

• 诊治经验 •

[文章编号] 1007-3949(2000)-01-0070-02

主动脉夹层动脉瘤的螺旋 CT 诊断

王海林, 王劭晟

(广州市第一人民医院放射科 CT 室, 广东省广州市 510180)

[关键词] 主动脉; 夹层动脉瘤; 计算机体层摄影术; 诊断

[摘要] 为评价主动脉夹层动脉瘤的螺旋 CT 表现及诊断价值, 选择 23 例主动脉夹层动脉瘤患者共进行了 25 人次螺旋 CT 检查, 层厚 10 mm、螺距为 1.5。CT 影像表现按特异性和非特异性征象进行分析。结果发现, 特异性征象显示: 主动脉真假双腔 22 例(95.7%), 分离移位的内膜瓣 22 例(95.7%); 非特异性征象显示: 主动脉不规则扩张 23 例(100%), 主动脉壁增厚钙化 21 例(91.3%), 附壁血栓 4 例(17.4%), 诊断准确率 95.7%。提示螺旋 CT 是评价和诊断主动脉夹层动脉瘤有效的影像学检查方法。

[中图分类号] R730.44

[文献标识码] A

Spiral CT Diagnosis of the Aortic Dissection

WANG Hai-Lin and WANG Shao-Cheng

(Department of Radiology, the First People's Hospital of Guangzhou, Guangzhou 510180, China)

MeSH Aorta; Aortic Dissection; Tomography, X-Ray Computed; Diagnosis

ABSTRACT **Aim** To evaluate the spiral CT manifestations and its diagnostic efficacy in the aortic dissection. **Methods** Twenty-three patients underwent 25 spiral CT examinations totally. The spiral CT features were classified into specific and non-specific spectrums for analysis. **Results** Specific signs emerged as true and false double aortic lumen in 22 cases (95.7%), the intimal flap 22 (95.7%). Non-specific signs include irregular aortic dilatation in 23 cases all (100%), thickening and calcification of the aortic wall 21(91.3%), intraluminal thrombus 4 (17.4%). The diagnostic accuracy of spiral-CT achieved 95.7%. **Conclusion** Spiral CT is a valuable tool in the assessment and diagnosis of aortic dissections.

主动脉夹层动脉瘤是严重危害病人生命的大血管疾病, 发生率低, 但死亡率高。以往主要依据心血管造影和普通 CT 检查, 生前诊断不甚令人满意^[2]。近年快速螺旋 CT 的应用为主动脉夹层动脉瘤的诊断提供了一种快速、准确的诊断方法。本文回顾性分析我院 23 例主动脉夹层动脉瘤的螺旋 CT 表现, 以期进一步提高对该病的认识。

1 对象和方法

选择我院 1996 年 12 月~1999 年 6 月 23 例主动脉夹层动脉瘤患者, 其中男性 18 例, 女性 5 例, 平均 63.6 ± 11.6 岁。有高血压病史 18 例, 无高血压病史但入院时血压增高者 1 例。患者临床主诉多为突发性剧烈胸痛或上腹痛, 并向背、腰部放射。急性起病者 19 例(82.6%), 其中 1 例为胸部外伤后胸痛不适; 慢性起病者 4 例, 其中 1 例腹部可扪及搏动性

包块。死亡 6 人(26.1%), 好转及稳定出院者 17 人(73.9%)。所有患者中, 血管造影确诊者 1 例, 彩色多普勒超声确诊者 19 例, 手术证实者 5 例。

CT 扫描仪为 Picker(Elscint) 公司 HeliCAT ⑦型螺旋 CT 机, 扫描层厚 10 mm, 螺距为 1.5。20 例患者直接胸部增强扫描, 3 例以腹部症状就诊者腹部平扫加增强扫描, 并根据扫描结果和病变累及范围情况增加胸部 CT 扫描, 或增加扫描层面至完全显示病变为止, 并有 3 例患者进行了延迟动态扫描。应用高压注射器将 50~75 mL 非离子型造影剂, 以 2 mL/s 速度注入肘前静脉, 扫描延迟时间为 25 s。

临床多采用传统的 DeBakey 法^[1], 将主动脉夹层动脉瘤分型。I 型: 主动脉夹层动脉瘤内膜撕裂口发生在升主动脉近端, 夹层延伸至主动脉弓及降主动脉, 甚至腹主动脉; ⑦型: 夹层内膜撕裂口起源升主动脉近端, 终止于无名动脉以近, 病变局限于升主动脉; ④型: 夹层内膜撕裂口起源主动脉弓、降部交界处左锁骨下动脉以远, 向下延伸可达腹主动脉及分支。

[作者简介] 王海林, 男, 1963 年 6 月出生, 广州市第一人民医院主治医师。

主动脉夹层动脉瘤的 CT 表现分为特异性征象和非特异性征象两类, 特异性征象是诊断主动脉夹层动脉瘤的肯定指标^[2]。

2 结果

所有患者的螺旋 CT 检查图像清晰, 造影增强效果好, 在 50~ 75 mL 造影剂和 2 mL/s 注射速度条件下, 得到令人满意的诊断图像, 显示螺旋 CT 快速扫描的优越性。

