

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.12.018

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2020.12.018>

超声内镜在消化道早期癌症诊治中的应用及其临床价值

曹志荣, 周彪, 汤建伟, 王国英

(溧阳市人民医院消化科, 江苏 溧阳 213300)

[摘要] **目的:** 探究超声内镜(endoscopic ultrasonography, EUS)在早期消化道癌症患者诊治中的临床价值。**方法:** 选择溧阳市人民医院2018年1月至2020年5月收治的消化道早期癌症患者74例, 回顾性分析患者的临床资料, 根据不同诊治方式分为对照组(34例, 白光内镜+色素染色)及MPS组[40例, 小探头超声内镜(mini-probe sonography, MPS)]。2组患者均在接受EUS/MPS后1~2周接受内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)或内镜黏膜下层剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD), 以最终手术及病理检查结果为金标准, 观察两种EUS技术疾病类型诊断符合情况, 病变位置、病变直径、组织分化类型方面的诊断准确率情况, 评估2组患者接受检查时疼痛情况, 统计整个诊治过程中患者出血、穿孔等并发症发生情况。**结果:** MPS组与对照组对比, 2组疾病类型诊断符合率对比无显著差异($P>0.05$), 病变直径、组织分化类型诊断准确率对比均未见显著差异($P>0.05$), MPS组病变位置诊断准确率显著高于对照组($P<0.05$), 检查时MPS组疼痛发生率显著高于对照组($P<0.05$), 整个诊治期间患者并发症发生率比较MPS组显著低于对照组($P<0.05$)。**结论:** 胃癌、结直肠癌等消化道早期癌症患者诊治中使用EUS具有诊断准确高, 并发症少的优点, 且患者耐受更佳, 可优先选用。

[关键词] 超声内镜; 消化道早期癌症; 诊治; 临床价值; 小探头超声内镜

Application and clinical value of endoscopic ultrasonography in the diagnosis and treatment of early gastrointestinal cancer

CAO Zhirong, ZHOU Biao, TANG Jianwei, WANG Guoying

(Department of Gastroenterology, Liyang People's Hospital, Liyang Jiangsu 213300, China)

Abstract **Objective:** To explore the clinical value of ultrasonic endoscopy in the diagnosis and treatment of patients with early gastrointestinal cancer. **Methods:** Select 74 patients with early gastrointestinal cancer admitted in our hospital during 2018.1 to 2020.5, retrospectively analyze the clinical data of these 74 patients, and divide them into a control group (34 cases, white light endoscopy + pigment staining) according to different diagnosis and treatment methods and min-probe sonography (MPS) group (40 cases, small probe ultrasound endoscopy), patients in both groups received endoscopy 1 to 2 weeks after receiving endoscopic ultrasonography (EUS)/

收稿日期 (Date of reception): 2020-06-11

通信作者 (Corresponding author): 周彪, Email: zhoubiao751023@163.com

MPS endoscopic mucosal resection (EMR) or endoscopic submucosal dissection (ESD), with the final surgery and pathological examination results as the gold standard, observe the two types of ultrasound endoscopic diagnosis of disease compliance, lesions diagnosis accuracy rate in terms of location, lesion diameter, and tissue differentiation type, to assess the pain of the two groups of patients during the examination, and to count the occurrence of complications such as bleeding and perforation during the entire diagnosis and treatment process.

Results: Compared with the control group in MPS group, there was no significant difference in the diagnostic coincidence rate between the two groups of disease types ($P>0.05$). There was no significant difference in the diagnosis accuracy of lesion diameter and tissue differentiation type ($P>0.05$). The accuracy of location diagnosis was significantly higher than that of the control group ($P<0.05$). The incidence of pain in the MPS group during the examination was significantly higher than that of the control group ($P<0.05$). The incidence of complications during the entire diagnosis and treatment period was significantly lower in the MPS group than in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** The use of ultrasound endoscopy in the diagnosis and treatment of gastric cancer, colorectal cancer and other gastrointestinal cancer patients has the advantages of high diagnosis accuracy and few occurrences, and the patients are better tolerated and can be preferred.

