

论 著

胃肠道神经鞘瘤、间质瘤MSCT影像学征象对照研究*

许 华^{1,2} 陈士新² 金晨望^{1,*}刘 海² 付 伟² 周新军²1.西安交通大学第一附属医院医学影像科
(陕西 西安 710061)

2.三二〇一医院影像科 (陕西 汉中 723000)

【摘要】目的 观察GIS与GIST的多层螺旋CT(MSCT)影像学特征, 进行对照分析。方法 回顾性分析本院2017年7月至2019年10月收治的17例GIS和52例GIST患者的临床资料, 观察MSCT检查结果, 分析GIS与GIST患者的肿瘤最大直径; 对比分析GIS与GIST患者的MSCT征象及MSCT检查鉴别诊断GIS与GIST的灵敏度、特异度、准确度。结果 GIST与GIS患者的最大直径平均值比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。GIS与GIST患者肿瘤边界、生长方式、瘤内钙化、囊变、溃疡等MSCT征象上比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 但肿瘤形态、强化程度、肿瘤血管、肿瘤周围淋巴结、囊变、强化方式上比较, 差异具有统计学意义($P<0.05$); MSCT检查鉴别诊断GIS与GIST的灵敏度、特异度、准确度分别为88.24%、69.23%、73.91%。结论 MSCT检查可清楚显示GIS与GIST的影像特点, 分析两者MSCT征象结合患者临床特征, 可有效提高GIS与GIST影像学诊断及鉴别诊断水平。

【关键词】胃肠道神经鞘瘤; 胃肠道间质瘤;
多层螺旋CT; 影像学征象

【中图分类号】R445.3; R735.2

【文献标识码】A

【基金项目】陕西省自然科学基金研究计划
(2019JQ8103)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.02.042

Comparison of MSCT Signs of Gastrointestinal Schwannomas and Stromal Tumors*

XU Hua^{1,2}, CHEN Shi-xin², JIN Chen-wang^{1,*}, LIU Hai², FU Wei², ZHOU Xin-jun².1.Department of Medical Imaging, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an
710061, Shaanxi Province, China

2.Department of Imaging, 3201 Hospital, Hanzhong 723000, Shaanxi Province, China

ABSTRACT

Objective To observe the imaging features of GIS and GIST in multi-slice spiral CT (MSCT), and to compare and analyze. **Methods** The clinical data of 17 patients with GIS and 52 patients with GIST admitted to our hospital from June 2017 to October 2019 were retrospectively analyzed. The results of MSCT examination were observed and to analyze the maximum diameter of tumors in patients with GIS and GIST. MSCT signs of patients with GIS and GIST and the sensitivity, specificity and accuracy of MSCT examination in differential diagnosis of GIS and GIST were compared and analyzed. **Results** There was no significant difference in the mean value of maximum diameter in patients with GIST and GIS ($P>0.05$). There were no significant differences in the MSCT signs such as tumor boundary, growth pattern, intratumoral calcification, cystic change, ulcer, etc. between GIS and GIST patients, ($P>0.05$), but the differences in tumor shape, degree of enhancement, blood vessels of tumor, lymph nodes around the tumor, cystic changes, and enhancement methods were statistically significant ($P<0.05$). The sensitivity, specificity and accuracy of MSCT examination in differential diagnosis of GIS and GIST were 88.24%, 69.23% and 73.91%, respectively. **Conclusion** MSCT examination can clearly show the imaging features of GIS and GIST. The analysis of their MSCT signs combined with the clinical features of patients can effectively improve the diagnosis and differential diagnosis for GIS and GIST.

Keywords: Gastrointestinal Schwannomas; Gastrointestinal Stromal Tumors; Multi-slice Spiral CT; Imaging Signs

神经鞘瘤起源于周围神经髓鞘, 属于周围神经最常见的良性肿瘤, 约占外周神经肿瘤的21%, 极少数恶变^[1]。发病年龄不确定, 多见于30~50岁的成年人, 无明显性别差异。神经鞘瘤好发于头颈、四肢、脊柱等较大神经干, 而发生在胃中的很罕见^[2]。胃肠道神经鞘瘤(gastrointestinal schwannoma, GIS)约占胃间质组织肿瘤的2.9%^[3]。胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumors, GIST)是指胃肠道所有非淋巴, 非上皮的软组织肿瘤, 是消化道最常见的间叶源性肿瘤, 占消化道恶性肿瘤的2.2%^[4]。GIS和GIST的临床表现和影像学特征比较相似, 导致临床医师在鉴别诊断这两种疾病上存在一定的困难^[5]。故本研究通过分析GIS和GIST患者的临床资料, 观察GIS与GIST的多层螺旋CT(MSCT)影像学特征, 进行对照分析, 具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析本院2017年6月至2019年10月收治的17例GIS和52例GIST患者的临床资料, 所有患者均经术后病理证实为GIS和GIST。17例GIS患者中, 男性9例, 女性8例, 年龄34~73岁, 平均年龄(54.21 ± 6.14)岁; 52例GIST患者中, 男性34例, 女性18例, 年龄34~78岁, 平均年龄(55.75 ± 7.62)岁。所有患者均接受MSCT检查。

