

论 著

# 胃间质瘤64排螺旋CT图像表现特征及诊断价值研究\*

河南省漯河市中心医院放射科  
(河南 漯河 462000)

秦 秀

**【摘要】目的** 探索胃间质瘤64排螺旋CT图像表现特征及诊断价值研究。**方法** 选取我院2015年1月-2018年3月收治的经手术及病理检查结果证实的胃间质瘤患者43例,患者均进行64排螺旋CT检查,并对患者的临床资料、影像学资料进行收集,分析胃间质瘤的CT图像表现特征及64排螺旋CT在胃间质瘤中的诊断价值。**结果** 43例患者经CT检查结果显示15例良性,25例恶性,3例交界性肿瘤。23例位于胃部,9例位于小肠,8例位于结肠,3例位于肠系膜。CT平扫病灶部位呈类圆形或分叶状表现,肿块密度多数显示均匀,仅8例软组织密度影显示不均匀;CT增强扫描肿瘤于静脉期强化最为明显,且于肿块周围出现簇状小血管影,动脉期强化程度较静脉期弱。**结论** 64排螺旋CT对胃间质瘤病灶情况显示清楚,对肿瘤的定位及诊断具有较高的临床应用价值。

**【关键词】** 64排螺旋CT; 胃间质瘤; 诊断; 图像特征

**【中图分类号】** R735.2; R445.3

**【文献标识码】** A

**【基金项目】** 河南省医学科技攻关计划项目(201603042)

**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.04.036

通讯作者: 秦 秀

# Study on Features and Diagnostic Value of 64-slice Spiral CT Images of Gastric Stromal Tumor\*

QIN Xiu. Department of Radiology, Luohe Central Hospital, Luohe 462000, Henan Province, China

**[Abstract]** *Objective* To explore the features and diagnostic value of 64-slice spiral CT images of gastric stromal tumor. *Methods* 43 patients with gastric stromal tumor diagnosed and confirmed by surgery and pathological examination in our hospital from January 2015 to March 2018 were selected. All the patients were performed 64-slice spiral CT examination. The clinical data and imaging data of patients were collected. The CT image features of gastric stromal tumors and the diagnostic value of 64-slice spiral CT for gastric stromal tumors were analyzed. *Results* According to the results of 43 patients' CT examination, it showed 15 cases with benign tumor, 25 cases with malignant tumor, and 3 cases with borderline tumors. 23 cases were located in the stomach, nine cases in the small intestine, eight cases in the colon and three cases in the mesentery. In the plain CT scan, the lesions were round or lobulated, and the density of the tumors was mostly uniform, and soft tissue density shadow of only 8 cases showed unevenness. CT enhanced scanning showed the most obvious enhancement in the venous phase of the tumor, and there were clusters of small blood vessels around the tumor, and the degree of enhancement in the arterial phase was weaker than that in the venous phase. *Conclusion* 64-slice spiral CT clearly shows the situation of lesions of gastric stromal tumors, and it has high clinical value in the diagnosis and localization of gastric stromal tumor.

**[Key words]** 64-slice Spiral CT; Gastric Stromal Tumor; Diagnosis; Image Characteristics

间质瘤是一种起源于胃肠道壁的间叶性肿瘤,又被称为胃肠道间质(gastrointestinal stromal tumors, GIST),占消化道间叶肿瘤的大部分。可以发生在消化道的任何部位,多发生于胃部<sup>[1-2]</sup>。由于胃肠道间质瘤的临床症状无特异性,因此临床上依靠单纯患者症状表现进行诊断,往往具有一定困难<sup>[3]</sup>。近年来,随着医疗卫生事业的不断进步和发展,临床对胃肠道间质瘤的诊断除依据患者临床症状外,通常结合影像学检查(超声、CT等)辅助检查进行诊断。有相关研究表明通过对患者进行CT扫描检查有助于提高对胃间质瘤诊断的敏感性和准确性<sup>[4-5]</sup>。为此,本文使用64排螺旋CT对胃间质瘤的CT图像表现特征及诊断价值进行了研究探讨,其内容如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取我院2015年1月~2018年3月收治的经手术及病理检查结果证实的胃间质瘤患者43例作为研究对象。入选标准:(1)均经手术、病理及影像学检查确诊为胃间质瘤;(2)均具有完整的影像学、临床等资料;(3)本研究经医院伦理委员会批准予以执行,且经患者本人及家属同意并签署知情同意书。排除标准:(1)存在精神、语言沟通障碍者;(2)合并其他恶性肿瘤者;(3)未接受CT扫描检查者。43例胃间质瘤患者中,男性患者25例,女性患者18例,年龄37~76岁,平均年龄(49.54±11.35)岁。43例患者中,临床上多以腹部不适、腹痛、黑便、呕血、贫血、胸闷等症状为主,其中有2例患者无明显临床症状出现,于体检或因其它疾病腹部检查过程中偶然得以发现。