Keywords endoscopic ultrasonography; early gastrointestinal cancer; diagnosis and treatment; clinical value; small probe endoscopic ultrasonography

消化道恶性肿瘤为临床常见疾病, 其具有致死率高、复发风险大等特点, 近年发病率呈上升趋势^[1]。消化道早期癌症则指患者病变仅涉及黏膜层, 尚未超过黏膜下层, 一般又称为“黏膜内癌”, 随着现代医学技术不断发展, 内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)及内镜黏膜下层剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)的完善和推广, 此类消化道早期癌症患者若得及时检出, 在确定病变位置、病变大小等情况后获得有效根治手术治疗大多预后良好^[2-3]。目前临床检查中常规内镜、超声内镜(endoscopic ultrasonography, EUS)应用较多, 在病变良恶性鉴别、手术指导等方面均有一定应用价值。常规内镜对黏膜表浅病变诊断效能良好, 不过在黏膜深层病变诊断中仍有一定的局限性^[4]。EUS结合了超声与常规内镜的优点, 不仅可直接观察患者腔内形态, 且可获取其病变位置、肿瘤性质、病灶与周围邻近脏器的关系等信息, 近年在消化道早期癌症的诊治中取得了良好的应用成果^[5]。漯河市人民医院于2018年1月至2020年5月收治74例消化道早期癌症患者, 应用EUS进行诊治, 整体效果理想。

1 对象与方法

1.1 对象

选择漯河市人民医院2018年1月至2020年

5月收治的消化道早期癌症患者74例, 纳入标准: 1)已接受检查, 符合EMR或ESD手术指征; 2)无智力障碍、精神分裂、重度抑郁、老年痴呆; 3)知情且自愿参与, 准许将其临床资料用于此次研究同时, 与本院签订知情同意书; 4)术后病理检查确定为消化道早期癌症。排除标准: 1)血小板聚集功能异常或患有免疫性疾病如艾滋病、类风湿性关节炎等; 2)手术不耐受; 3)有任意一项纳入标准未通过; 4)临床影像学检查中见肿瘤累及黏膜下层。根据患者所接受诊治方法不同分组, 接受白光内镜+色素染色诊治患者34例入对照组, 接受小探头超声内镜(mini-probe sonography, MPS)诊治患者40例入MPS组, 2组基础资料对比差异无统计学意义($P>0.05$, 表1), 研究已获得医学伦理委员会批准(批号: 20180113)。

1.2 方法

1.2.1 检查方法

对照组在常规内镜(日本Olympus公司, 260型)检查后, 经活检孔置入喷洒管, 完成黏液冲洗。根据检查部位不同给予相应染色, 喷洒亚甲蓝于病灶表面, 2 min后清水冲洗, 待见蓝色斑片即为染色阳性部位。取该部位组织进行活检, 若未见蓝色斑片则取黏膜颗粒样不平整位置组织进行活检。MPS组则使用UM-2R型(日本Olympus公司), 探头频率12 MHz, 直径2.5 mm, 后续方法步骤与对照组相同。

1.2.2 手术方法

根据检查结果于患者病灶边缘1 cm位置注射肾上腺素生理盐水混合液, 比例为1:10 000, 黏膜下注入。待病灶充分隆起, 给予高频电圈套实施病灶切除。若套圈切除困难则转为ESD, 注射肾上腺素加美蓝混合液, 比例1:10 000, 病灶隆起后使用HOOK刀完成电凝标记, 切开病变外侧缘黏膜, 完成黏膜层切开, 对病灶进行分离, 给予创面钛夹闭合处理。术后观察患者有无黑便、胸腹疼痛等症状, 密切监控其生命体征, 禁食2 d, 并给予抗生素治疗。

1.2.3 观察指标

1) 以最终手术及病理检查结果为参照, 统计比较2组患者检查时疾病类型诊断符合情况, 病变直径、病变位置、组织分化类型诊断准确情况。

2) 检查后让患者对检查时疼痛情况进行评估, 方法为视觉模拟法(Visual Analogue Scale, VAS), 总分10分。分为无痛(0分)、轻微疼痛(1~3分)、中度疼痛(4~6分)、重度疼痛(7~9分)、剧痛(10分), 疼痛发生率=(重度疼痛例数+中度疼痛例数+剧痛例数)/总例数×100%。

3) 对比2组出血、穿孔、食道狭窄等并发症发生情况。

1.3 统计学处理

使用SPSS 22.0软件进行数据分析, 诊断符合率、诊断准确率等资料均以率(%)表示, 行卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 对照组与 MPS 组疾病类型诊断符合情况比较

对照组与MPS组疾病类型诊断符合率对比差异均无统计学意义($P > 0.05$, 表2)。

2.2 对照组与 MPS 组病变位置、组织分化类型、病变直径诊断准确率对比

对照组与MPS组均有良好组织分化类型及病变直径诊断效能, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 但在病变位置确定上MPS组显著高于对照组($P < 0.05$, 表3)。

