

论 著

128层螺旋CT三期增强扫描在胃间质瘤诊断中的应用价值研究

上海市奉贤区中心医院(上海交通大学附属第六人民医院南院)放射科 (上海 200000)

陶 咏

【摘要】目的 探讨128层螺旋CT三期增强扫描在胃间质瘤诊断中的应用价值。**方法** 选取我院2014年1月到2017年1月收治的胃间质瘤患者31例,收集其临床、影像学资料等,分析31例胃间质瘤患者128层螺旋CT平扫及三期增强扫描图像表现,并以病理学检查结果为标准,比较128层螺旋CT平扫与CT三期增强扫描对胃间质瘤的检出率及诊断准确率。**结果** 128层螺旋CT平扫对胃间质瘤的检出率及准确诊断率分别为83.87%、77.41%,三期增强对胃间质瘤的检出率及准确诊断率分别为100.00%、96.77%,三期增强对胃间质瘤的检出率及准确诊断率明显优于CT平扫,差异具有统计学意义($P<0.05$);128层螺旋CT平扫中17例胃间质瘤外观形态多表现为圆型或类圆形,边界清楚,与周围组织分界清晰,未见明确的粘连和侵犯征象,腹膜后淋巴结未见肿大。14例患者表现为不规则形,向腔内或腔外生长,其中1例患者可见点状钙化灶;128层螺旋CT三期增强扫描中,增强后明显均匀强化者6例,内部呈点状不均匀强化者4例;强化方式呈渐进性强化,动脉期及静脉期肿瘤实质部分呈中度至重度明显强化,且静脉期肿瘤实质部分强化程度明显超过动脉期,至延迟期仍然持续明显强化;3例患者胃腔内气体进入病灶出现气体影,未见钙化。**结论** 128层螺旋CT三期增强扫描可有效显示胃间质瘤的图像特征,对胃间质瘤检出及诊断准确率高。

【关键词】螺旋CT三期增强;胃间质瘤;诊断;应用价值

【中图分类号】R735.2;R814.42

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.10.039

通讯作者:陶咏

Application Value of Spiral CT Three Phase Enhanced Scan in the Diagnosis of Gastric Stromal Tumors

TAO Yong. Department of Radiology, the Sixth People's Hospital Affiliated to Central Hospital of Shanghai Fengxian District/Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200000, China

[Abstract] Objective To investigate the value of spiral CT three phase enhanced scan in the diagnosis of gastric stromal tumors. **Methods** A total of 31 patients with gastric stromal tumors treated in our hospital from January 2014 to December 2017 were selected, the clinical data and imaging data were collected, analysis of 31 cases of patients with gastric cancer CT scan and three phase enhanced CT scanning images, and the pathological examination results as the standard, compared with the detection rate, the accuracy rate between the CT plain scan and three phase enhanced. **Results** CT scan detection rate of gastric stromal tumors and the accurate diagnosis rate were 83.87%, 77.41%, the detection rate and the accurate diagnostic rate of three phase enhance CT were 100%, 96.77%, higher than that of CT scan. The difference was statistically significant ($P<0.05$). CT scan in 17 cases of gastric stromal tumor morphology showed round or oval, clear edge, clear boundaries with the surrounding tissue adhesion and invasion, no clear signs, no enlarged retroperitoneal lymph nodes. 14 patients showed irregular shape, growth into or out of the lumen, including 1 cases of patients with punctate calcification; three phase enhanced CT scan showed homogeneous enhancement in 6 cases, 4 cases of internal punctate uneven enhancement, progressive enhancement in arterial phase showed uneven enhancement and venous phase enhancement than arterial phase, to delay obviously continue to strengthen; 3 cases of patients with gastric cavity gas into the lesion gas shadow, no calcification. **Conclusion** Three phase enhanced CT scan can effectively display the image features of gastric stromal tumors, and it has high accuracy in the diagnosis of gastric stromal tumors. **[Key words]** Spiral CT; Three Phase Enhancement; Gastric Stromal Tumor; Diagnosis; Application Value

