

论 著

胃肠道间质瘤CT诊断及与病理肿瘤恶性潜能相关性分析*

陈长波* 马 俊 兰小惠
凉山彝族自治州第一人民医院放射科
(四川 凉山彝族自治州 615000)

【摘要】目的 分析胃肠道间质瘤(GISTs)CT诊断及与病理肿瘤恶性潜能相关性。方法 选取本院2017年6月至2020年2月收治且经免疫组织化学或手术病理证实的53例GISTs患者作为研究对象。分析其CT征象并与病理肿瘤恶性潜能程度进行对照分析。结果 53例GISTs发生于胃28例(52.83%), 小肠10例(18.87%), 肠系膜或腹膜后各4例(7.55%), 结肠6例(11.32%), 食管1例(1.89%)。CT平扫可见与胃肠道关系密切的软组织密度肿块。增强扫描示静脉期强化高于动脉期。GISTa恶性程度与肿瘤大小、瘤周脂肪间隙、增强扫描强化方式及瘤周及瘤内有无血管具有一定相关性($P<0.05$), 与患者年龄、肿瘤形态、有无溃疡及坏死及肿瘤生长方式无明显相关性($P>0.05$)。结论 CT检查可清晰显示GISTs的影像学特征, 综合患者临床资料可对GISTa恶性分级进行准确评判, 为临床治疗与评估患者预后提供指导意见。

【关键词】胃肠道间质瘤; CT检查; 病理肿瘤恶性潜能

【中图分类号】R735.2; R445.3

【文献标识码】A

【基金项目】四川省卫生和计划生育委员会科研课题(17PJ105)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.06.051

CT Diagnosis of Gastrointestinal Stromal Tumors (GISTs) and Its Correlation with Pathological Malignant Potential of Tumor*

CHEN Chang-bo*, MA Jun, LAN Xiao-hui.

Department of Radiology, the First People's Hospital of Liangshan Yi Autonomous Prefecture, Liangshan Yi Autonomous Prefecture 615000, Sichuan Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the CT diagnosis of gastrointestinal stromal tumors (GISTs) and its correlation with pathological malignant potential of tumor. **Methods** 53 patients with GISTs admitted to our hospital from June 2017 to February 2020 and confirmed by immunohistochemistry or surgical pathology were selected. The CT signs were analyzed and compared with the degree of pathological malignant potential of tumors. **Results** In 53 cases, there were 28 cases with GISTs in the stomach, 10 cases in the small intestine (18.87%), 4 cases in mesentery or retroperitoneum (7.55%), 6 cases in colon (11.32%), and 1 case in esophagus (1.89%). CT scan showed density mass of soft tissue closely related to the gastrointestinal tract. The enhanced scan showed that the venous phase was stronger than the arterial phase. The degree of malignancy of GISTa was related to the tumor size, the fat gap around the tumor, the enhanced method of enhanced scanning, and the presence or absence of blood vessels around and inside the tumor to some extent ($P<0.05$). There was no significant correlation with the age of the patient, the shape of the tumor, the presence or absence of ulcers and necrosis, and the manner of tumor growth ($P>0.05$). **Conclusion** CT examination can clearly show the imaging characteristics of GISTs. Combining with clinical data of patients can accurately judge the malignant classification of GISTa, and provide guidance for clinical treatment and evaluation of prognosis of patients.

Keywords: Gastrointestinal Stromal Tumor; CT Examination; Pathological Malignant Potential of Tumor

胃肠道间质瘤(GISTa)是消化道最常见的间叶源性肿瘤, 既往对其起源、分化、命名、分类等一直存在着很大的争议^[1]。近年来, 随着细胞免疫技术的飞速发展和对这一类肿瘤研究的深入, 发现GISTs在组织学上是由梭形细胞、上皮样细胞、偶或多形性细胞, 排列成束状或弥漫状图像^[2-3]。故将GISTs定义为具有潜在恶性的间叶源性肿瘤, 而术前准确判断GISTs的良恶性是临床手术治疗方案选择与制定的关键, 对患者预后具有重要作用^[4]。CT检查是临床术前鉴别诊断良恶性GISTs的常用影像学方法。但目前有关其CT诊断与病理肿瘤恶性潜能相关性的报道较少见^[5]。因此本研究选取了53例GISTs患者作为研究对象, 就胃肠道间质瘤CT诊断及与病理肿瘤恶性潜能相关性进行了分析, 旨在提高GISTs的诊断水平。现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院2017年6月至2020年2月收治且经免疫组织化学或手术病理证实的53例GISTs患者作为研究对象。其中男性34例, 女性19例, 年龄28~70岁, 平均年龄(45.29±7.16)岁。恶性潜能程度: 极低11例, 低度恶性15例, 中度恶性14例, 高度恶性13例。