2.3 对照组与 MPS 组患者检查时疼痛发生情况对比

MPS组患者疼痛发生率显著低于对照组($P < 0.05$, 表4)。

2.4 对照组与 MPS 组诊治期间并发症比较

MPS组并发症发生率显著低于对照组($P < 0.05$, 表5)。

表1 对照组与MPS组基线数据比较($\bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison of baseline data between control group and MPS group ($\bar{x} \pm s$)

基线数据	n	年龄/岁	男性/[例(%)]	疾病类型/[例(%)]		
				胃癌	结直肠癌	食管癌
对照组	34	53.63 ± 4.85	19 (55.88)	11 (32.35)	13 (38.24)	10 (29.41)
MPS组	40	54.25 ± 4.93	23 (57.50)	11 (27.50)	17 (42.50)	12 (30.00)
t/ χ^2		0.634	0.053	0.561	0.377	0.008
P		0.539	0.817	0.454	0.539	0.927

表2 两组疾病类型诊断符合情况对照

Table 2 Comparison of diagnosis coincidence of two groups of diseases

组别	n	结直肠癌/[例(%)]	胃癌/[例(%)]	食管癌/[例(%)]	符合诊断/[例(%)]
对照组	34	12 (35.29)	10 (29.41)	9 (26.47)	31 (91.18)
MPS组	40	16 (40.00)	10 (25.00)	11 (27.50)	37 (92.50)
χ^2		0.473	0.491	0.027	0.116
P		0.492	0.483	0.870	0.733

表3 组间病变位置、病变直径、组织分化类型诊断准确率对照

Table 3 Comparison of diagnostic accuracy of lesion location, lesion diameter and tissue differentiation type between groups

组别	n	诊断准确/[例(%)]		
		病变位置	组织分化类型	病变直径
对照组	34	28 (82.35)	31 (91.18)	31 (91.18)
MPS组	40	38 (95.00)	36 (90.00)	37 (92.50)
χ^2		7.967	0.082	0.116
P		0.005	0.775	0.733

表4 两组疼痛发生情况对比

Table 4 Comparison of pain occurrence between the two groups

组别	n	无痛/[例(%)]	轻微疼痛/[例(%)]	中度疼痛/[例(%)]	重度疼痛/[例(%)]	剧痛/[例(%)]	疼痛/[例(%)]
对照组	34	2 (5.88)	10 (29.41)	19 (55.88)	3 (8.82)	0 (0.00)	22 (64.71)
MPS组	40	9 (22.50)	15 (37.50)	15 (37.50)	1 (2.50)	0 (0.00)	16 (40.00)
χ^2		11.343	1.470	6.786	3.740	0.001	12.239
P		0.001	0.225	0.009	0.053	1.001	0.001

表5 对照组与MPS组并发症发生情况对照

Table 5 Comparison of complications between control group and MPS group

组别	n	出血/[例(%)]	穿孔/[例(%)]	食道狭窄/[例(%)]	并发症/[例(%)]
对照组	34	3 (8.82)	2 (5.88)	0 (0.00)	5 (14.71)
MPS组	40	1 (2.50)	0 (0.00)	1 (2.50)	2 (5.00)
χ^2		5.188	5.128	2.296	5.307
P		0.023	0.024	0.130	0.021

3 讨论

流行病学分析认为恶性肿瘤已成为人类主要致死原因之一, 恶性肿瘤常见于消化系统、呼吸系统、泌尿系统, 消化道恶性肿瘤包括胃癌、结肠癌、食管癌等, 均为临床常见癌症类型^[6]。治疗此类消化道恶性肿瘤患者的关键在于及时发现, 早期治疗, 临床病理分期中将病变仅局限在黏膜层的消化道恶性肿瘤称为消化道早期癌症, 临床针对此类患者的主流治疗方案为手术治疗, 通过根治术切除或剥离患者病变组织可显著延长其生存期, 此类患者若及时获得根治手术治疗, 5年生存率一般可达90%以上^[7]。

