

胃肠道间质瘤的 CT、MRI 表现及诊断分析

骆兴东, 牛尚甫

(淮安市肿瘤医院 外科, 江苏 淮安 223200)

[摘要] 目的: 探讨电子计算机断层扫描(CT)、核磁共振成像(MRI)对胃肠道间质瘤(GIST)的诊断价值。

方法: 收集经 CT 和 MRI 检查的 GIST 患者 39 例, 行 CT 检查 18 例, 其中 7 例平扫后做增强扫描, MRI 检查 21 例, 分析其影像表现。**结果:** CT、MRI 显示肿瘤为软组织分叶状肿块, 36 例边界清楚, 27 例坏死、囊变; CT、MRI 准确定位 GIST 31 例, 其中 CT 14 例, MRI 17 例, 准确度为 79.5%。**结论:** CT、MRI 对 GIST 具有较高的诊断价值。

[关键词] 胃肠道间质瘤; 体层摄影术; 电子计算机断层扫描; 核磁共振成像

[中图分类号] R735.2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1000-2707(2014)06-0911-02

胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumors, GIST)是 1 组最常见的具有非定向分化特征的间叶源性肿瘤, 多见于中老年人, 好发于胃部, 无特殊临床症状, 生物学行为复杂。本文收集 GIST 39 例, 分析其电子计算机断层扫描(CT)、核磁共振成像(MRI)表现及临床价值。

1 资料和方法

1.1 一般资料 收集 2004 年 7 月~2013 年 8 月经螺旋 CT 或 MRI 检查的 GIST 患者 39 例, 男 21 例, 女 18 例, 年龄 26~82 岁; 肿瘤发生于胃 20 例, 食管 2 例, 十二指肠 3 例, 小肠 5 例, 结肠 2 例, 肠系膜 5 例, 2 例广泛腹腔内转移, 未确定原发部位, 但其影像表现与其它病例类似, 纳入本研究。临床主要以吞咽梗阻感、上腹不适、腹痛、腹部包块及腹泻等就诊, 或为体检发现, 病程 1 d~5 年。本组 33 例完全切除, 3 例腹腔广泛转移, 3 例肝脏转移仅做活检。12 例术后定期 MRI 复查, 每年 MRI 检查 1~3 次, 1 例肝转移治疗后定期复查, 用以对比肿瘤变化。

1.2 设备及检查方法 检查前 12 h 禁食, 扫描前口服 1%~2% 泛影葡胺或水 500~1 000 mL, 仰卧位。CT 检查 18 例, 7 例平扫后做增强扫描, 经肘静脉按 1~2 mL/kg, 3 mL/s 的速度注射碘比乐注射液(300 g/L, 上海信谊药业公司), 注射开始后 25~30 s 行动脉期扫描, 60~65 s 行静脉期扫描。扫描仪为 SIEMENS SOMATOM SENSATION 16 层

螺旋 CT, 120 kV, 200 mA, 层厚、层距为 5 mm, 螺距 1。21 例接受 MRI 检查, 设备为西门子 MAGNETOM Avanto 1.5T TimMR 扫描仪, 8 通道体部表面线圈, 4 通道大号柔性线圈, 冠状位 TureFISP 序列, TR 4.09 ms, TE 1.77 ms, 层厚 4.0 mm; 横轴位 T2WI, 回波链长度 13, TR 2 830 ms, TE 87 ms, 层厚 6 mm, FLASH 序列 T1WI, TR 249 ms, TE 2.8 ms, 层厚 6 mm, FOV 380 mm。18 例同时行 T1WI 增强扫描。

1.3 资料分析 由 2 名副主任医师对 CT 和 MRI 图像各自独立阅片, 按美国国立卫生研究院确定的危险度标准进行分级, 极低度危险肿瘤: 直径 <2 cm, 核分裂 <5 个/50 HPF; 低度危险: 直径 2~5 cm, 核分裂 <5 个/50 HPF; 中度危险: 直径 <5 cm, 核分裂 6~10/50 HPF 或直径 5~10 cm、核分裂 <5 个/50 HPF; 高度危险肿瘤: 直径 >5 cm, 核分裂 >5 个/50 HPF 或肿瘤无论大小核分裂 >10 个/50 HPF 或肿瘤直径 >10 cm 无论核分裂多少。