纳入标准: 年龄18~70岁; 临床资料完整; 无CT检查禁忌证; 所有患者自愿加入本研究并签署书面知情同意书。排除标准: 合并有凝血功能障碍、心力衰竭等严重内科疾病者; CT图像质量不佳, 影响诊断; 过敏体质者; 不配合检查, 中途退出者。

1.2 方法 检查仪器: 美国CE64层螺旋CT机。检查前禁食6h, 适当充盈肠道, 先行CT平扫, 确定灌注扫描的靶平面。平扫后进行双期增强扫描。扫描参数: 电压120kV, 管电流200mAs, 扫描层厚5mm, 层距5mm, 重建层厚0.625mm, 螺距1.0。增强扫描用双筒高压注射器经肘静脉以3.5mL/s 流率注射碘海醇80mL。

1.3 观察指标 CT扫描图像由2名副主任医师或以上职称的放射科诊断组医师在不知病理结果的情况下采用双盲法进行阅片, 详细观察分析肿瘤位置、大小、密度、强

【第一作者】陈长波, 男, 副主任医师, 主要研究方向: 腹部影像诊断。E-mail: jiaofulingoufan@163.com

【通讯作者】陈长波

化方式、有无坏死及淋巴结转移等影像学特征,获取统一意见,意见出现分歧时,通过协商得出最后结论。

1.4 统计学方法 采用SPSS18.0软件分析数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)描述,采用t检验;计数资料以n(%)表示,行 χ^2 检验;以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 GISTa的CT征象 肿瘤位置:胃28例(52.83%),小肠10例(18.87%),肠系膜或腹膜后各4例(7.55%),结肠6例(11.32%),食管1例(1.89%)。CT平扫可见与胃肠道关系密切的软组织密度肿块(见图1~图2)。密度均匀或不均匀,38例可见低密度坏死区,密度不均匀,4例可见气液平面,2例可见

点状钙化。增强扫描可见肿瘤血供丰富,静脉期强化高于动脉期(见图3~图4)。内部囊变坏死区无明显强化,呈低密度。本组病例无淋巴结转移,仅4例可见肝转移灶。

2.2 GISTa临床及CT特征与病理恶性潜能分级相关性 极低与低度恶性潜能GISTa病灶直径多 ≤ 5 cm,边缘形态多不规则,瘤周脂肪间隙多清晰,溃疡与坏死较少见,多呈腔内生长。增强扫描强化方式以均匀为主,瘤周及瘤内血管较多见。GISTa恶性程度与肿瘤大小、瘤周脂肪间隙、增强扫描强化方式及瘤周及瘤内有无血管具有一定相关性($P < 0.05$),与患者年龄、肿瘤形态、有无溃疡及坏死及肿瘤生长方式无明显相关性($P > 0.05$),详情见表1。

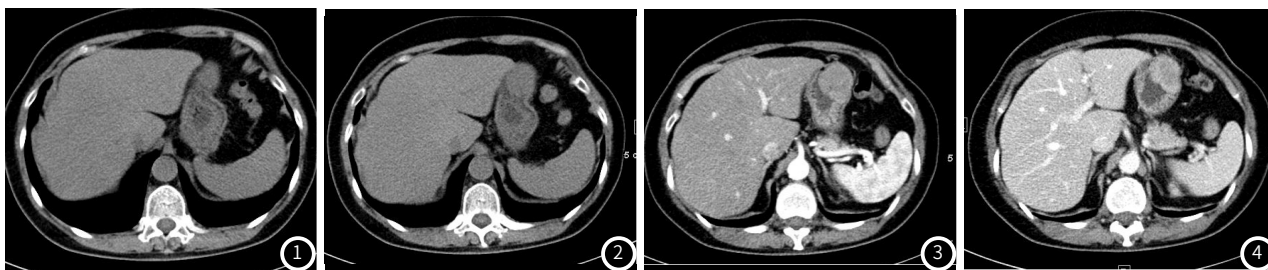


图1~图2 CT平扫示胃体大弯侧见一稍低密度肿块,长径3.7cm $\times$ 3.8cm。图3~图4 CT增强扫描示动脉期、静脉期呈不均匀强化。

表1 GISTa临床及CT特征与病理恶性潜能分级相关性[n (%)]

