

• 腹部影像学 •

MSCT 双期扫描对胃肠道间质瘤的诊断价值评价

陈涛, 潘爱珍

【摘要】 目的: 分析胃肠道间质瘤的多层螺旋 CT (MSCT) 征象, 探讨 MSCT 的诊断价值。方法: 回顾性分析 25 例胃肠道间质瘤(GIST)的双期 MSCT 征象。结果: 发生于胃 12 例, 小肠 7 例, 结肠 6 例。良性 9 例(胃 7 例、小肠 2 例), 潜在恶性 6 例(胃 1 例、小肠 4 例, 结肠 1 例), 恶性 10 例(胃 4 例、小肠 1 例、结肠 5 例)。大部分边界清晰、圆形或类圆形, 肿块密度均匀或内见小片状低密度灶。动脉期明显强化, 静脉期强化无减退, 大部分良性病灶强化均匀, 恶性病灶密度不均匀、强化不均。本组患者 CT 定位诊断符合率为 88% (22/25)。结论: MSCT 双期扫描能够反映肿瘤强化特点, 可准确显示 GIST 的发生部位、大小、形态及其与邻近器官的关系, 对鉴别肿瘤良恶性有重要参考价值。

【关键词】 胃肠间质瘤; 体层摄影术, X 线计算机; 双期扫描

【中图分类号】 R814.42; R735.2; R735.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2006)10-1036-03

Diagnostic Value of Two-phase MSCT in Gastrointestinal Stromal Tumor CHEN Tao, PAN Ai-zhen. Department of Radiology, the First Hospital of Foshan, Guangdong 528000, P. R. China

【Abstract】 Objective: To investigate the diagnostic value of multislice spiral CT in gastrointestinal stromal tumors (GISTs). **Methods:** Retrospectively analyze both of the plain and two-phase dynamic enhanced CT features in 25 cases which were proved by pathology. **Results:** 12 GISTs originated from stomach, 7 GISTs from small bowel and 6 located in colon. Of which, 9 cases were benign, 6 cases were potential malignant and 10 cases were malignant. Most tumors were round or oval in shape. Homogeneous density was seen in benign tumors and heterogeneous density in malignant tumors. There was enhancement during arterial phase and venous phase in benign and malignant tumors. Accuracy rates of CT diagnosis for location and pathologic features of GISTs were 88% (22/25) and 72% (18/25) respectively. **Conclusion:** Two-phase spiral CT examination can demonstrate important features of GISTs and precisely display the location, shape and site of GISTs. It is useful in differentiating the benign and malignant tumors.

【Key words】 Gastrointestinal stromal tumor; Tomography, X-ray computed; Two-phase dynamic enhanced

胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumor, GIST)是消化道较少见的间叶源性肿瘤,由不成熟的梭形细胞或上皮细胞的异常增殖形成,由于光镜下无法区分组织类型,以往常归为平滑肌瘤、肉瘤或神经源性肿瘤等。由于免疫组化技术的普及,使得对本肿瘤的病理诊断越来越常见。区分胃肠道间质瘤与平滑肌瘤等其它间叶源性肿瘤,并鉴别其良恶性很有意义。本文对我院近年来手术病理证实病例的 16 排螺旋 CT 双期扫描表现行回顾性分析,探讨多层螺旋 CT (multislice spiral CT, MSCT)扫描对胃肠道间质瘤的诊断价值,以指导临床制定正确的治疗方案。

材料与方法

25 例 GIST 患者中,男 16 例,女 9 例,年龄 25~70 岁,平均 52 岁。均经我院手术病理证实。临床主要表现为腹部不适、腹痛、腹部包块。发生于胃 12 例

(胃底 3 例,胃体 6 例,胃窦部 3 例);发生于小肠 7 例(空场 3 例,回肠 4 例);发生于结肠 6 例(直肠 1 例,其余 5 例位于升、降结肠)。病理证实其中良性 9 例(胃 7 例,小肠 2 例),潜在恶性 6 例(胃 1 例,小肠 4 例,结肠 1 例),恶性 10 例(胃 4 例,小肠 1 例,结肠 5 例)。