胃间质瘤是原发于胃肠道的肿瘤性疾病,多为恶性,是消化道最常见的间叶源性肿瘤^[1]。因胃间质瘤具有潜在的恶性倾向,患者出现血行转移、肝转移及腹膜后转移机率较大,故早期胃间质瘤检出及准确诊断对保障患者生命安全具有重要意义^[2-3]。影像学检查是目前临床检出胃间质瘤的主要手段之一,其中包括CT、MRI等,其中螺旋CT可直观观察肿瘤血供,相对于MRI检查来说禁忌症较少,适用人群较广。为此,本文收集了我院病理确诊的31例胃间质瘤患者的临床资料,旨在探讨128层螺旋CT三期增强扫描在胃间质瘤诊断中的应用价值,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 选取我院2014年1月到2017年1月收治并且经病理确诊的胃间质瘤患者31例。入选标准:①入选病例为手术切除后或经皮穿刺活检标本送病理学检查确诊为间质瘤的病例;②临床资料完整;CT影像资料完整(包括CT平扫+三期增强扫描);③未合并其他原发性肿瘤者。排除标准:①心脏、肝脏及肾脏有严重疾患的患者;②合并有慢性疼痛病史者、代谢性疾病病史者。31例胃癌患者

中, 男性患者18例, 女性患者13例, 年龄41~73岁, 平均年龄(57.81±5.02)岁。19例患者以腹部不适、腹痛、腹胀、恶心呕吐、呕血、腹部有肿块等症状为主要表现而入院就诊; 腹部不适, 左上腹部肿块就诊8例; 常规体检胃镜发现肿块2例; 因腹部其它疾病作腹部CT检查发现1例。

1.2 检查方法 采用美国GE公司Optima 128层螺旋CT, 检查前患者常规禁食12h, 先饮用清水800~1000mL充盈胃腔, 检查患者基本信息准确无误后, 患者仰卧于CT检查床上, 手臂上举伸直, 进行全腹部螺旋扫描, 扫描时均为平静呼吸下屏气, 先行全腹部平扫, 扫描范围: 全腹部(膈顶-耻骨联合)。扫描参数: 管电压110kV, 240mAs, 螺距为0.6mm, 机架转速0.5s/r, 扫描层厚/层距为5mm/5mm, 重建模式为Std。常规平扫后行三期增强扫描, 使用美国MED TRON双筒高压注射器经患者右肘静脉团注碘海醇注射液70~100mL(2mL/Kg), (碘海醇注射液批准文号: 国药准字H20000595, 生产厂家: 通用电气药业(上海)有限公司, 规格: 300mg I/Ml, 100mL: 30g I)团注流速设定为3.0.0mL/s, 注射完后用0.9%氯化钠注射液30mL冲洗, 注射后进行三期增强扫描, 动脉期30s, 静脉期60s, 延迟期120s。

1.3 图像分析 扫描结束后, 将CT平扫及三期增强的原始图像进行重建。由两名副主任医师分别独立对31例患者的CT扫描图像进行阅片分析, 主要观察患者病变部位、大小、形态、边界、密度、病灶三期强化形式及强化程度、有无坏死、出血、囊变等等, 患者CT诊断意见均由两

名副主任医师分别单独出具, 但当最后诊断意见不一致时, 以出具诊断报告的两名副主任医师共同讨论, 形成一致意见后为最终结论。

1.4 观察指标 以病理学检查结果为标准, 整理31例胃间质瘤患者CT平扫及三期增强扫描的图像表现, 对比CT平扫与三期增强扫描对胃间质瘤的检出率及诊断准确率。

1.5 统计分析 本研究所有数据均采用SPSS 18.0软件进行统计, 计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述, 采用t检验; 计数资料采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 表示为具有统计学意义。

2 结果

2.1 CT平扫及三期增强扫描对胃间质瘤的检出率及准确诊断率 经整理31例患者影像学资料后得出, CT平扫对胃间质瘤的检出率及准确诊断率分别为83.87%、77.41%, 三期增强对胃间质瘤的检出率及准确诊断率分别为100.00%、96.77%, 三期增强对胃间质瘤的检出率及准确诊断率明显优于CT平扫, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