类别	恶性潜能分级				F/ χ^2	P
	极低(n=11)	低度(n=15)	中度(n=14)	重度(n=13)		
年龄(岁)	42.56 $\pm$ 4.09	44.83 $\pm$ 3.59	47.07 $\pm$ 5.06	43.75 $\pm$ 4.11	2.61	0.062
肿瘤大小	≤ 5 cm	8(72.73)	8(53.33)	5(35.71)	2(15.38)	8.945
	> 5 cm	3(27.27)	7(46.67)	9(64.29)	11(84.62)	
肿瘤边缘形态	规则	6(54.55)	6(40.00)	5(35.71)	4(30.77)	1.540
	不规则	7(63.64)	9(60.00)	9(64.29)	9(69.23)	
瘤周脂肪间隙	清晰	8(72.73)	9(60.00)	5(35.71)	2(15.38)	9.862
	不清晰	3(27.27)	6(40.00)	9(64.29)	11(84.62)	
溃疡及坏死	有	2(18.18)	3(20.00)	3(21.43)	4(30.77)	0.687
	无	9(81.82)	12(80.00)	11(78.57)	9(69.23)	
生长方式	腔外	3(27.27)	4(26.67)	5(35.71)	6(46.15)	1.596
	腔内	5(45.45)	7(46.67)	6(42.86)	4(30.77)	
	混合	3(27.27)	4(26.67)	3(21.43)	3(23.08)	
强化方式	均匀	8(72.73)	6(40.00)	4(28.57)	0(0.00)	14.481
	不均匀	3(27.27)	9(60.00)	10(71.43)	13(100.00)	
瘤周及瘤内血管	有	2(18.18)	5(33.33)	8(57.14)	10(76.92)	10.039
	无	9(81.82)	10(66.67)	6(42.86)	3(23.08)	

3 讨论

GISTs为独立起源于胃肠道间质卡哈尔(Cajal)细胞的肿瘤,为胃肠道的非上皮性、非肌源性、非神经源性及非淋巴性肿瘤,由梭形及上皮样细胞组成,具有多向分化潜能^[6-7]。好发于中老年,平均年龄为50~60岁。最常见的症状是腹胀和黑便。早期常

无明显症状,常因肿瘤出现坏死、溃破、出血或因为肿块压迫产生疼痛、消化道梗阻时才发现^[8]。发生于消化道外的间质瘤因起病隐匿,临床症状出现晚而一般呈现瘤体较大。可发生在从食管至直肠的消化道的任何部位,其中以胃部最常见,本研究53例患者,52.83%发生在胃部,其次为小肠,占18.87%,发生在食

管的间质瘤较为少见,肿瘤的发病位置与李明柳等^[9]研究报道一致。根据肿瘤与胃肠道壁的关系分为腔内型、腔外型及胃肠道外型,多以腔外生长为主^[10]。

影像学检查是临床诊断GISTs常用的辅助方法,其中CT因扫描时间快、具有高空间和密度分辨率及拥有多平面重建技术等优势在临床上应用广泛^[11]。GISTs经CT扫描,平扫可见软组织密度肿块,其密度因肿瘤内囊变、坏死、出血表现为不均匀,本研究中有38例患者可见低密度坏死区,密度不均匀。增强扫描显示动脉期呈轻度不均匀强化,强化程度不等,静脉期强化高于动脉期。GISTs钙化相对少见,一般呈散在斑点状,本研究53例患者仅2例可见点状钙化。CT检查的三维重建技术可从多角度、多方位观察病变生长方式、周围结构受侵情况^[12]。GISTs最常见的转移方式为血性转移,转移常见部位为肝脏和腹膜,本研究53例患者均未见淋巴结转移,其中4例发生肝脏转移,无腹膜转移者。