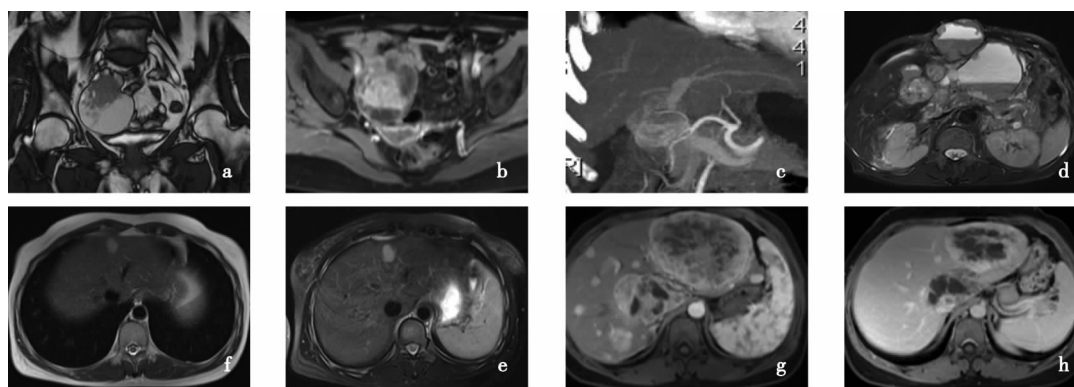
1.4 统计学处理 利用 Excel 计算 CT 和 MRI 总的定位准确度。

2 结果

CT、MRI 显示肿瘤为软组织分叶状肿块, 边界清楚者 36 例, 1 例十二指肠肿瘤 CT 显示边缘不清, 周围组织侵犯, 术中见粘连固定, 行胰头十二指肠切除; 25 例增强扫描, 中度到明显强化, 静脉期强化程度高于动脉期(图 1-a, b), 12 例(CT、MRI

各 6 例)可见肿瘤血管(图 1-c);多发坏死、囊变 27 例,直径大于 5 cm 者全部有坏死、囊变(图 1-d);CT、MRI 准确定位 31 例,其中 CT14 例,MRI17 例,准确率为 79.5%;5 例肠系膜 GIST(图 1-a、b),1 例小肠 GIST CT、MRI 未能准确定位。本组

低度危险性肿瘤 11 个,中度危险性 15 个,高度危险性 13 个,没有极低度危险性肿瘤。12 例复查患者,1 例半年发现腹腔转移,1 例肝脏转移复查 5 年未见明显变化(图 1-e、f),1 例肝转移 GIST 格列卫治疗后复查病变明显减小(图 1-g、h)。



注:a、b 为回肠系膜 GIST,冠状位 T2WI、横轴位 T1WI 增强,肿瘤明显强化;c 为十二指肠 GIST,CT 冠状位 MIP 重建,可见多发肿瘤血管;d 为 T2WI 腹腔、腹壁切口广泛种植转移 GIST;e、f 为空肠 GIST 肝转移,5 年前后对比;g、h 为小肠 GIST T1WI 增强,肝转移格列卫治疗 1 月前后对比

图 1 胃肠道间质瘤的 CT 及 MRI 图像

Fig. 1 CT and MRI images of GIST

3 讨论

GIST 是胃肠道最常见的间叶源性肿瘤,CD117 阳性表达是确诊的主要标准。GIST 多见于中老年人,好发于胃部,无特殊临床症状。本组 39 例 GIST 发生于胃 20 例,只有 1 例十二指肠及 1 例腹腔广泛转移 GIST 患者以明显梗阻症状就诊。GIST 主要通过血行和种植转移到肝、腹膜和肺等部位,以肝转移最为常见^[1]。本组资料 3 例 GIST 肝内转移,与文献报道一致。目前认为 GIST 均具有恶性潜能,随着时间推移恶性程度将会增加^[2]。本组有 1 例小肠 GIST 直径约 5 cm,未见核分裂,术前 CT 增强发现肝脏占位未作处理,肝脏转移说明肿瘤高度恶性,但本例随访 5 年变化不大,说明其生物学行为复杂。

