

超声内镜联合256排螺旋CT三期增强扫描诊断胃肠道间质瘤的临床价值

陈旭 王梦辰 张晓茹

[摘要] 目的 探究超声内镜(EUS)联合256排螺旋CT三期增强扫描诊断胃肠道间质瘤(GIST)的临床价值。方法 选取确诊为GIST患者59例为研究对象,总结EUS、增强CT的影像学特征及比较不同检查方法的诊断符合率。结果 59例GIST发病部位:胃部43例,小肠8例,十二指肠5例,食管、结肠、直肠各1例。EUS诊断定位、定性符合率分别为94.91%(56/59)、86.44%(51/59),CT三期增强诊断定位、定性符合率分别为79.66%(47/59)、52.54%(31/59),联合诊断定位、定性符合率分别为98.31%(58/59)、91.53%(54/59),EUS和联合诊断定位、定性符合率均高于CT三期增强,差异均有统计学意义(χ^2 分别=6.19、15.99、10.46、22.25, P 均 <0.05),EUS与联合诊断定位、定性诊断符合率比较,差异均无统计学意义(χ^2 分别=1.04、0.78, P 均 >0.05)。结论 EUS对GIST定位、定性诊断均较256排螺旋CT三期增强扫描高,但CT三期增强扫描可准确反映GIST病变坏死情况,联合应用更有利于定位、定性诊断。**[关键词]** 超声内镜; 256排螺旋CT; 增强扫描; 胃肠道间质瘤; 影像学特征

Clinical value of endoscopic ultrasound combined with 256-slice spiral CT three-phase enhanced scanning in diagnosing gastrointestinal stromal tumors CHEN Xu, WANG Mengchen, ZHANG Xiaoru. Department of Radiology, Jinhua Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Jinhua 321000, China.

[Abstract] **Objective** To explore the clinical value of endoscopy ultrasound (EUS) combined with 256-slice spiral CT three-phase enhanced scanning in diagnosing gastrointestinal stromal tumors (GIST). **Methods** Totally 59 patients diagnosed with GIST were selected as the research objects, the imaging characteristics of EUS and enhanced CT were summarized, and the diagnostic coincidence rates of different examination methods were compared. **Results** Diseased-parts of 59 cases GIST: 43 cases of stomach, 8 cases of small intestine, 5 cases of duodenum, 1 case each of esophagus, colon and rectum. EUS diagnostic location and qualitative coincidence rates were 94.91% (56/59) and 86.44% (51/59). CT phase three enhanced diagnostic location and qualitative coincidence rates were 79.66% (47/59) and 52.54% (31/59). The coincidence rates of combined diagnostic location and qualitative are 98.31% (58/59) and 91.53% (54/59). The location and qualitative coincidence rates of EUS and combined diagnostic were higher than CT phase three enhancement ($\chi^2=6.19, 15.99, 10.46, 22.25, P<0.05$). There was no statistically significant difference in the location and qualitative coincidence rates of between EUS and combined diagnosis ($\chi^2=1.04, 0.78, P>0.05$). **Conclusion** The location and qualitative diagnosis of EUS for GIST is higher than that of 256-slice spiral CT three-phase enhanced scan, but the three-phase enhanced CT scan can accurately reflect the necrosis of GIST lesions, and the combine application is more favorable for localization and qualitative diagnosis.

[Key words] endoscopic ultrasound; 256-slice spiral CT; enhanced scan; gastrointestinal stromal tumor; imaging features

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2022.002.009

作者单位: 321000 浙江金华, 浙江大学医学院附属金华医院医学影像科

通讯作者: 张晓茹, Email: 948729775@qq.com

胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumor, GIST)系消化系统最常见的间叶源性肿瘤,多发于40~70岁中老年人群^[1]。随着人们生活习惯改变与设备仪器的更新,GIST发病率与检出率呈逐年升高

的趋势^[2]。GIST临床表现缺乏特征性,GIST的症状与肿瘤大小、位置、生长方向、良恶性等相关^[3,4]。目前,非组织学检查方法无法对GIST进行确切诊断,临床多以影像学技术为初诊^[5]。故本次研究旨在探讨超声内镜(endoscopic ultrasound,EUS)联合256排螺旋CT三期增强扫描在GIST诊断中的价值,为GIST诊断提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年5月至2021年2月浙江大学医学院附属金华医院确诊为GIST患者59例为研究对象,其中男性33例、女性26例;年龄23~79岁,平均年龄(55.18±5.22)岁;病程13 d至10个月,平均(1.63±0.27)个月。临床症状:腹痛与黑便37例、进食哽噎感5例、腹部肿块且伴发热不适5例、急腹症(肿物破裂、肠出血等)3例、肠梗阻2例、无症状7例(在体检或其他检查中偶然发现)。