鉴于消化道早期癌症及时检出的重要价值,

临床诊疗活动中掌握有效可靠的检查手段至为重要。既往检查中胃镜、结肠镜等各类内窥镜, 在患者肿瘤定性上具有良好诊断价值, 不过内窥镜无法对病变浸润深度、有淋巴结转移等作出准确判断, 对手术治疗的落实无良好指导作用^[8-9]。将超声探头安置于与内窥镜顶端即为EUS, 其结合内窥镜可直观获取患者病灶信息的优点与超声扫查可获取患者病灶组织学特征的优点, 既可有效对患者病变良恶性作出鉴别, 也可对其病变位置、浸润深度等作出准确判断。对比常规超声检查, EUS由于置入位置更接近患者病灶, 显示效果也显著优于常规腹部超声检查^[10-11]。

目前EUS检查又可分为专用EUS与MPS, 无论哪种EUS检查方法均有良好诊断效能^[12-13]。在此次

观察中对照组与MPS组均有较高疾病类型诊断符合率、病变直径及组织分化类型诊断准确率,且组间对比差异无统计学意义($P>0.05$),提示EUS技术可有效检出消化道早期癌症患者,同时其可对患者病变直径、组织分化类型等作出明确判断,有利于后续根治手术的开展。不过在病变位置、检查时疼痛发生情况及诊疗过程中并发症发生情况的对比中,MPS组3项观察指标均显著优于对照组($P<0.05$),考虑可能是MPS具有以下优势:1)MPS在部分内镜操作困难的区域具有更好显示效果,如胃部的胃角、胃贲门前区等;2)小探头顶端无水囊,可防止压迫在患者病变表层导致影像受干扰;3)一般内镜前端部位有金属硬段,置入检查时可能因为操作不慎引起患者静脉曲张出血,增加患者检查时疼痛感,而MPS无金属硬段,可减少患者检查时的不适感。

王瑞玲等^[14]在MPS诊断食管黏膜下病变的研究中指出:在平滑肌瘤、脂肪瘤、静脉瘤等食管黏膜下病变诊断中MPS诊断符合率均在90.0%以上,该学者分析认为MPS还具有价格低廉,患者耐受性更好的优点,不过MPS也存在对于病变直径 ≥ 3.0 cm的病灶难以显示的缺点,该研究结果同此次观察结果及结论有一定相似性。关于MPS用于消化道早期癌症诊疗中的价值已有诸多研究证实,但从患者主观疼痛感受、检查后患者并发症等方面与常规EUS进行对比分析的研究较少,本次研究既从临床诊断方面,也从内镜检查的安全性、患者的耐受情况进行考察,研究结果可为临床消化道早期癌症的诊疗方案选取提供一定理论依据。

综上所述,EUS用于消化道早期癌症的诊治中具有良好诊断效能及手术指导作用,患者整体并发症较少,患者疼痛发生率更低,并发症更少,病变位置诊断准确率更高的优点,可优先考虑,不过本次研究收集的患者中无小肠肿瘤患者,其在部分小肠恶性肿瘤患者诊疗中的应用价值情况仍需后续研究予以补充。