2.2 胃间质瘤在128层螺旋CT平扫及三期增强中的图像表现 CT平扫中, 17例患者病灶形态多表现为圆型或类圆形(见图1), 边界清楚, 与周围组织分界清晰, 未见明确的粘连和侵犯征象, 腹膜后淋巴结未见肿大。14例患者

表现为不规则形, 向腔内或腔外生长, 其中1例患者可见点状钙化灶, 4例合并巨大溃疡, 并与胃腔相通; 病灶位于胃体部者17例, 其中胃大弯侧11例, 胃小弯侧6例; 位于胃底部者9例; 胃窦部者5例。CT三期增强扫描中, 增强后明显均匀性强化6例; 内部呈点状不均匀强化者4例; 强化方式为典型渐进性强化21例, 动脉期呈现不均匀强化(见图2), 静脉期强化程度大于动脉期(见图3), 至延迟期呈现明显持续强化(见图4)。3例患者因溃疡形成, 胃腔内气体进入病灶而出现气体影, 未见钙化。发现肿块侵犯肝左叶者2例; 发现肿块侵犯胰腺、脾脏各1例; 图像示病灶与肝左叶、胰腺和脾分界模糊, 未见正常脂肪间隙, 出现明显受压改变。

3 讨论

既往研究认为, 胃肠道原发性间叶源性梭形细胞肿瘤均类属于平滑肌源性肿瘤, 其中主要类型包括两类: 平滑肌瘤和平滑肌肉瘤, 同时较多学者认为同时也包裹了上述平滑肌源性肿瘤各种亚型^[4-5]。但近年来随着科学技术的不断进步, 临床研究的不断推进, 证实了胃间质瘤是一类独立来源于胃肠道原始间叶组织的非定向分化的肿瘤, 具有多向分化潜能, 另一方面胃间质瘤患者也有伴有平滑肌、神经鞘细胞的不完善分化, 既往文献之所以会认为胃间质瘤来自平滑肌源性,

表1 CT平扫及三期增强扫描对胃间质瘤的检出率及准确诊断率[n(%)]

检查方式	例数	检出率	准确诊断率
CT平扫	31	26 (83.87)	24 (77.41)
三期增强	31	31 (100.00)	30 (96.77)
χ^2	-	5.439	5.167
P	-	0.020	0.023

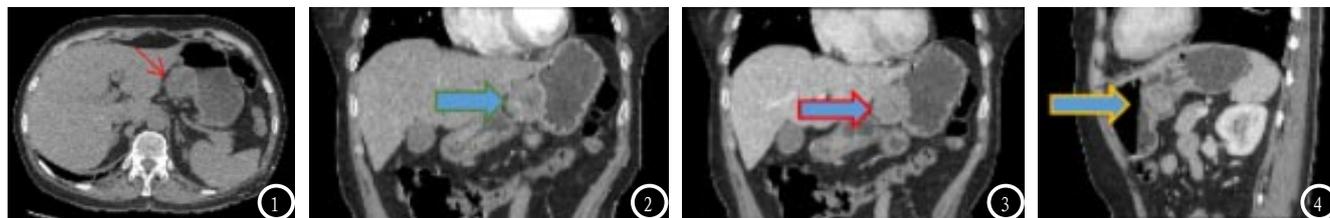


图1 CT平扫示肝胃间见一直径约32mm类圆形软组织密度影(箭头), CT值约31HU; 图2 增强扫描都动脉期图像示病变呈不均匀强化(箭头), 局部与胃小弯侧壁分界不清; 图3 静脉期矢状位图像示病灶持续强化(箭头), CT值为61HU; 图4 延迟期冠状位图像示病灶持续强化(箭头)。

可能也与该原因相关^[6]。胃间质瘤患者早期临床症状并不明显, 随着病情的进展, 可出现食欲降低、呕血、上腹部包块。腹部疼痛等, 但约12.3%~14.5%的胃间质瘤患者可无任何明显临床表现^[7], 于本组研究中, 仅2例患者于常规体检时偶然发现, 占本组病例的6.5%, 可能与本组病例农村患者相对较多有关。胃间质瘤多见于40岁以上的男性患者, 早期可无明显症状及体征, 晚期多有恶心呕吐、呕血、黑便、食欲减退、腹痛、上腹部肿块等症状。胃间质瘤存在特异的病理学形态及免疫组化表型, 大多数为恶性, 出现全身转移率较高, 本组研究中经CT检查发现肿块侵犯肝左叶者2例, 胰腺、脾脏受侵者各1例, 图像示病灶与肝左叶、胰腺和脾分界模糊, 正常脂肪间隙消失, 出现明显受压改变。一般认为胃间质瘤直径小于5厘米的多为良性, 直径大于5.5厘米者恶性居多。

