

CT diagnostic value in gastrointestinal stromal tumors

LIAO Yu-zhen*, ZHANG Zhi-qiang, WANG Qiu-liang, LI Jing-yu

(Department of Radiology, Beijing Army General Hospital, Beijing 100700, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the diagnostic value of CT in gastrointestinal stromal tumors (GISTs). **Methods** Both plain and two-phase dynamic enhanced spiral CT features in 18 cases with pathologically-proved GISTs were retrospectively analyzed. **Results** Eighteen GISTs originated from stomach ($n=9$) or small bowel ($n=9$), in which 6 benign tumors located in stomach, 12 cases of malignant or potential malignant tumors in stomach ($n=3$) or in small bowel ($n=9$). CT findings of GISTs included well-defined tumor margin (16/18, 88.9%), round or oval in shape (11/18, 61.1%) and homogeneous density (10/18, 55.6%). The benign tumors displayed homogeneous enhancement (5/6, 83.3%), whereas the malignant were heterogeneous density both on plain (7/12, 58.3%) and enhanced (11/12, 91.7%) CT scans. Accuracy of CT diagnosis for location and pathologic features of GISTs were 89.5% (16/18) and 83.3% (15/18), respectively. **Conclusion**

CT is a valuable examination for GISTs. CT can precisely display the location, shape and size of GISTs, and thus is very helpful to differentiate the benign from the malignant tumors.

[Key words] Gastrointestine; Stroma; Tomography, X-ray computed

胃肠道间质瘤的 CT 诊断价值

廖玉珍*, 张志强, 王秋良, 李京雨

(北京军区总医院放射科, 北京 100700)

[摘要] **目的** 分析胃肠道间质瘤 CT 征象, 评价 CT 的诊断价值。 **方法** 回顾性分析 18 例病理证实为胃肠道间质瘤 (GISTs) 患者的 CT 平扫和双期动态强化螺旋 CT 扫描。 **结果** 18 例 GISTs 发生在胃 9 例, 小肠 9 例; 良性 6 例 (均发生在胃), 潜在恶性 3 例 (胃 2 例, 小肠 1 例), 恶性 9 例 (胃 1 例, 小肠 8 例); 多为边界清楚 (16/18, 88.9%)、圆形或类圆形 (11/18, 61.1%)、密度均匀 (10/18, 55.6%) 的肿块。良性 GISTs 多强化均匀 (5/6, 83.3%), 恶性者密度不均匀 (7/12, 58.3%), 强化不均匀 (11/12, 91.7%)。本组对 GISTs 的定位准确率和定性准确率分别为 89.5% (16/18) 和 83.3% (15/18)。 **结论**

CT 能准确显示 GISTs 的部位、形态和大小, 鉴别肿瘤良恶性, 具有重要临床价值。

[关键词] 胃肠; 间质瘤; 体层摄影术, X 线计算机

[中图分类号] R735; R730.44 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-3289(2005)01-0090-03

胃肠道间质瘤 (gastrointestinal stromal tumor, GIST) 是消化道非上皮性肿瘤, 由于光镜下无法区分组织类型, 以往常规病理检查常诊断为平滑肌瘤、肉瘤等。随着免疫组化检测的应用普及, 对该肿瘤的病理诊断日益增多。本文对我院近年确诊病例的 CT 表现进行回顾性分析, 对照手术病理, 探讨 CT 诊断价值及限度。

1 材料与方法

1.1 一般资料 18 例 GISTs 患者, 男 9 例, 女 9 例, 年龄 28~70 岁, 平均 51 岁。有关 CT 资料完整, 均经我院手术、病理证实。临床主要表现腹部不适、腹痛, 5 例触及包块 (胃 1 例,

小肠 4 例), 3 例胃部 GISTs 为 CT 腹部体检时偶然发现。

1.2 设备与方法 GE 公司 Prospeed plus 型 CT 机, 采用平扫加强化后肝动脉期, 门静脉期双期动态螺旋扫描, 扫描范围包括肝、肾及触及的肿块。