本组病例中 I 型 7 例(30%), Ⅱ型 16 例(70%)。22 例患者 CT 表现出主动脉夹层动脉瘤的特异性征象: 主动脉腔内不同密度的真、假双腔 22 例(95. 7%), 其中 4 例患者假腔内无造影剂进入而呈低密度改变, 有 3 例患者进行了延时 CT 扫描, 见假腔内有造影剂进入增强而显示分隔真、假双腔的内膜瓣, 1 例患者由于造影增强而发现掩盖的内膜钙化影; 分离、移位的主动脉内膜瓣影 22 例(95. 7%); 内膜增厚、钙化 10 例(43. 5%); 内膜破裂口 5 例(21. 7%)。非特异性征象可见: 主动脉扩张、形态不规则及各段管径比例不均匀 23 例(100%); ④主动脉壁增厚、不规则及钙化 21 例(91. 3%); ④附壁血栓、管腔不规则变窄 4 例(17. 4%)。其它合并改变有动脉瘤破裂致胸腔积液 3 例(13. 4%), 主动脉分支受累 7 例(30. 4%)。

3 讨论

国内学者在病理学方面观察显示, 受累动脉管壁增厚粗糙, 内膜部分糜烂松脆, 镜下见动脉内壁散在围管性淋巴细胞浸润和动脉粥样硬化, 弹力纤维退行性变, 排列紊乱, 有混合血栓^[3]。

本组 23 例主动脉夹层动脉瘤患者中, 螺旋 CT 准确诊断 22 例, 仅 1 例非特异性征象提示主动脉夹层动脉瘤 Ⅱ型, 经超声、第二次螺旋 CT 及延时动态扫描复查证实该诊断。单纯运用螺旋 CT 诊断主动脉夹层动脉瘤准确率达 95. 7%。传统 CT 由于扫描速度慢, 无法在血液造影剂浓度的高峰期完成全程扫描, 图像分辨率差, 诊断主动脉夹层动脉瘤的敏感性在 75%~ 88%^[5], 而螺旋 CT 扫描速度快, 造影剂用量少, 并可在造影剂浓度高峰期扫描, 诊断主动脉夹层动脉瘤的特异性、敏感性均可达 100%^[2]。本

组病例的螺旋 CT 检查结果与之相符合。

螺旋 CT 在直接显示内膜瓣和血栓方面也优于数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA)和磁共振血管造影(magnetic resonance angiography, MRA)^[5]。在螺旋 CT 显示主动脉夹层动脉瘤的真、假双腔 22 例中, 假腔未见造影剂进入而呈低密度者 4 例, 这是由于血液在内壁粗糙、腔内压力较低的假腔内流动缓慢, 红细胞易破坏析出纤维素形成血栓的缘故^[3]。其中 3 例患者延时 CT 扫描时发现假腔内有少量造影剂增强而显示分隔真、假双腔的内膜瓣, 1 例由于造影增强而发现掩盖的内膜钙化影, 因此对于未能显示真、假双腔及内膜瓣的病例, 延时扫描是必要的。

本组显示, 主动脉夹层动脉瘤内膜破裂口 5 例(21. 3%), 主动脉分支受累 7 例(30. 4%)。内膜破裂口定位与显示率较低, 可能与本组病例为回顾性资料及常规螺旋 CT 未作三维重建有关, 对指导和帮助临床治疗带来一定的影响, 是常规螺旋 CT 检查的缺陷。在这些方面, 螺旋 CT 的薄层扫描三维重建和磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)检查, 尤其是 MRI 具有更明显的优势^[4, 5], 但病人的检查费用及所受放射辐射剂量将增加。

总之, 由于螺旋 CT 具有扫描速度快, 分辨率高, 检查费用相对低廉而诊断准确等优点, 在主动脉夹层动脉瘤的急诊诊断和治疗方面具有重要价值。

参考文献

- [1] DeBakey ME, McCollum CH, Crawford ES, et al. Dissection and dissecting aneurysms of the aorta: twenty- year follow- up of five hundred twenty- seven patients treated surgically[J]. *Surgery*, 1982, **92**: 1118- 134
- [2] Sommer T, Fehske W, Holzkecht N, et al. Aortic dissection: a comparative study of diagnosis with spiral CT, multiplanar transesophageal echocardiography, and MR imaging[J]. *Cardiovasc Radio*, 1996, **199**: 347- 352
- [3] 陈剑魂, 邝健谊, 梁康福, 等. 主动脉夹层动脉瘤的 CT 表现[J]. *中华放射学杂志*, 1991, **25**: 348- 350
- [4] 陈祖望, 周康荣, 陈福真, 等. 主动脉夹层几种磁共振影像的评价和比较[J]. *中华放射学杂志*, 1997, **31**: 15- 19
- [5] 赵绍宏, 宋志巍, 蔡祖龙, 等. 螺旋 CT 血管造影在主动脉病变中的应用[J]. *中华放射学杂志*, 1999, **33**: 97- 100

(此文 1999- 07- 18 收到, 2000- 02- 02 修回)

(此文编辑 文玉珊)