纳入标准: 无其他严重疾病; 资料齐全; 无CT检查禁忌证; 患者均签署知情同意书。排除标准: 伴其他脏器恶性疾病; 中途退出者; 沟通、意识障碍者; 伴全身急、慢性感染疾病者。

1.2 方法 检查前叮嘱患者禁食12h以上, 取仰卧位。检查仪器: 采用飞利浦Brilliance 256层CT。扫描参数: 管电压为120kV, 管电流250mA, 扫描层厚为5mm, 层距5mm, 螺距为1.375:1, 扫描视野为35cm×35cm。平扫完成后, 用双筒高压注射器经肘静脉以3.5mL/s 速率注射碘海醇80mL进行增强扫描, 皮质期延迟时间20s~30s, 实质期延迟时间65s~75s。全部扫描结束后, 对图像进行后处

【第一作者】许 华, 女, 主治医师, 主要研究方向: 影像诊断。E-mail: iqi84084@sina.com

【通讯作者】金晨望, 男, 主任医师, 主要研究方向: 颅脑磁共振功能成像及呼吸系统疾病定量成像。E-mail: jcw76@163.com

理。

1.3 观察指标 观察MSCT检查结果，分析GIS与GIST患者的肿瘤最大直径；对比分析GIS与GIST患者的MSCT征象及MSCT检查鉴别诊断GIS与GIST的灵敏度、特异度、准确度。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析，计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述，采用t检验；计数资料通过率或构成比表示，并采用 χ^2 检验；以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 GIS与GIST患者的肿瘤最大直径比较 GIST患者的最大直径平均值显著高于GIS患者最大直径平均值，但是两组比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)，见表1。

表1 GIS与GIST患者的肿瘤最大直径比较		
疾病类型	例数	最大直径平均值(cm)
GIS	17	6.14±2.37
GIST	52	7.76±3.45
t		1.798
P		0.077

2.2 GIS与GIST患者的MSCT征象对比分析 GIS与GIST患者肿瘤形状以圆形或类圆形多见，边界多清晰，生长方式均以外生型或混合型为主，肿瘤内多无钙化、出血、溃疡现象，增强扫描均呈轻度或中度强化，两者肿瘤边界、生长方式、瘤内钙化、囊变、溃疡等MSCT征象上比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)，但在肿瘤形态与强化程度上比较，差异具有统计学意义($P < 0.05$)。此GIST患者肿瘤内出现囊变的概率高于GIS患者，且肿瘤周围多无血管、淋巴结；强化方式多不均匀($P < 0.05$)，具体见表2。

2.3 MSCT检查鉴别诊断GIS与GIST的灵敏度、特异度、准确度 17例GIS患者经MSCT检查诊断出15例，52例GIST患者经MSCT检查诊断出36例，MSCT检查鉴别诊断GIS与GIST的灵敏度、特异度、准确度分别为88.24%(15/17)、69.23%(36/52)、73.91%(51/69)，见表3。

2.4 病例分析 患者67岁，女性，便血2d来院，上腹部CT增强

表2 GIS与GIST患者的MSCT征象对比分析[n(%)]

MSCT征象		GIS(n=17)	GIST(n=52)	χ^2	P
肿瘤形状	圆形或类圆形	14(82.35)	28(53.85)	4.371	0.037
	分叶状	3(17.65)	24(46.15)		
肿瘤边界	清晰	15(88.24)	43(82.69)	0.294	0.588
	模糊	2(11.76)	9(17.31)		
肿瘤生长方式	内生型	3(17.65)	19(36.54)	2.105	0.147
	外生型或混合型	14(82.35)	33(63.46)		
瘤内钙化	有	5(29.41)	16(30.77)	0.011	0.916
	无	12(70.59)	36(69.23)		
瘤内囊变	有	3(17.65)	40(76.92)	19.170	0.001
	无	14(82.35)	12(23.08)		
瘤内出血	有	0(0.00)	3(5.77)	1.025	0.311
	无	17(100.00)	49(94.23)		
瘤内溃疡	有	5(29.41)	19(36.54)	0.287	0.592
	无	12(70.59)	33(63.46)		
肿瘤周围淋巴结	有	11(64.71)	10(19.23)	12.514	0.001
	无	6(35.29)	42(80.77)		
肿瘤血管	有	13(76.47)	22(42.31)	5.982	0.014
	无	4(23.53)	30(57.69)		
强化方式	均匀	11(64.17)	8(15.38)	15.619	0.001
	不均匀	6(35.29)	44(84.62)		
强化程度	轻度或中度	15(88.24)	27(51.92)	7.092	0.008
	明显	2(11.76)	25(48.08)		