1.3 病理学诊断方法 包括光镜和免疫组化检查。以免疫组化 CD117 阳性、CD34 阳性、Actin 和 S-100 阴性或弱阳性的结果做为诊断间质瘤的标准。根据光镜检查细胞有无异型性、核分裂等鉴别肿瘤的良恶性。

2 结果

2.1 手术与病理 手术证实肿瘤发生在胃的 9 例, 其中胃底 5 例, 胃体 3 例, 胃窦 1 例; 发生在小肠的 8 例中, 十二指肠 2 例, 空肠 3 例, 回肠 2 例, 1 例肿瘤与小肠系膜广泛粘连, 未能确定具体位置。病理确诊 18 例均为 GISTs, 其中恶性 9 例 (小肠 8 例, 胃 1 例), 潜在恶性 3 例 (小肠 1 例, 胃 2 例), 良性 6 例 (均在胃部)。

[作者简介] 廖玉珍 (1947—), 女, 江西吉安人, 博士, 教授, 主任医师。研究方向: CT 及 MRI 诊断学。

[通讯作者] 廖玉珍, 北京军区总医院放射科, 100700。

[收稿日期] 2004-09-10 **[修回日期]** 2004-10-15

2.2 CT 表现 术前 CT 诊断胃平滑肌瘤 8 例,平滑肌肉瘤 1 例,小肠恶性肿瘤 7 例,腹腔恶性肿瘤 2 例。与手术结果对比,CT 对 9 例胃 GISTs 定位准确,其中肿瘤最大径小于 5 cm 的有 8 例。9 例小肠 GISTs 中,最大径小于 7 cm 的 7 例定位准确,直径分别为 15 cm、21 cm 的两例巨大肿瘤未准确定位于小肠。18 例 GISTs 的部位、性质与相应的 CT 表现见表 1。

本组 GISTs 的 CT 基本表现依次为边界清楚(16/18, 88.9%)、圆形或类圆形(11/18, 61.1%)以及密度均匀(10/18, 55.6%)。良性者强化均匀(5/6, 83.3%),恶性者常表现中心密度低、密度不均匀(7/12, 58.3%)及强化不均匀(11/12, 91.7%)(图 1~4)。

9 例胃 GISTs 中,3 例肿瘤局限性突向腔内,3 例局限性突向腔外。9 例小肠 GISTs 中,CT 表现肠壁不规则增厚 3

表 1 18 例 GISTs 肿瘤部位性质与 CT 表现(例)

肿瘤		边界		形态		密度			强化		
		清	不清	圆、类圆	分叶	均匀	中心低	不均	均匀	中心低	不均
胃	良性(6)	6		5	1	5	1		5	1	
	潜在恶性(2)	2		1	1	1	1		1	1	
	恶性(1)	1		1			1			1	
小肠	潜在恶性(1)	1		1		1					1
	恶性(8)	6	2	3	5	3		5			8
合计(18)		16	2	11	7	10	3	5	6	3	9



图 1A 胃底良性间质瘤 平扫肿瘤边界清楚,密度均匀,呈圆形突向腔外



图 2A 胃底潜在恶性间质瘤 平扫肿瘤边界清楚,中心密度低,呈圆形突向腔内



图 1B 图 1A 病例,肿瘤均匀强化

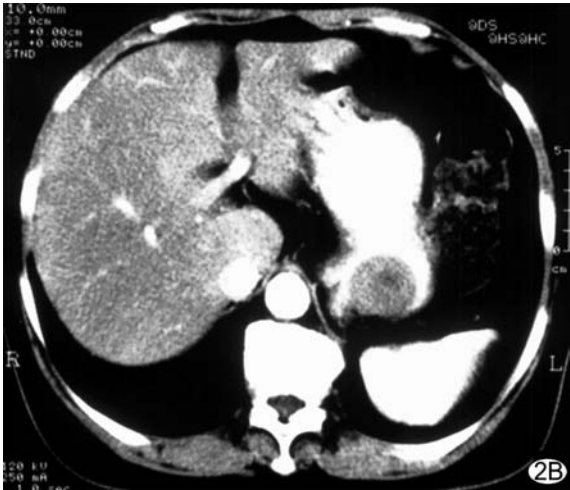


图 2B 图 2A 病例,肿瘤不均匀强化

例,相邻肠管受压 3 例。18 例均无明显消化道梗阻表现。术后一年 4 例恶性 GISTs(胃 1 例,小肠 3 例)复发,复发瘤巨大(图 5),其中 3 例伴肝转移。