1.2 检查方法 EUS检查选择主机型号为Olympus EU_M 2 000,频率9 MHz。检查前常规禁食禁饮8 h,口服西甲硅油乳剂1.2 g与表面麻醉剂盐酸丁卡因胶浆,检查前给予地西洋注射液(由天津金耀氨基酸有限公司生产)10 mg、解痉灵(由杭州民生药业集团有限公司生产)10 mg。检查方法为脱气水浸泡法。增强CT:采用Philips Brilliance iCT 256层螺旋CT,常规禁食禁饮8 h,检查前15 min一次性应用纯净水800~1 000 ml。小肠检查者除肠梗阻2例患者外均于扫描前15~30 min口服肠道充盈混合溶液1 000 ml(5%葡萄糖注射液500 ml+20%甘露醇注射液250 ml+纯净水250 ml),扫描参数:管电流200 mAs,管电压120 kV,扫描野50 cm,螺距1,层厚5 mm,层间距5 mm。平扫结束后采用高压注射器经肘静脉注射碘佛醇注射液(由江苏恒瑞医药股份有限公司生产),速率3.0 ml/s,三期增强图像获取时间分别是注射后30 s、70 s、180 s,注射后25~30 s进行动脉期扫描,60~70 s进行静脉期扫描,90~120 s进行延迟期扫描,增强扫描图像重建层厚1.25 mm,重建间隔0.80 mm。

1.3 评价指标 对59例GIST患者临床病例资料与影像学资料进行整理,以病理组织学结果为金标准,根据肿瘤是否发生转移、浸润,光镜检查是否有异型性、核分裂等鉴别肿瘤良性、恶性、交界性^[6]。总结EUS、增强CT的影像学特征及比较不同检查方法的诊断符合率。

1.4 统计学方法 采用SPSS 16.0统计学软件。计

量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示。计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 发病部位、大小、形态、边缘情况 发病部位:胃部43例,小肠8例,十二指肠5例,食管、结肠、直肠各1例。肿块最小为1.20 cm×1.30 cm×2.00 cm,最大体积9.50 cm×14.00 cm×15.00 cm,26例(44.07%)肿块形态规则,边界清晰,33例(55.93%)肿块形态不规则,边缘模糊,其中17例(51.52%)与邻近脏器粘连。

2.2 影像学特点

2.2.1 EUS表现 EUS表现为球形或半球形隆起,表面黏膜光滑,触感硬质,部分病变部位位于顶部可见溃疡。隆起源于固有肌层的胃黏膜下肿瘤,源于超声第四层,呈低回声,边界清,超声第五层结构清晰完整。

2.2.2 CT平扫及增强 CT平扫表现为类圆形或圆形肿块影,不规则分叶状,可见肿块呈软组织密度,瘤体内可见结节状钙化与单个或多个小片状低密度坏死灶。增强扫描可见肿瘤中度至明显强化,其中持续性强化25例(42.37%)(见封三图3),延迟性强化34例(57.63%)。17例(28.81%)呈囊实性,可见条状分隔影,囊性无强化表现,实性部分与条状分隔呈片絮状、不均匀持续强化或延迟强化;15例(25.42%)明显强化,肿块中间坏死,见气液平面;14例(23.73%)内见结节状钙化,增强后肿块呈轻中度强化;13例(22.03%)增强后动脉期、静脉期及延迟期呈现不同程度明显强化,肿块部分液化坏死(见封三图4)。

2.2.3 诊断符合率 根据患者的病理、影像学结果,59例GIST患者中良性或交界性肿瘤合计23例(38.98%),恶性36例(61.02%)。EUS诊断定位、定性符合率分别为94.91%(56/59)、86.44%(51/59),CT三期增强诊断定位、定性符合率分别为79.66%(47/59)、52.54%(31/59),联合诊断定位、定性符合率分别为98.31%(58/59)、91.53%(54/59)。EUS和联合诊断定位、定性符合率均高于CT三期增强(χ^2 分别=6.19、15.99、10.46、22.25, P 均 <0.05),EUS与联合诊断定位、定性诊断符合率比较,差异均无统计学意义(χ^2 分别=1.04、0.78, P 均 >0.05)。

3 讨论

GIST因病变位置位于黏膜下,常规内窥镜检查无法准确区分壁内肿瘤与壁外肿瘤,且常规的内镜

活检也难以精准获得病变组织,故现在临床几乎不用。本次研究结果显示,EUS诊断定位、定性符合率分别为94.91%、86.44%,与周祥荣等^[7]研究结果基本相符。本次研究发现EUS可清晰分辨胃肠道壁各层结构,隆起多源于超声第四层,呈低回声,对肿瘤病灶边界与邻近组织结构关系显示清晰,超声第五层结构清晰完整。根据肿瘤大小、形态,内部回声情况,肿瘤边界及与周围邻近组织结构情况对肿瘤良恶性判断也具有较高的准确性,本次研究EUS定性诊断符合率为86.44%,且EUS可准确显示病灶起源层次,有利于引导穿刺获取病变组织进行组织学确诊。EUS在小病灶检出方面有较大优势,但对于大病灶的范围能力则相对不足,对病灶远处淋巴及脏器转移显示不如CT^[8],此外,EUS对肿瘤内细小钙化灶与小肠病变显示方面也显示欠佳,小肠病变主要受到肠道气体、脂肪厚度等因素干扰。