**1.2 设备与检查方法** 43例患者手术前均采用飞利浦Brilliance 64排容积CT机进行扫描检查。先对患者进行常规腹部平扫。平扫扫描参数：管电压120KV，管电流200mA，层厚5mm，层间距5mm，矩阵为512×512，窗宽300~500Hu，窗位40~60Hu，矩阵512×512。所有患者均于平扫后进行双期或三期增强扫描：增强扫描前6h需禁食，并于扫描前半小时口服800~1000ml温开水，采用碘海醇非离子型对比剂75~100ml以3ml/s的注射速度经患者肘静脉注入，注入碘海醇25~30s后，开始进行动脉期扫描，于注射60~70s后，开始进行静脉期扫描，根据患者病情需求可于注射180s后进行延时期扫描。

**1.3 图像处理及分析** 将扫描所得原始图像进行层厚为1.25mm的薄层重建，并结合多方位多平面重组(MPR)、曲面重建(CPR)以及最大密度投影(CPI)技术进行图像后处理。由两名经验丰富的放射科诊断医师对64排螺旋CT扫描中的胃间质瘤影像学表现特征进行总结，分析CT扫描图像中病灶的图像特征，分析64排螺旋CT扫描在诊断胃间质瘤中的临床价值。

**1.4 统计学方法** 本研究所有数据采用SPSS18.0统计软件进行检验，正态计量采用 $(\bar{x} \pm s)$ 进行统计描述，采用t检验；计数资料等采用率和构成比描述，采用 $\chi^2$ 检验， $P < 0.05$ 为具体统计学意义。

## 2 结果

**2.1 胃间质瘤患者的CT扫描结果** 43例患者经CT检查结果显示均为单发，肿块多见于胃壁

处，病灶部位形态规则，多为圆形或类圆形，仅5例(11.63%)出现不规则形状或分叶状。最大肿瘤体积为15cm×11cm×8cm，最小肿瘤体积为3.2cm×1.9cm×0.8cm，良性病灶最大径 $< 5$ cm。43例患者中15例(34.88%)为良性肿瘤，25例(58.14%)为恶性肿瘤，3例(6.98%)为处于良恶性之间的交界性肿瘤。其中23例肿块发生于胃部(3例位于胃底、8例位于胃体、2例位于胃窦部、10例位于胃底贲门部)，9例肿块发生于小肠(十二指肠1例、空肠3例)，8例肿块发生于结肠，3例肿块发生于肠系膜。18例(41.86%)患者肿块位于胃腔内，16例(37.21%)患者肿块位于胃腔外，9例(20.93%)患者肿块同时向腔内外生长。

### 2.2 胃间质瘤的CT图像显示

43例患者CT平扫病灶部位呈类圆形或分叶状表现，肿块均呈软组织密度影且多数密度显示均匀，仅8例软组织密度影显示不均匀，腔内可见大小不一的低密度坏死区，且于病灶中心呈现出低密度的液化坏死、囊变及高密度出血区，少数肿块内呈现出斑点状钙化灶。43例患者CT增强扫描病灶部位呈不均匀渐进性强化，且于肿瘤实质部分强化最为明显。肿瘤于静脉期强化最为明显，且于肿块周围出现簇状小血管影，动脉期强化程度较静脉期弱。其中平扫密度均匀者多呈现为均匀强化，病灶中心液化区或坏死区域周边出现明显强化，而坏死区或液化区则无强化显示。31例患者病灶边缘显示清楚，12例病灶边缘显示模糊不清，对周围脏器形成推移压迫，且多数患者病灶周围粘膜线显示光滑且无中断。所有患者于扫描过程中均未出现远处转移及淋巴结转移征象。