运用 GE Lightspeed 16 排螺旋 CT 机,120 kV,300 mA,层厚 7.5 mm,螺距 1.375:1,每转 0.8 s。每例均行腹部平扫和双期动态扫描。选用非离子型增强对比剂碘海醇(300 mg I/ml),总量按 1.5 ml/kg 体重计算,注射速率 3.5 ml/s。经肘静脉注射,动脉期扫描延迟 25 s,静脉期扫描延迟 65 s。

病理学诊断标准:以免疫组化 CD117+、CD34+、Actin 和 S-100 弱阳性或阴性作为确诊 GIST 的标准,根据细胞有无异型性、有无核分裂等鉴别良恶性。

结果

MSCT 上良、恶性及潜在恶性 GIST 示例见图 1~3。本组 25 例 GIST 中,术前 CT 诊断 16 例瘤体直径小于 5 cm,9 例直径大于 5 cm。发生于胃 12 例,小肠

作者单位: 528000 广东,佛山市第一人民医院影像科
作者简介: 陈涛(1965-),男,广东人,副主任医师,主要从事消化道肿瘤的影像学诊断工作。

2 例, 结肠 1 例, 7 例位于胃肠腔外, 3 例因肿瘤较大 (直径 9~15 cm) 未能准确定位。与手术结果对比, CT 术前定位符合率为 88% (22/25)。术前 CT 诊断 GIST 15 例, 平滑肌瘤 5 例, 平滑肌肉瘤 2 例, 未定性 3 例。其中, 16 例直径小于 5 cm 的 GIST 中, 7 例手术病理为恶性, 术前 CT 诊断为恶性 3 例。GIST 肿瘤呈圆形、类圆形 (22/25) 或团块型 (3/25), 界清, 密度均匀 (17/25) 或病灶内见低密度灶 (8/25)。平扫见肿瘤呈稍低密度, 边界清晰, 圆形或类圆形, 肿块直径 3~15 cm。良性 GIST 密度均匀 (7/9), 直径小于 5 cm (8/9); 潜在恶性或恶性 GIST 中, 直径小于 5 cm 的肿瘤 (5/7) 密度均匀, 直径大于 5 cm 的肿瘤均见片状坏死灶或囊状灶 (9/9)。肿瘤实质部分 CT 值 35~46 HU,

其中 1 例瘤体大部分钙化。增强扫描见动脉期瘤体实质部分明显强化, 密度明显较胃肠壁低, CT 值增加 20~32 HU, 平均增加 24 HU; 静脉期示瘤体实质部分继续强化, CT 值平均增加 21 HU, 幅度与动脉期接近, 密度与胃肠壁相近, 低于肝、脾密度。其中, 直径小于 5 cm 的 GIST 和良性 GIST 密度均匀 (12/16), 强化也较均匀, 直径大于 5 cm 的良性 GIST (1/9) 及潜在恶性或恶性 GIST (9/16) 密度不均匀, 强化也不均匀。强化形式、程度在良恶性 GIST 间无明显差别。