128层螺旋CT作为临床一种安全、无创性检查手段, 具备扫描速度极快, 成像图像质量好及多类图像后处理等技术优势, 在各类肿瘤疾病检查中, 可进行准确定位诊断, 同时可清晰显示肿瘤外观、体积、边缘轮廓等^[8-9]。本组研究中, 采用CT平扫及三期增强检出、诊断胃间质瘤进行了对照分析, 结果发现三期增强对胃间质瘤检出率及诊断准确率明显高于CT平扫, 表明三期增强扫

描在检出、诊断胃间质瘤中优势明显。在图像特点中, 胃间质瘤在螺旋CT平扫图像上多表现为与胃壁宽基底相连的圆形或类圆形影, 少数患者也呈不规则形, 其中分叶状较多, 向腔内或腔外生长, 其中病灶与周围组织分界清晰及未见明确的粘连和侵犯征象者多为良性^[10-12]。从病理角度来说, 通常胃间质瘤是好发于胃底、胃体部, 瘤体体积较大, 但附着面较小, 除了病灶生长范围外, 事实上其余胃壁层次结构均为正常的, 胃间质瘤并不像胃癌胃壁僵硬, 胃间质瘤其胃壁大体仍然存在一定正常曲线^[13-14]。基于此特点, CT三期增强扫描中, 除了观察患者胃壁特点, 分析病灶强化特点也同样重要, 胃间质瘤三期增强扫描后的强化方式呈渐进性强化, 动脉期及静脉期肿瘤实质部分呈中度至重度明显强化, 且静脉期肿瘤实质部分强化程度明显超过动脉期, 至延迟期仍然持续明显强化, 当瘤体在静脉期出现明显不均匀强化时, 可能提示该瘤体恶性风险程度较高。肿瘤体检较小者(直径通常小于5厘米)常表现为重度均匀性强化, 多提示为良性; 而肿瘤体积较大者(直径通常大于5.5厘米)常因病灶内多合并程度不一的囊变、坏死、出血等, 在增强扫描中常表现为不均匀性强化, 多提示恶性。同时笔者认为, 胃间质瘤体积、形态及周围边界情况也是评估胃间质瘤恶性风险程度的

重要指标。

综上所述, 128层螺旋CT三期增强扫描可有效显示胃间质瘤的图像特征, 对胃间质瘤检出及诊断准确率高, 可为临床治疗提供可靠影像学资料。

参考文献

- [1] 田野, 高静, 李健, 等. 180例野生型胃肠间质瘤患者的临床病理特征分析[J]. 中华胃肠外科杂志, 2015, 17(4): 342-345.
- [2] 郭晓婷, 谭仲伦. 胃肠间质瘤CT和MRI表现及漏误诊分析[J]. 罕少疾病杂志, 2016, 23(2): 37-39.
- [3] 母青林, 刘剑. 多层螺旋CT在胃肠道间质瘤术前诊断中的价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 13(2): 109-111.
- [4] 黄贤华, 郑汉朋, 邱乾德. 胃间质瘤MSCT表现与恶性危险度的相关性研究[J]. 实用肿瘤杂志, 2016, 31(1): 63-67.
- [5] 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.
- [6] 马菊香, 叶兆祥, 李绪斌, 等. 多层螺旋CT检查在胃肠道间质瘤危险度分级中的应用[J]. 中华消化外科杂志, 2015, 14(3): 242-247.
- [7] 伏红超, 周慧, 梁凯轶. 多层螺旋CT增强扫描在胃癌术前TNM分期中的应用价值[J]. 现代中西医结合杂志, 2015, 24(18): 2024-2026.

(下转第 136 页)