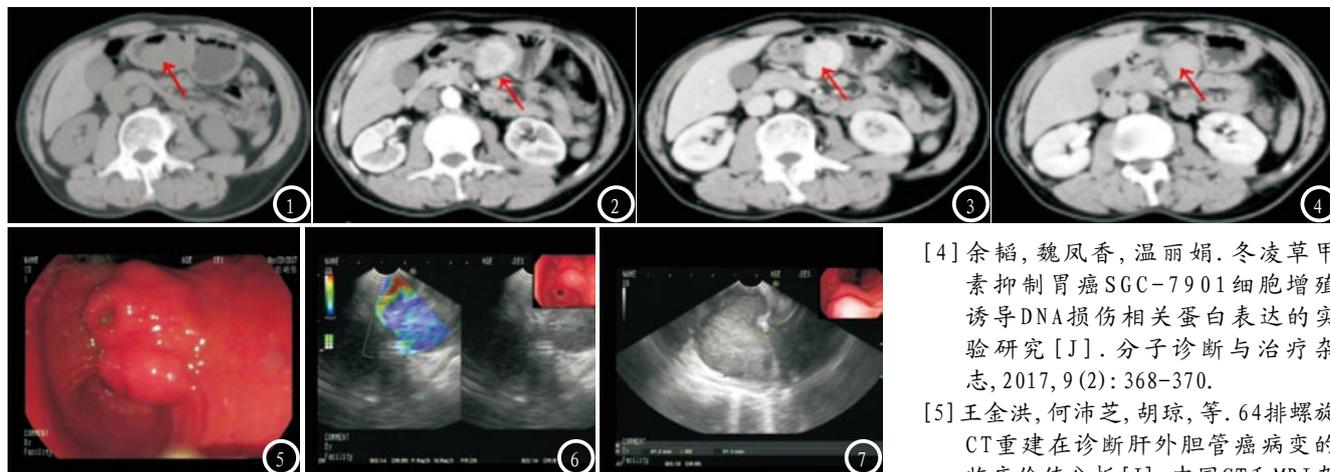
**2.3 病例分析** 患者：男，

53岁，因间断性黑便1周入院接受检查。经病理检查结果显示符合胃间质瘤。手术结果显示：病变物质肿块位于胃后壁小弯侧，大小约50mm×40mm，包膜完整，突破浆膜层(见图1-4)。结合CT扫描以及手术病理检查结果最终确诊为胃间质瘤(见图5-7)。

## 3 讨论

GIST作为一种独立的肿瘤，在临床上较为多见<sup>[6]</sup>。GIST占胃肠道恶性肿瘤的1~3%，发病率较高，好发于中老年群体，发病率一般与性别无明显相关性。有相关资料显示<sup>[7]</sup>：GIST多发于胃和小肠，其次发生于结直肠、食道，肠系膜、网膜及腹腔后较为少见。GIST的主要症状依赖于肿瘤的大小和位置，在临床表现上无明显特异性，通常表现腹痛、包块及消化道出血、胃肠道梗阻、胃肠道出血等<sup>[8]</sup>。由于GIST的病程可长达20年，且早期或者良性肿瘤无明显症状，因此肿瘤恶性程度较高，且增加了临床诊断难度。目前临床诊断胃间质瘤的首选检查方式为影像学检查，包括胃镜及超声胃镜检查<sup>18</sup>FDG-PET和<sup>18</sup>FDG-PET/CT、CT检查<sup>[9]</sup>。CT广泛的临床运用，对胃间质瘤病灶部位及与周围正常组织间的解剖结构显示较为清晰，且增强扫描能更有利的显示胃间质瘤病变详细情况。对胃间质瘤的诊断有一定的临床意义，为此，本文结合胃间质瘤64排螺旋CT图像表现特征，对64排螺旋CT对胃间质瘤的诊断价值进行分析探讨<sup>[10]</sup>。

使用胃镜对GIST进行检查能够明确肿瘤的部位及大小。而通过超声内镜对于胃外生性肿瘤可明确GIST位置、大小、起源、局部浸润状况、转移等情况<sup>[11]</sup>。



**图1** CT平扫横断面显示：于胃窦处可见一不规则软组织密度影，大小约48mm×39mm，CT值约42HU，大部分突向胃腔外，部分突向胃腔内(→)，边缘清楚；**图2** CT增强扫描横断面显示：胃窦小弯侧团块样病灶动脉期呈环状明显强化(→)；**图3** CT增强扫描静脉期显示：肿块呈持续强化(→)；**图4** CT增强扫描延迟期显示：肿块呈等密度改变(→)；**图5** 胃镜进镜至胃内显示：于胃角、胃窦部小弯侧可见一隆起性病变，表面溃烂；**图6-7** 超声探头置于隆起处扫查显示：可见局部胃壁超声第四层结构内一低回声肿块，超声切面大小约48×40mm，呈螺旋状生长，内部回声均匀，边界尚清，其中部分突破固有肌层，瘤体血流丰富，弹性成像提示硬度较大。余胃壁超声结构清晰、完整无破坏。