讨 论

多数学者认为, GIST 是一种来源于胃肠道壁的原始间叶组织的非定向分化的肿瘤, 过去常归为平滑

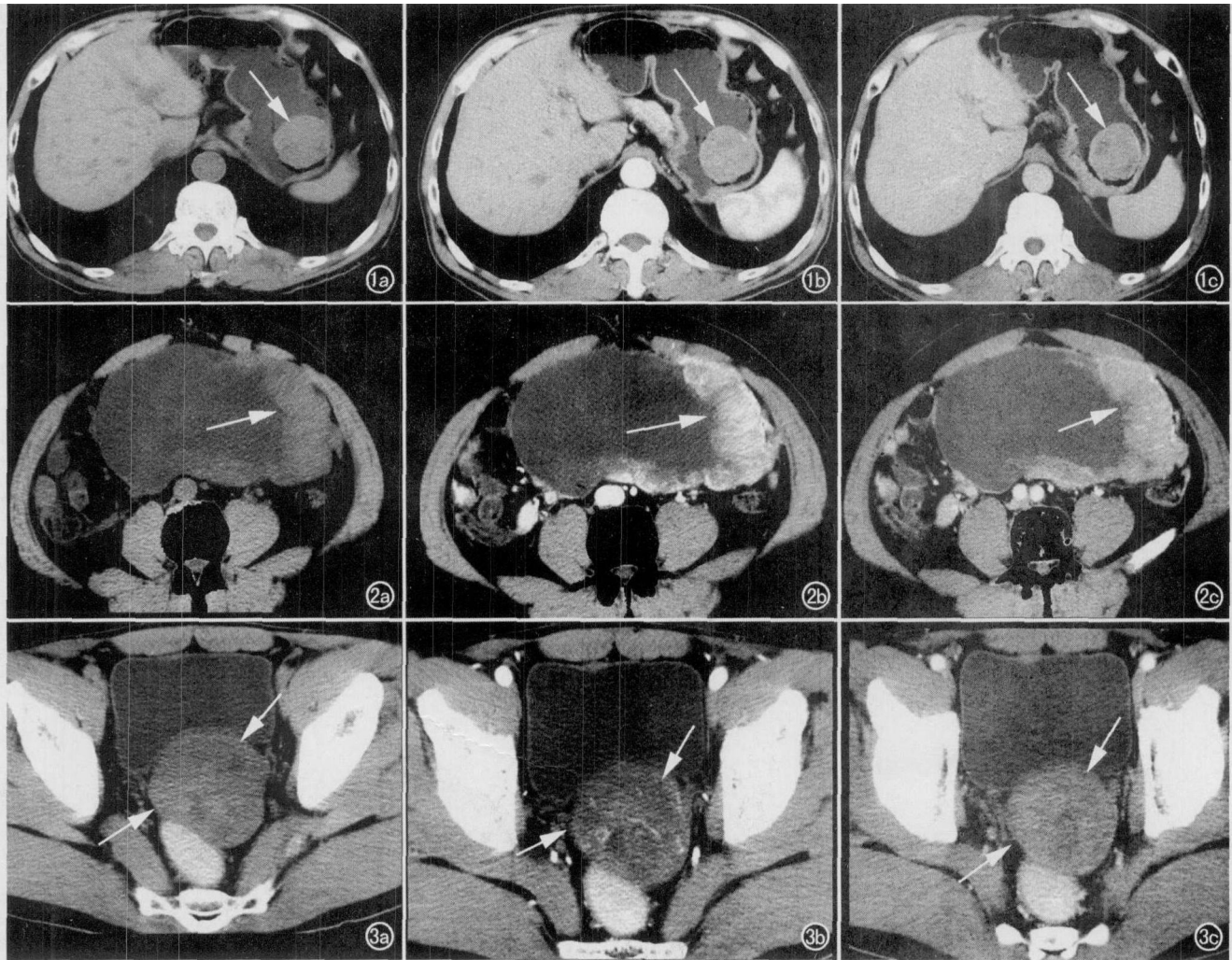


图1 胃内良性间质瘤。a) 平扫示瘤体位于胃腔(箭), 边界清晰, 内见小点状坏死灶; b) 动脉期示瘤体实质明显强化(箭), 但程度较胃壁稍低; c) 静脉期示瘤体实质继续强化(箭), 瘤体密度与胃壁接近。图2 小肠系膜恶性间质瘤。a) 平扫示瘤体位于下腹腔, 边界清晰, 内见大范围坏死液化灶, 实质部分密度大致均匀(箭); b) 动脉期示瘤体实质部分明显强化(箭), 液化坏死部分无强化; c) 静脉期示瘤体实质部分持续强化(箭), 液化部分依然未见强化。图3 直肠潜在恶性瘤间质瘤。a) 平扫示肿瘤从直肠壁突入盆腔, 向肠腔外生长, 边界清晰(箭), 瘤体内见小片状坏死灶; b) 动脉期示瘤体明显强化(箭), 强化不均, 小片状坏死灶无强化; c) 静脉期示瘤体实质部分静脉期持续强化(箭)。

肌类肿瘤或神经源性肿瘤。随着免疫组化检测的发展,直到 20 世纪 80 年代初才给予命名,其具有免疫组化 CD117+、CD34+、Actin 和 S-100 弱阳性或阴性的特点,属于具有多方向分化潜力的原始肿瘤^[1,2]。近年来已有不少学者对其影像学表现进行分析,但对其双期扫描的 MSCT 表现总结尚少。