GIST 肿瘤多呈类圆形或椭圆形,边缘清楚,可呈分叶状,多为软组织密度,易黏液样变性或出血、坏死、囊变,在 CT 上显示密度不均匀,MRI 显示为软组织信号,对囊变坏死显示更为清楚,增强扫描肿块中度到明显强化,静脉期强化程度高于动脉期^[1-4]。本组资料边界清楚者 36 例,21 例出现分叶,多发坏死、囊变多见,直径大于 5 cm 者全部有坏死囊变。25 例经 CT、MRI 增强扫描,肿块均中

度到明显强化。宋晓丽等^[5]认为肿瘤血管是反映肿瘤恶性程度的独立因素,本组 12 例可见肿瘤血管,6 例为高度危险性,5 例为中度危险性,1 例低度危险组,本组病例并未全部做增强,低度危险组增强例数较少,因此对各组出现肿瘤血管例数的差别未进行统计学处理。本组 CT、MRI 准确定位 31 例,准确率 79.5%,来源于胃者都定位准确,显示肿块与胃肠道壁相连;但本组 5 例肠系膜、1 例小肠 GIST 及 2 例腹腔广泛转移 GIST 未能准确定位,源于肠系膜者定位困难。根据 GIST 影像表现,如发现边缘清楚、明显强化软组织肿瘤,伴有囊变坏死,即使不能准确定位,也应提示诊断。

手术切除是治疗 GIST 的首选,肿瘤完全切除与否与预后有密切关系^[6]。本组 GIST 完全切除 33 例,12 例发现肿瘤血管,术中未发生大出血情况;1 例 CT 显示十二指肠周围侵犯,术中见肿瘤粘连、固定,行胰头、十二指肠切除。对 CT、MRI 显示边缘不清、周围组织侵犯者,应做扩大切除准备。GIST 容易发生坏死、囊变,手术中避免假囊破裂造成种植转移^[7-8]。本组 39 例 GIST,CT、MRI 显示坏死、囊变 27 例,其中 1 例结肠 GIST 术后半年 MRI 发现腹腔、腹壁切口多发种植转移。GIST 容易复发或转移,约 50% 患者术后 5 年内发生复发或转

(下转第 915 页)

急性胰腺炎严重性的关系还需大量的临床样本以进一步的验证。

4 参考文献

- [1] 刘德伟,陈海涛,朱腾开. 48 例重症急性胰腺炎的临床分析[J]. 当代医学, 2010(30):60-61.
- [2] 梁春丽,刘红燕. 急性胰腺炎评分系统的评价[J]. 中国临床医学, 2011(4):514-516.
- [3] 余贤恩. 中性粒细胞与淋巴细胞比值对急性胰腺炎严重性的预测价值[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2012(6):574-577.
- [4] 中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组,中华胰腺病杂志编辑委员会,中华消化杂志编辑委员会. 中国急性胰腺炎诊治指南[J]. 胃肠病学, 2013(07):428-433.
- [5] Knaus WA, Zimmerman JE, Wagner DP, et al. APACHE: a severity of disease classification system [J]. Crit Care Med, 1985(10):818-829.
- [6] 胡秦妮,张玉琴,邓芝云,等. 中性粒细胞与淋巴细胞比值预测急性胰腺炎严重程度的意义[J]. 国际检验医学杂志, 2013(23):3119-3121.
- [7] 余贤恩. 血液标志物与胰腺外炎症 CT 评分对急性胰腺炎严重性早期预测的比较[J]. 世界华人消化杂志, 2012(11):969-974.