CT扫描是目前GIST主要诊断与随访的成像方式,但若肿瘤体积较小易被漏诊,边界模糊或与胃肠壁相连部分较少难以被定位。增强CT扫描是当前临床应用较为广泛的影像学诊断方法,具有较长时间、空间分辨率,扫描范围较广,可对病变内部结构进行清晰显示^[9]。本次研究中CT三期增强定位诊断符合率为79.66%,这是因为多期动态增强扫描,可观察到病灶内血流供应情况与强化程度,通过特征性的增强图像,勾勒出病变边界,完成定位诊断。本次研究中CT三期增强定性诊断符合率为52.54%,提示CT三期增强定性诊断符合率较低。有研究报道结果显示,GIST的CT征象表现呈多态性,当对邻近组织浸润程度较轻时,仅表现为肿块边缘与邻近结构分界模糊;肿块血供较为丰富,当肿块内部出现囊性病变、出血、坏死时增强扫描实质部分多呈显著强化^[10]。本次研究中17例呈囊实性,可见条状分隔影,囊性无强化表现,实性部分与条状分隔呈片絮状、不均匀持续强化或延迟强化;15例明显强化,肿块中间坏死,见气液平面;14例内见结节状钙化,增强后肿块呈轻中度强化;13例增强后动脉期、静脉期及延迟期呈现不同程度明显强化,肿块部分液化坏死,与既往研究结论一致。

本次研究结果显示,联合诊断定位、定性诊断符合率分别为98.31%、91.53%,高于CT三期增强($P < 0.05$)。EUS是目前检查消化道黏膜下肿瘤最准确的检查方法,可精确地显示消化道管壁各层结

构,实现实时重复地从多角度观察肿瘤。CT三期增加扫描对于明确肿瘤部位、特征、显示肿瘤血供与邻近组织器官关系及判断是否发生远处转移具有独特优势,可弥补EUS易受肠道气体、脂肪厚度干扰的缺点,二者联合应用更有利于定位、定性诊断。

综上所述,EUS对GIST定位、定性诊断均较256排螺旋CT三期增强扫描高,但CT三期增强扫描可准确反映GIST病变坏死情况,联合应用更有利于定位、定性诊断。

参考文献

- 1 Akahoshi K, Oya M, Koga T, et al. Current clinical management of gastrointestinal stromal tumor[J]. World J Gastroenterol, 2018, 24(26): 2806-2817.
- 2 崔仪, 韩振国. 胃肠道间质瘤治疗的研究进展[J]. 中国医药导报, 2020, 17(1): 42-45.
- 3 Pulkka OP, Gebreyohannes YK, Wozniak A, et al. Anagrelide for gastrointestinal stromal tumor[J]. Clin Cancer Res, 2019, 25(5): 1676-1687.
- 4 Ge XY, Lei LW, Ge F, et al. Analysis of risk factors of gastrointestinal stromal tumors in different age groups based on SEER database[J]. Scand J Gastroenterol, 2019, 54(4): 480-484.
- 5 Mantese G. Gastrointestinal stromal tumor: Epidemiology, diagnosis, and treatment[J]. Curr Opin Gastroenterol, 2019, 35(6): 555-559.
- 6 Patil DT, Rubin BP. Gastrointestinal stromal tumor: Advances in diagnosis and management[J]. Arch Pathol Lab Med, 2011, 135(10): 1298-1310.
- 7 周祥荣, 徐大海, 彭清海, 等. 术前应用超声内镜与三期增强CT诊断胃肠道间质瘤的临床价值对比[J]. 中国CT和MRI杂志, 2020, 18(11): 132-133, 147.
- 8 Huh CW, Jung DH, Kim JS, et al. CT versus endoscopic ultrasound for differentiating small (2-5 cm) gastrointestinal stromal tumors from leiomyomas[J]. Am J Roentgenol, 2019, 213(3): 586-591.
- 9 Sun ZQ, Hu SD, Li J, et al. Radiomics study for differentiating gastric cancer from gastric stromal tumor based on contrast-enhanced CT images[J]. J Xray Sci Technol, 2019, 27(6): 1021-1031.
- 10 金之涵. 256排MSCT与MRI在结直肠癌术前T分期诊断中的价值研究[J]. 全科医学临床与教育, 2021, 19(8): 715-717, 721.

(收稿日期 2021-08-12)

(本文编辑 高金莲)