GIST 多见于中老年人,男、女发病率无明显差别^[3],本组中男性稍高,平均年龄 52 岁,最小的 25 岁,与文献报道基本一致。

发病部位以胃部多见,小肠、直肠次之。从本组结果来看,发生于胃 12 例(12/25),其中又以胃体居多(6/12)。有作者认为^[4],GIST 发生于结肠甚少,但本组中共有 6 例。其中 1 例发生于直肠后壁,突出肠腔外,边界清,平扫稍低密度,内见小片状坏死灶,实质部分均匀强化。文献报道 GIST 发生部位、大小与肿瘤良恶性有密切关系。一般认为,发生于胃、直径小于 5 cm 的 GIST 多为良性,发生于小肠或结肠、直径大于 5 cm 的 GIST 常为恶性。本组病例术前诊断 GIST 12 例,平滑肌瘤 5 例,平滑肌肉瘤 2 例,未定性 3 例。诊断为 GIST 及平滑肌瘤的 17 例中,病灶均较小,位于胃肠道腔内或由肠壁突腔外,界清。诊断为平滑肌肉瘤的 2 例是因为瘤体较大(直径均大于 5 cm),内部坏死明显,强化不均。3 例未定性是由于瘤体完全位于肠腔外,与肠壁关系不甚密切而未定性。本组中病理确诊为良性 GIST 的肿瘤多来于胃(7/9),直径均小于 5 cm,密度均匀,强化均匀,潜在恶性或恶性 GIST 多位于小肠与结肠(11/16),大部分瘤内见片状坏死灶或囊状低密度灶,与文献相符,且瘤体越大,坏死灶相对就较大、较多。但是,本组病例中,直径小于 5 cm 的潜在恶性或恶性 GIST 共有 7 例(7/16),比例明显较高,

且界清,密度均匀,强化均匀。

16 排螺旋 CT 具有更快的扫描速度、更高的空间分辨率及更薄的层厚,对胃肠道病灶的显示具有很好的组织对比,可清晰显示胃肠道管腔、管壁及其周围结构的形态,可对肿瘤行双期扫描,对肿瘤的强化过程实施动态观察,使 GIST 的密度、大小、形态等显示更清晰,术前定位更准确。本组 22 例术前准确定位(22/25, 88%),3 例因瘤体较大而不能准确定位。但 CT 对 GIST 定性存在一定限度,本组中仅 15 例术前诊断为 GIST,其它则诊断为平滑肌瘤、平滑肌肉瘤等。对于直径小于 5 cm 的 GIST,CT 难以对其良恶性进行诊断。本组 16 例直径小于 5 cm 的 GIST 中,7 例手术病理为恶性,而术前 CT 仅有 3 例诊断为恶性。

综上所述,GIST 螺旋 CT 的主要表现为胃肠道的软组织肿块,可生长于腔内,亦可突出于腔外,较小或良性 GIST 密度相对均匀,较大或恶性 GIST 密度相对不均匀,肿瘤实质部分动脉期强化明显,静脉期持续强化。术前 MSCT 检查对指导 GIST 分期、制定治疗方案以及预后很有价值。良、恶性 GIST 的强化形式、强化程度无明显差别,CT 对良恶性 GIST 鉴别有一定限度,确诊有赖于病理及免疫组化。

参考文献:

- [1] 侯英勇,王坚,朱雄增,等.胃肠道间质瘤 76 例的临床病理及免疫组织化学特征[J].中华病理学杂志,2002,31(1):20-25.
- [2] Berman J, O'leary TJ. Gastrointestinal Stromal Tumor Workshop [J]. Human Pathol, 2001, 32(6): 578-582.
- [3] 章士华,方松正.胃肠道间质瘤的影像学诊断[J].中国医学计算机成像杂志,2001,7(2):126-129.
- [4] 廖玉珍,张志强,王秋良,等.胃肠道间质瘤的 CT 诊断价值[J].中国医学影像技术,2005,21(1):90-92.

(收稿日期:2006-01-25 修回日期:2006-05-24)