参考文献

- 张艳,何美,邱惠,等. 2015—2018年重庆市农村上消化道癌早诊早治项目内镜筛查结果分析[J]. 中国肿瘤, 2020, 29(3): 161-166. ZHANG Yan, HE Mei, QIU Hui, et al. Analysis of endoscopic screening results of rural upper gastrointestinal cancer early diagnosis and treatment project in Chongqing from 2015 to 2018[J]. Chinese
- 黄任翔,李风,季大年,等. 传统内镜下黏膜切除术、水下内镜下黏膜切除术和内镜黏膜下剥离术治疗结肠病变的疗效对比分析:一项回顾性病例对照研究[J]. 胃肠病学, 2018, 23(9): 530-534. HUANG Renxiang, LI Feng, JI Danian, et al. Comparative analysis of curative effect of conventional endoscopic mucosal resection, underwater endoscopic mucosal resection and endoscopic submucosal dissection in treatment of colorectal lesion: a retrospective case-control Study[J]. Gastroenterology, 2018, 23(9): 530-534.
- 曹辉,彭月享,高卫元,等. 胃充盈超声与超声内镜用于老年胃癌术前分期的对照研究[J]. 现代消化及介入诊疗, 2019, 24(3): 312-315. CAO Hui, PENG Yuexiang, GAO Weiyuan, et al. Comparative study of gastric filling ultrasonography and endoscopic ultrasonography in preoperative staging of elderly gastric cancer[J]. Modern Digestive and Interventional Diagnosis and Treatment, 2019, 24(3): 312-315.
- 朱兰平,王泽葵,马双,等. 超声内镜在胃黏膜下肿瘤诊断中的局限性[J]. 中国内镜杂志, 2018, 24(1): 29-33. ZHU Lanping, WANG Zegui, MA Shuang, et al. Limitations of endoscopic ultrasonography in the diagnosis of gastric submucosal tumors[J]. China Journal of Endoscopy, 2018, 24(1): 29-33.
- 陈明形,李敏,马骥,等. 微探头超声内镜结合内镜下黏膜切除术或内镜下黏膜整片切除术诊断治疗胃黏膜隆起性病变[J]. 中国卫生检验杂志, 2018, 28(4): 441-443. CHEN Mingting, LI Min, MA Ji, et al. Ultrasound microprobe combined with EMR or ESD in the diagnosis and treatment of gastric mucosal uplift[J]. Chinese Journal of Health Laboratory Technology, 2018, 28(4): 441-443.
- 藤田力野. 消化道早癌[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2014. Fujita Liye. Early gastrointestinal cancer[M]. Shanghai: Shanghai Science and Technology Press, 2014.
- Gao S, Yan L, Wang R, et al. Tracing the temporal-spatial transcriptome landscapes of the human fetal digestive tract using single-cell RNA-sequencing[J]. Nat Cell Biol, 2018, 20: 721-734.
- 孙曦,王向东,卢忠生,等. 消化内镜技术用于消化道早癌诊断治疗价值研究[J]. 中国实用内科杂志, 2013, 33(3): 207-209. SUN Xi, WANG Xiangdong, LU Zhongsheng, et al. How nova endoscopic procedures altered the diagnostic and therapeutic modality of early gastrointestinal cancer[J]. Chinese Journal of Practical Internal Medicine, 2013, 33(3): 207-209.
- 齐志鹏. 中国消化道黏膜下肿瘤内镜诊治专家共识(2018版)[J]. 中华消化内镜杂志, 2018, 35(8): 536-546. QI Zhipeng. Expert consensus on endoscopic diagnosis and treatment of submucosal tumor of digestive tract in China (2018 Edition) [J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2018, 35(8): 536-546.

10. 余茂武, 张炜, 汤艳婷, 等. 超声内镜对消化道间叶源性肿瘤鉴别诊断的价值[J]. 现代消化及介入诊疗, 2019, 24(9):1056-1058.
YU Maowu, ZHANG Wei, TANG Yanting, et al. The value of endoscopic ultrasonography in differential diagnosis of gastrointestinal mesenchymal tumors[J]. Modern Digestion & Intervention, 2019, 24(9): 1056-1058.
11. 张静, 黄凯莉, 丁士刚, 等. 超声内镜对上消化道黏膜下肿瘤的的诊断价值[J]. 中国微创外科杂志, 2016, 16(5): 385-389.
ZHANG Jing, HUANG Kaili, DING Shigang, et al. Diagnostic value of endoscopic ultrasonography for submucosal tumors of upper digestive tract[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2016, 16(5): 385-389.
12. Luo M, Li L. Clinical utility of miniprobe endoscopic ultrasonography for prediction of invasion depth of early gastric cancer: a meta-analysis of diagnostic test from PRISMA guideline. Medicine (Baltimore), 2019, 98(6): e14430.
13. 姚俊, 许亚平, 周春锁, 等. 小探头超声内镜对上消化道隆起病变的诊断价值[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(3): 555-557.
YAO Jun, XU Yaping, ZHOU Chunsuo, et al. The diagnostic value of endoscopic miniprobe ultrasonography on lesions of upper gastrointestinal tract[J]. Journal of Medical Imaging, 2016, 26(3): 555-557.
14. 王瑞玲, 胡文炜, 胡兆深, 等. 小探头超声内镜在食管黏膜下病变患者的应用价值[J]. 中华消化内镜杂志, 2011, 28(11):642-643.
WANG Ruiling, HU Wenwei, HU Zhaoshen, et al. Application value of small probe endoscopic ultrasonography in patients with esophageal submucosal lesions[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2011, 28(11): 642-643.

本文引用: 曹志荣, 周彪, 汤建伟, 王国英. 超声内镜在消化道早期癌症诊治中的应用及其临床价值[J]. 临床与病理杂志, 2020, 40(12): 3201-3206. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.12.018

Cite this article as: CAO Zhirong, ZHOU Biao, TANG Jianwei, WANG Guoying. Application and clinical value of endoscopic ultrasonography in the diagnosis and treatment of early gastrointestinal cancer[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2020, 40(12): 3201-3206. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.12.018