3 讨论

胃肠道间质瘤(GISTs)是 20 世纪 80 年代初才命名的消化道非上皮性肿瘤。当时电镜及免疫组化检测发现此类肿瘤缺少平滑肌和神经原细胞,具有免疫组化检测 CD117、CD34

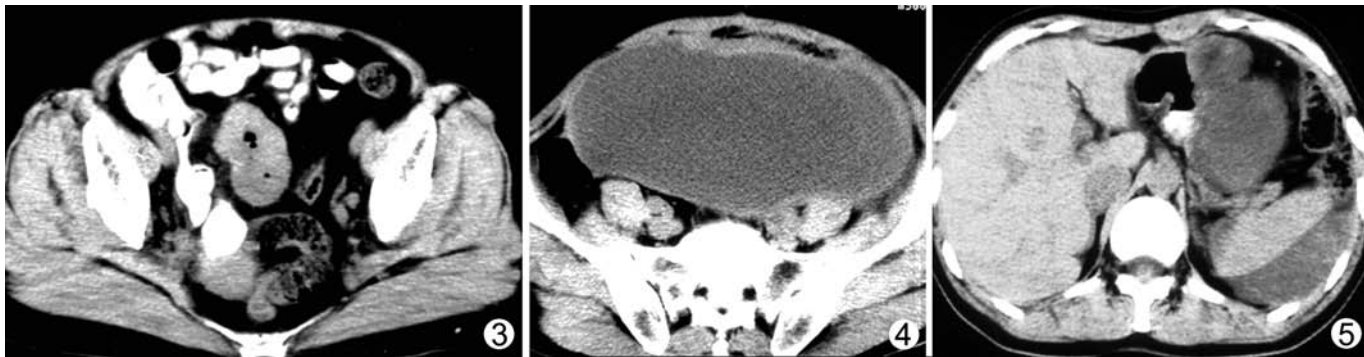


图 3 回肠恶性间质瘤 平扫肿瘤分叶状,中心坏死密度低

图 4 回肠恶性间质瘤。肿瘤巨大,囊变

图 5 空肠恶性间质瘤术后复发 肿瘤巨大,腹腔广泛转移

单克隆抗体表达阳性, Actin、S-100 表达阴性或肿瘤内少数灶状阳性特点, 属于具有多方向分化潜力的原始肿瘤^[1-3]。伴随着病理学研究的发展, 近年来不少作者探讨了 GISTs 的影像学表现, 特别是螺旋 CT 的诊断特点^[4-7]。

GISTs 多发生于胃, 其次是小肠, 少量在结肠、直肠、网膜或腹膜后。一般认为, GISTs 发生在胃或肿瘤直径小于 5 cm 的常为良性, 发生于小肠、体积大的肿瘤多为恶性。本组 6 例良性均来自胃, 9 例小肠 GISTs 均为恶性。在恶性与潜在恶性的 12 例中, 有 4 例直径小于 5 cm。由此看来, 肿瘤发生部位与良恶性质密切相关, 此种趋势与文献报道一致^[1]。然而, 本组资料中较小肿瘤为恶性者并不少见。

CT 因其具有密度分辨力高、组织对比好的优势, 可清晰显示胃肠道管腔、管壁及周围组织结构的形态, 对间质瘤的定位、定性和分期有重要作用。本组 18 例中, CT 对 16 例 GISTs 定位准确(16/18, 89.5%), 其余 2 例因瘤体巨大而无法正确定位; CT 定性准确 15 例(15/18, 83.3%), 其余 3 例中, 发生在胃的 2 例潜在恶性肿瘤因其具有圆形类、圆形、边缘光滑和密度均匀等特点被误认为良性, 1 例小肠的潜在恶性肿瘤以其明显不均匀强化特点被诊断为恶性。

