图 2** 超声内镜引导细针穿刺抽吸术(EUS-FNA)联合快速现场细胞学评估(ROSE)诊断胰腺恶性肿瘤 2A:腹部增强 CT 见胃小弯侧、胰体上方融合软组织团块,考虑淋巴结转移;2B:EUS 见胰头部低回声影($1.6 \text{ cm} \times 1.4 \text{ cm}$);2C:ROSE 见乳头状癌细胞,结合穿刺组织病理考虑女性生殖腺来源肿瘤,倾向卵巢高级别浆液性癌 HE $\times 10$

示 EUS-FNA 为一种安全有效的检查方法。由于对病变进行病理检查是获取最终诊断的金标准,标本质量是穿刺成功的关键因素。

ROSE 是将临床医师所取的标本(如针吸活检穿刺物等)由病理医师现场直接制成细胞学涂片后,经过显微镜下观察,以确定病变的性质。ROSE 最大的特点在于从制片到阅片,全部耗时大约几分钟,可以在 EUS-FNA 操作中,快速判断标本合格度以及病变性质。本研究中行单纯 EUS-FNA 每例患者穿刺(2.6±0.4)针,行 EUS-FNA 联合 ROSE 每例患者穿刺(1.5±0.5)针,ROSE 可以向内镜医师及时反馈穿刺标本质量,避免了重复穿刺。

近年来,ROSE 技术逐渐应用于 EUS-FNA 中,初步证实 ROSE 可以显著提高 EUS-FNA 获得标本的充分性以及恶性肿瘤的诊断率^[12]。一项关于 ROSE 的研究得出迪夫染色标本诊断的灵敏度为 69.9%,特异度为 100%,准确率为 76.7%^[13]。本研究中共 14 例患者,最终诊断为恶性肿瘤 10 例,7 例行单纯 EUS-FNA 患者的诊断结果中 5 例与最终诊断相符,7 例行 EUS-FNA 联合 ROSE 患者的诊断结果中 6 例与最终诊断相符。EUS-FNA 联合 ROSE 诊断与最终诊断的一致性高于单纯 EUS-FNA 诊断与最终诊断的一致性,提示两者联合可以提高诊断的准确性。本研究中病例较少,随着研究病例逐渐增多,两组之间的差异可能更加显著。

高原地区消化道系统肿瘤高发,ROSE 技术操作简单,可减少 EUS-FNA 穿刺次数,提高 EUS-FNA 穿刺成功率以及诊断准确性,值得进一步推广研究。本研究属于单中心、回顾性研究,样本量较少,研究结果可能存在偏倚,后续仍需增加样本量、多中心研究来进一步验证 EUS-FNA 联合 ROSE 对消化系统占位的诊断价值。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

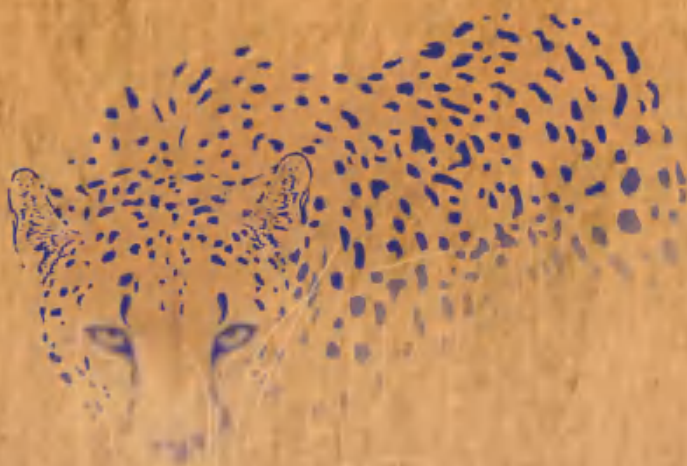
作者贡献声明 次央:数据收集、数据分析、论文撰写;巴桑卓玛:数据收集、数据分析;伊比然恨:研究设计、数据分析;次旦拉姆:病理结果判断;穆晶:病理结果判断、论文审阅;王俊雄:研究设计、数据分析、论文审阅