目前患者和临床医生重点关注的问题为肿瘤的良恶性,但由于GISTs生物学特征较为复杂,肿瘤细胞呈多向分化,因此,认为GISTs具有潜在恶性行为,其生物学行为可分为四类,分别为极低、低度、中度、重度恶性潜能,故术前准确评估其恶性程度及生物学行为对临床治疗具有重要的价值^[13-14]。

蔡伶俐等^[15]研究结果显示,肿瘤大小、囊壁、坏死及增强扫描特点等无法判断GISTs良恶性,本研究结果显示GISTa恶性程度与患者年龄、肿瘤形态、有无溃疡及坏死及肿瘤生长方式无明显相关性($P>0.05$)。而与肿瘤大小、瘤周脂肪间隙、增强扫描强化方式及瘤周及瘤内有无血管具有一定相关性($P<0.05$),提示当肿瘤内部血管丰富、增强扫描不均匀强化、瘤周脂肪间隙模糊等可提示为GISTa为高度危险性病变。

综上所述,CT检查可清晰显示GISTs的影像学特征,综合患者临床资料可对GISTa恶性分级进行准确评判,为临床治疗与评估患者预后提供指导意见。

参考文献

[1] 邵向阳,徐伟文.下一代测序(NGS)技术的发展及在肿瘤研究的应用[J].分子诊断与治疗杂志,2016,8(5):289-296.

- [2] 杨超,程昌明,杨慧敏,等.外周血循环肿瘤DNA检测方法及应用[J].分子诊断与治疗杂志,2015,7(1):60-67.
- [3] 陈金辉,焦喜林,吴劲松,等.直肠间质瘤长期误诊为前列腺肿瘤临床报告[J].临床误诊误治,2015,28(5):31-34.
- [4] Zhang Y, Li B, Cai L, et al. Gastric schwannoma mimicking malignant gastrointestinal stromal tumor and misdiagnosed by ¹⁸F-FDG PET/CT[J]. Hell J Nucl Med, 2015, 18(1): 74-76.
- [5] 唐双玥,黄燕,张春来,等.多层螺旋CT、内镜及胃肠道造影对胃脂肪瘤诊断价值的比较[J].解放军医学杂志,2017,42(2):154-157.
- [6] 石磊.多层螺旋CT诊断及鉴别诊断小肠疾病的临床价值探讨[J].中国CT和MRI杂志,2015,13(2):54-57.
- [7] 罗莉.恶性萎缩性丘疹病与并发的胃肠道病变[J].保健医学研究与实践,2016,13(3):93-96.
- [8] 陈金才,于共泉,侯佩国,等.胃肠道间质瘤的多层螺旋CT诊断及误诊原因分析[J].中国现代医学杂志,2015,25(20):101-105.
- [9] 李明柳,王任国,何志伟,等.多层螺旋CT对胃肠道间质瘤的良恶性诊断价值[J].海南医学,2015,26(8):1156-1159.
- [10] 封俊,高德培,谭静,等.胃肠道内外间质瘤影像表现与病理危险级别相关分析[J].现代肿瘤医学,2015,22(14):2019-2023.
- [11] Wada N, Kurokawa Y, Takahashi T, et al. Detecting secondary C-KIT mutations in the peripheral blood of patients with imatinib-resistant gastrointestinal stromal tumor[J]. Oncology, 2016, 90(2): 112-117.
- [12] 艾力·赛丁,艾克拜尔·艾力,张成,等.DOG1在胃肠道间质瘤中的表达及其临床意义[J].现代肿瘤医学,2016,24(21):3418-3421.
- [13] 苏海霞,黄丙仓,张蕾.不同病理危险度胃肠道间质瘤CT影像特征的比较研究[J].中国医师进修杂志,2017,40(12):1109-1113.
- [14] 陈忠其,童亚群,冯建洪,等.胃肠道间质瘤患者的病理特征及其与预后的相关性[J].海南医学,2016,27(13):364-365.
- [15] 蔡伶俐,杜光桦,王博成,等.不同危险度胃肠道间质瘤CT、MRI影像学特征及分析[J].中国医学物理学杂志,2016,33(5):1567-1568.

(收稿日期:2020-03-25)