大体病理观察可见良性 GISTs 较小, 组织切面光滑; 恶性者瘤体大, 切面呈鱼肉状, 多有出血、坏死、囊变。CT 表现反映了肿瘤上述大体病理特点, 对鉴别 GISTs 的良恶性有益。良性 GISTs CT 显示病灶体积较小、密度均匀、强化均匀、有的强化不明显; 恶性者肿瘤大、中心密度低或整体不均匀、强化明显且不均匀。由于潜在恶性是病理学分类, 影像表现并无特异性, 因此 CT 难以对恶性与潜在恶性进行鉴别诊断。

CT 诊断 GISTs 存在一定的限度。消化道非上皮性肿瘤种类较多, 其中有些肿瘤大体病理相似, 影像学检查很难表现肿瘤的分化特征。此外, 小肠 GISTs 的肠壁不规则增厚、巨大肿块等 CT 征象不是典型黏膜下肿瘤生长特点, 很难与肉瘤、淋巴瘤鉴别。尽管如此, 但 CT 对肿瘤定位、形态大小、良恶性判断较准确, 可同时观察肿瘤周围脏器及有无转移等重要征象, 是临床对肿瘤分级、设计治疗计划和估价预后所不可

缺少的方法^[8]。

[参考文献]

- [1] Berman J, O'leary TJ. Gastrointestinal stromal tumor workshop [J]. Human Pathology, 2001, 32(6):578-582.
- [2] Zhang LJ, Zhang CH, Du JY. A clinicopathologic study of gastrointestinal stromal tumors [J]. J Diag Pathol, 1999, 6(2):78-80. 张立杰, 张长淮, 都吉雅. 58 例胃肠道间质瘤的病理学观察 [J]. 诊断病理学杂志, 1999, 6(2):78-80.
- [3] Gu XW, Tao XY, Xiao Q, et al. Immunopathological analysis in 41 cases with gastrointestinal stromal tumors [J]. J Pract Med, 2002, 17(9):855-856. 顾学文, 陶小钰, 肖芹, 等. 胃肠道间质瘤 41 例免疫病理分析 [J]. 实用医学杂志, 2001, 17(9):855-856.
- [4] Sun XR, Li BY, Minawa, et al. Imaging diagnosis of gastrointestinal stromal tumors [J]. Chin J Med Imaging Technol, 2002, 18(9):912-914. 孙绪荣, 李白艳, 米娜佳尔, 等. 胃肠间质肿瘤的影像学诊断 [J]. 中国医学影像技术, 2002, 18(9):912-914.
- [5] Fang SH, Luo YX, Meng L, et al. CT diagnosis of gastrointestinal stromal tumors [J]. J Clin Radiol, 2002, 21(4):280-282. 方松华, 罗叶旋, 孟磊, 等. 胃肠道间质瘤的 CT 诊断 [J]. 临床放射学杂志, 2002, 21(4):280-282.
- [6] Xie Q, Chen SL, Liu B, et al. The application of SCT in the diagnosis of gastric disease [J]. Chin J Med Imaging Technol, 2002, 18(1):51-53. 谢琦, 陈胜利, 刘兵, 等. 螺旋 CT 在胃部疾病中的应用 [J]. 中国医学影像技术, 2002, 18(1):51-53.
- [7] Burkill GJC, Badran M, AL-Muderis O, et al. Malignant gastrointestinal stromal tumor: distribution, imaging features, and pattern of metastatic spread [J]. Radiology, 2003, 226(2):527-532.
- [8] Tateishi U, Hasegawa T, Satake M, et al. Gastrointestinal stromal tumor: correlation of computed tomography findings with tumor grade and mortality [J]. J Comput Assist Tomogr, 2003, 27(4):792-798.