参 考 文 献

- [1] Vilmann P, Hancke S. A new biopsy handle instrument for endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy [J]. *Gastrointest Endosc*, 1996, 43(3):238-242. DOI: 10.1016/s0016-5107(96)70324-3.
- [2] 金震东,李兆申. 消化超声内镜学[M]. 北京:科学出版社, 2011.
- [3] Cho JH, Kim J, Lee HS, et al. Factors influencing the diagnostic performance of repeat endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration/biopsy after the first inconclusive diagnosis of pancreatic solid lesions[J]. *Gut Liver*, 2024, 18(1):184-191. DOI: 10.5009/gnl220529.
- [4] Chen YI, Chatterjee A, Berger R, et al. Endoscopic ultrasound (EUS)-guided fine needle biopsy alone vs. EUS-guided fine needle aspiration with rapid onsite evaluation in pancreatic lesions: a multicenter randomized trial[J]. *Endoscopy*, 2022, 54(1):4-12. DOI: 10.1055/a-1375-9775.
- [5] 段文鑫,泽永革,丁杰雯等. 西藏地区 1929 例恶性肿瘤住院患者构成特征分析[J]. *中国肿瘤*, 2018, 27(2):114-117. DOI: 10.11735/j.issn.1004-0242.2018.02.A006.
- [6] Krishna NB, LaBundy JL, Saripalli S, et al. Diagnostic value of EUS-FNA in patients suspected of having pancreatic cancer with a focal lesion on CT scan/MRI but without obstructive jaundice[J]. *Pancreas*, 2009, 38(6): 625-630. DOI: 10.1097/MPA.0b013e3181ac35d2.
- [7] Akahoshi K, Oya M, Koga T, et al. Current clinical management of gastrointestinal stromal tumor[J]. *World J Gastroenterol*, 2018, 24(26): 2806-2817. DOI: 10.3748/wjg.v24.i26.2806.
- [8] Michael H, Ho S, Pollack B, et al. Diagnosis of intra-abdominal and mediastinal sarcoidosis with EUS-guided FNA[J]. *Gastrointest Endosc*, 2008, 67(1): 28-34. DOI: 10.1016/j.gie.2007.07.049.
- [9] 孙思予,王孟春,王彩霞,等. 超声内镜引导下细针穿刺活检对上消化道周围肿大淋巴结的诊断[J]. *世界华人消化杂志*, 2000, 8(11): 1319-1320. DOI: 10.3969/j.issn.1009-3079.2000.11.043.
- [10] 孙思予,王孟春,孙素云. 线阵式超声内镜引导下细针穿刺活检对粘膜下病变的诊断价值[J]. *现代消化及介入诊疗*, 2001, 6(1):7-9. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2159.2001.01.005.
- [11] 孙思予,王孟春,孙素云. 内镜超声引导下细针穿刺对胰腺占位病变的诊断价值[J]. *中华消化杂志*, 2002, 22(1):29-31.
- [12] Eloubeidi MA, Tamhane A, Jhala N, et al. Agreement between rapid onsite and final cytologic interpretations of EUS-guided FNA specimens: implications for the endosonographer and patient management[J]. *Am J Gastroenterol*, 2006, 101(12): 2841-2847. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2006.00852.x.
- [13] 李诗钰. 超声内镜医师现场评估胰腺实性病变细胞学标本的可行性及准确性评估[D]. 上海: 中国人民解放军海军军医大学, 2021.

广告

隐匿病变 及早发现



结肠镜**提高病变检出率**的便捷方案

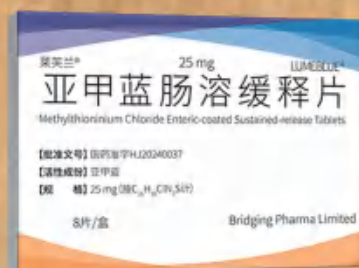
适应症:

本品作为一种诊断剂,适用于在接受结肠镜检查筛查或监测的成人患者中增强结直肠病变的可视化

禁忌、不良反应,注意事项详见说明书

【生产企业】Cosmo S.p.A.

【中国唯一官方商业化合作伙伴】深圳市康哲药业有限公司



MB MMX
DIFFICULT TO DETECT

Methylthioninium Chloride
Enteric-coated
Sustained-release Tablets

AQ-300^{NEW}

4K 超高清内镜解决方案