CT, MRI等影像学方法不仅能评估肿瘤的大小,而且能明确显示肿瘤的密度以及肿瘤内的血管分布。而用18氟脱氧葡萄糖的PET检查可以弥补以上物理学检查的不足,能较好的对肿瘤对化疗药物的反应进行评估<sup>[12]</sup>。有资料显示:GIST在CT平扫中多呈圆形或类圆形,少数呈不规则形<sup>[13-14]</sup>。本文利用64排螺旋CT对43例胃间质瘤患者进行了诊断,本文研究结果显示43例患者CT平扫病灶部位呈类圆形或分叶状表现,肿块密度多数显示均匀,仅8例软组织密度影显示不均匀。这与以上资料显示一致。此外,本文研究结果还显示:43例患者经CT检查结果显示15例良性,25例恶性,3例交界性肿瘤。23例位于胃部,9例位于小肠,8例位于结肠,3例位于肠系膜。CT增强扫描肿瘤于静脉期强化最为明显,且于肿块周围出现簇状小血管影,动脉期强化程度较静脉期弱。表明CT扫描能通过对肿瘤大小的测量来对良恶性肿瘤进行定性分析<sup>[15]</sup>,此外,CT增强可见均匀等密度者

多呈均匀中度或明显强化,螺旋CT尤以静脉期显示明显。这种强化方式多见于低度恶性胃肠道间质肿瘤,坏死、囊变者常表现肿瘤周边强化明显。CT消化道三维重建对于肿瘤可协助诊断,协诊GIST位置、大小、局部浸润状况、转移等。以上研究结果表明形态规则、与周围组织分界清楚等为良性病变的特点,边缘不清、形态不规则且伴有微小钙化点等为恶性病变的CT图像特点。

综上所述,64排螺旋CT对胃间质瘤病灶情况显示清楚,对肿瘤的定位及诊断具有较高的临床应用价值。

### 参考文献

[1] 李玉舟,金红瑞,李春荣,等.34例胃间质瘤患者128层螺旋CT影像表现特点及诊断价值[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(11):102-105.  
 [2] 王斌,聂忠仕.前纵隔占位性病变的多层螺旋CT影像学表现及诊断价值[J].检验医学与临床,2017,14(17):2568-2570.  
 [3] Tip30基因过表达对人胃癌细胞生长的影响及分子机制[J].分子诊断与治疗杂志,2017,9(2):364-366.

[4] 余韬,魏凤香,温丽娟.冬凌草甲素抑制胃癌SGC-7901细胞增殖诱导DNA损伤相关蛋白表达的实验研究[J].分子诊断与治疗杂志,2017,9(2):368-370.  
 [5] 王金洪,何沛芝,胡琼,等.64排螺旋CT重建在诊断肝外胆管癌病变的临床价值分析[J].中国CT和MRI杂志,2016,14(6):72-75.  
 [6] 白卓杰,王秀锦,王小进,等.256层螺旋CT在胃间质瘤诊断与鉴别诊断中的应用价值[J].中国临床研究,2018,31(6):833-836.  
 [7] 高照,张丽,刘斌,等.64排螺旋CT对嗜铬细胞瘤的诊断价值[J].安徽医学,2017,38(10):1316-1318.  
 [8] 佟桂玲,张旦欢.64排螺旋CT血管成像对脑动脉瘤的诊断价值[J].解放军医药杂志,2017,29(5):93-96.  
 [9] 王星.螺旋CT增强扫描与MRI对肝脏血管瘤的诊断价值[J].解放军医药杂志,2017,29(7):93-96.  
 [10] 杨红,杨莹,李冬成,等.64排螺旋CT扫描在肠道肿瘤术前诊断中的临床意义[J].CT理论与应用研究,2017,26(2):241-246.  
 [11] 廖爱辉,刘展,雷志胜.NDRG1与E-cadherin下调表达及其与胃癌淋巴结转移的关系研究[J].分子诊断与治疗杂志,2015,7(6):40-44.  
 [12] 殷全红.多层螺旋CT在胃间质瘤诊断中的价值[J].江苏医药,2016,42(15):1684-1686.  
 [13] 谭森良,何国梁.胃肠道间质瘤的病理特点及CT表现对照分析[J].医学影像学杂志,2016,26(10):1932-1935.  
 [14] 何佳峻,张小鸽,张义娥,等.螺旋CT及MRI检查在肝脏局灶性结节增生诊断中的价值研究[J].临床误诊误治,2016,29(4):101-104.  
 [15] 史琳,陈静静,陈霞霞,等.螺旋CT对胃间质瘤的诊断及危险度分级的评估价值[J].医学影像学杂志,2017,27(4):696-701.

(本文编辑:刘龙平)

【收稿日期】2018-07-07