- [8] 詹妍,王文博,周福祥,等. 中性粒细胞淋巴细胞比值在乳腺癌预后评估中的应用[J]. 2013(5):391-394.
- [9] Wittel UA, Rau B, Gansauge F, et al. Influence of PMN leukocyte-mediated pancreatic damage on the systemic immune response in severe acute pancreatitis in rats[J]. Dig Dis Sci, 2004(7-8):1348-1357.
- [10] Zhou MT, Chen CS, Chen BC, et al. Acute lung injury and ARDS in acute pancreatitis: mechanisms and potential intervention [J]. World J Gastroenterol, 2010(17):2094-2099.
- [11] Chakraborty S, Kaur S, Muddana V, et al. Elevated serum neutrophil gelatinase-associated lipocalin is an early predictor of severity and outcome in acute pancreatitis [J]. Am J Gastroenterol, 2010(9):2050-2059.
- [12] Malmteom ML, Hansen MB, Andersen AM, et al. Cytokine and organ failure in acute pancreatitis: inflammatory response in acute pancreatitis[J]. Pancreas, 2012(2):271-277.
- [13] 刘学军,檀碧波,韩杰,等. 免疫抑制酸性蛋白与中性粒细胞/淋巴细胞比值及血清 C-反应蛋白检测对急性阑尾炎诊断的意义[J]. 河北医药, 2008(11):1660-1661.

(2014-09-10 收稿,2014-10-21 修回)

编辑:周 凌

(上接第 912 页)

移^[8-9]。因此,GIST 须定期复查。美国国立综合癌症网络指南推荐 GIST 在最初 3~5 年内每 3~6 个月进行 1 次腹部 CT 增强检查,以后每年检查 1 次,MRI 没有 X 线放射损伤,软组织对比好,造影剂用量少,舒适度高,更适合用于多次重复检查。本组 12 例 GIST 定期 MRI 复查,2 例肝转移 GIST 复查次数均已超过 10 次,用以观察肿瘤变化。

总之,CT、MRI 对 GIST 定位准确,表现有一定特征,是术后复查的必要方法,肿瘤血管、边缘是否清楚、坏死囊变等为手术治疗提供重要参考。

4 参考文献

- [1] CSCO 胃肠间质瘤专家委员会. 中国胃肠间质瘤诊断治疗共识[J]. 临床肿瘤学杂志, 2013(11):1025-1032.
- [2] Lasota J, Miettinen M. Clinical significance of oncogenic KIT and PDGFRA mutations in gastrointestinal stromal tumours[J]. Histopathology, 2008(3):245-266.
- [3] Desai J, Shankar S, Heinrich MC, et al. Clonal evolution of resistance to imatinib in patients with metastatic gastroin-

testinal stromal tumours [J]. Clin Cancer Res, 2007(18Pt1):5398-5405.

- [4] 张华,李锡林,胡勤明,等. 多层螺旋 CT 双期扫描对胃肠道间质瘤的诊断[J]. 实用放射学杂志, 2011(3):401-411.
- [5] 宋晓丽,方一,吴正阳,等. MSCT 评价胃肠道间质瘤的恶性程度[J]. 中国医学影像技术, 2012(10):1870-1873.
- [6] 万德森,伍小军,丁培荣,等. 胃肠道间质瘤外科治疗疗效分析[J]. 中华外科杂志, 2007(15):1037-1040.
- [7] 王海斌,王黔,谢海涛,等. 胃肠道间质瘤 33 例临床诊治分析[J]. 贵阳医学院学报, 2008(1):69-70.
- [8] 刘永军,郭晶晶,吴钢,等. 胃间质瘤术后复发和转移的预测及治疗[J]. 腹部外科, 2013(6):394-397.
- [9] Streutker CJ, Huizinga JD, Driman DK, et al. Interstitial cells of Cajal Interstitial cells of Cajal in health and disease. Part II: ICC and gastrointestinal stromal tumors[J]. Histopathology, 2007(2):190-202.

(2014-05-13 收稿,2014-07-20 修回)

编辑:刘 平