表3 MSCT检查鉴别诊断GIS与GIST的灵敏度、特异度、准确度[n(%)]

MSCT	病理诊断		合计
	GIS(n=17)	GIST(n=52)	
GIS	15(88.24)	16(30.77)	31
GIST	2(11.76)	36(69.23)	38
合计	17	52	

示：十二指肠降部可见大小约63mm×44mm不规则团块状异常强化灶，边界欠清晰，增强后动脉期及门脉期呈不均匀渐进式强化(图1~图3)，延时期强化减低，病灶大部突出于肠腔外，相应十二指肠降部管腔狭窄，胃十二指肠动脉及肠系膜上静脉分支走行于病灶边缘，与病灶局部分界欠清晰(图4)。

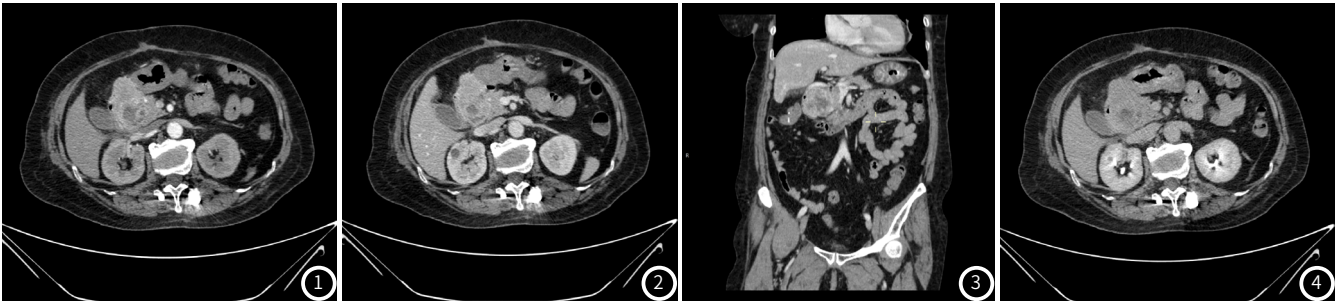


图1~4 典型病例影像分析结果

3 讨论

GIS是临床上罕见的一种疾病,起源于胃壁肌壁间Auerbach神经丛神经鞘雪旺氏细胞,主要由神经鞘膜增生形成,临床病理上属于胃肠道间叶源性肿瘤,是一种消化道黏膜下隆起性病变^[6-7]。与GIST不同, GIS具有其独特的超微结构特征。电子显微镜下GIS主要由微小梁结构的梭形细胞组成,可伴有淋巴细胞套状浸润伴生发中心形成。免疫组织化学上, S-100呈阳性反应, CD117、CD34结合蛋白和肌动蛋白阴性。而GIST病理下无淋巴细胞套, CD117、CD34阳性, S-100阴性表达^[8]。因此,从组织细胞化学和超微结构上看, GIS与GIST属于两种完全不同的肿瘤。此外, GIS在肿瘤生物学行为上绝大多数为良性肿瘤,恶性的几率极小,经手术治疗后,预后良好;少数恶性GIS,发生转移的几率较少^[9]。而GIST在肿瘤生物学行为上绝大多数为恶性肿瘤,少数良性的GIST也具有恶变的倾向。所以术前准确鉴别GIS与GIST对手术方案的选择及患者的预后尤其重要。

对于GIS与GIST的影像学征象,国内外研究均只针对单个病种进行报道,而且以GIST最为多见,有关于GIS影像学征象的报道屈指可数,而对GIS与GIST影像学征象的对照研究少之又少^[10-11]。因此,本研究对这两种肿瘤的最大直径、形状、生长方式、钙化、囊变、出血、溃疡、周围有无淋巴结、增强扫描强化方式及强化程度等多种MSCT征象进行了对照分析,进一步探讨GIS与GIST之间具有鉴别诊断价值的MSCT征象。

MSCT检查是临床上鉴别诊断胃肠道疾病常用的影像学方法,该检查具有密度分辨率高,扫描速度快、范围广,可多方位成像且图像质量清晰的特点^[12]。本研究结果显示:(1)GIST患者的最大直径平均值显著高于GIS患者最大直径平均值,但是两组比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。与肖寄余等^[13]研究结果一致,表明对于肿瘤最大直径不能作为鉴别诊断GIS与GIST,还需结合其他MSCT征象及临床特点综合分析。(2)大部分GIS与GIST的形状表现为圆形或者类圆形,本研究17例GIS患者,仅3例表现为分叶状。两者可合并出血、坏死及囊变,增强扫描强化程度多不明显,呈轻度或中度强化。但是其中GIST患者肿瘤内出现囊变的几率多于GIS患者($P<0.05$),且两者在肿瘤强化程度、肿瘤周围淋巴结、肿瘤血管及强化方式及程度上的差异也均具有统计学意义($P<0.05$),与何明燕等^[14]研究报道一致。与GIST比较, GIS增强扫描强化多均匀,肿瘤血管影更为多见,肿瘤周围出现淋巴结肿大的几率更大。在诸多的MSCT征象中,肿瘤周围淋巴结肿大的鉴别诊断意义更强^[15]。GIST为潜在的恶性肿瘤,肿瘤血供丰富,但是由于其生长速

度过快,局部血供不足,所以导致肿瘤中心常可见出血、坏死及囊变。(3)本研究中, MSCT检查鉴别诊断GIS与GIST的灵敏度、特异度、准确度分别为88.24%、69.23%、73.91%,表明MSCT在鉴别诊断GIS与GIST上具有一定的价值,可为临床提供可靠的影像学依据。

综上所述, MSCT检查可清楚显示GIS与GIST的影像学特点,分析两者MSCT征象结合患者临床特征,可有效提高GIS与GIST影像学诊断及鉴别诊断水平。

参考文献

- [1] 石浩宇,刘毅,范鹏程. 2017年成都市成华区诺如病毒胃肠炎疫情分子病原学研究[J]. 预防医学情报杂志, 2018, 34(9): 109-111.
- [2] 李思齐,温雅,文艳群,等. 2016学年成都市成华区年中小学生因病缺课监测结果分析[J]. 职业卫生与病伤, 2018, 33(1): 88-89.
- [3] 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.
- [4] 黄雪梅. 联合检测胃肠疾病患者血清胃蛋白酶原 I 和胃蛋白酶原 II 水平的临床意义[J]. 实用医院临床杂志, 2015, 12(4): 93-94.
- [5] 谢燕,杨秀红. CD4 + CD25 + 调节性T细胞在胃癌患者外周血分布的临床意义和作用机制[J]. 医学分子生物学杂志, 2016, 13(3): 168-172.
- [6] 石磊,徐峰. 胃肠道间质瘤的MSCT表现与病理化验对照分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(3): 109-111.
- [7] 吴禹,陈佳莉,刘晓雯,等. 胃肠道间质瘤的误诊因素分析及鉴别[J]. 中国医学物理学杂志, 2018, 35(4): 414-419.
- [8] 陶超超,陈自谦,许尚文,等. 结直肠神经鞘瘤和间质瘤的MSCT影像学特征分析[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(12): 2342-2345.
- [9] 商涯钧,毕纯龙,孙淑霞. 胃肠道间质瘤MSCT双期增强征象与病理危险度的相关性研究[J]. 海南医学, 2015, 26(19): 2865-2868.
- [10] He M Y, Zhang R, Peng Z, et al. Differentiation between gastrointestinal schwannomas and gastrointestinal stromal tumors by computed tomography[J]. Oncol Lett, 2017, 13(5): 3746-3752.
- [11] 徐慧新,徐青. 胃神经鞘瘤和间质瘤的多排CT表现及对照研究[J]. 中国临床医学影像杂志, 2015, 26(1): 18-22.
- [12] 马丽娅,李震,沈亚琪,等. 胃神经鞘瘤与胃间质瘤的MSCT增强多参数鉴别诊断[J]. 影像诊断与介入放射学, 2018, 27(4): 18-23.
- [13] 肖寄余,喻红. 不同级别危险度胃肠道间质瘤MSCT检查征象分析[J]. 中国医师杂志, 2018, 20(8): 1210-1213.
- [14] 何明燕,张嵘,翟凤仪,等. 胃肠道神经鞘瘤与胃间质瘤CT征象的比较研究[J]. 中华胃肠外科杂志, 2015, 17(10): 1020-1025.
- [15] 廖月. 胃肠道间质瘤患者超声和MSCT征象特点分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2019, 17(1): 101-103, 107.

(收稿日期: 2020-04-25)