

· 临床研究 ·

椎旁髓外造血组织增生的CT诊断

孟祥文 孙明 张黄华

[摘要] 目的 提高椎旁髓外造血组织增生的CT诊断率。方法 回顾分析6例椎旁髓外造血组织增生病变的CT影像资料、表现特征。结果 6例椎旁髓外造血组织增生CT扫描表现为双侧中下段脊椎旁多发结节、团块状软组织肿块,病灶边缘光滑。髓外造血增生组织密度多为均匀,增强扫描持续强化,其中2例伴有骨质受累。结论 椎旁髓外造血组织增生CT表现具有特征性,结合慢性贫血病史和实验室检查可以作出正确诊断。

[关键词] 髓外造血组织增生; CT; 诊断

CT diagnosis of paraspinal extramedullary hematopoiesis MENG Xiangwen, SUN Ming, ZHANG Huanghua. Department of Radiology, People's Hospital of Haiyan, Haiyan 314300, China.

[Abstract] **Objective** To improve the CT diagnosis of paraspinal extramedullary hematopoiesis. **Methods** The CT data and features of 6 cases of paraspinal extramedullary hematopoiesis were analyzed. **Results** CT images of 6 cases showed multiple nodules and lumpy soft tissue masses in the middle and lower vertebrae with smooth edge. The tissue density of extramedullary hematopoiesis was uniform, in which 2 cases were accompanied with bone involvement. **Conclusion** The paraspinal extramedullary hematopoiesis has characteristic manifestation in CT, which can be diagnosed by CT combined with the history of chronic anemia and laboratory findings.

[Key words] extramedullary hematopoiesis; CT; diagnosis

人体造血正常生理状态下,出生2个月以后,肝脾、淋巴结已经不再制造红细胞、血小板,骨髓组织是血细胞形成的唯一场所。但在病理情况下如地中海贫血、肝硬化及骨髓增殖性疾病,这些骨髓外的组织又能够恢复造血功能,称为髓外造血^[1]。由于这些髓外造血组织或器官所形成的红细胞、血小板分化不成熟,因此为无效造血。当髓外造血组织位于脊柱旁沟内时称为椎旁髓外造血组织增生。椎旁髓外造血组织增生常继发于慢性恶性贫血性疾病,是良性病变,不需要手术治疗。CT检查是发现髓外造血组织的主要检查方法。本次研究回顾总结髓外造血组织增生患者的CT征象,旨在提高椎旁髓外造血组织增生的CT诊断率。

1 资料与方法

1.1 一般资料 搜集2008年1月至2019年6月在海盐县人民医院就诊的行CT检查发现病灶并经过

手术或穿刺证实椎旁髓外造血组织增生的6例患者的临床资料,其中男性5例、女性1例;年龄18~67岁,中位年龄42.35岁;肝硬化2例、地中海贫血4例。

1.2 CT检查方法 采用Brightspeed16层螺旋CT扫描机(由GE公司生产),常规胸部加上腹部或上下腹三期动态增强扫描。扫描参数:层厚1.25~5 mm,管电压120~150 kV,管电流280 mAs,对比剂注射流率为3.0~3.5 ml/s,用量80~90 ml。

2 结果

2.1 椎旁髓外造血组织增生患者的CT表现 本组6例均发现脊柱旁“瘤样”肿块,与肌肉密度相仿,其中1例病灶位于骶椎旁。4例患者CT显示病变为密度均匀的肌肉密度软组织肿块,边缘光整,增强后病变强化明显,增强曲线呈速升缓降型。2例患者CT显示病灶密度不均匀,增强后不均匀持续强化,中间可见血管影。其中2例伴随骨质受累。

2.2 椎旁髓外造血组织增生患者的CT图像见图1~6

DOI:10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2020.004.010

作者单位:314300 浙江海盐,海盐县人民医院放射科



图1 胸部横断面动脉期图像

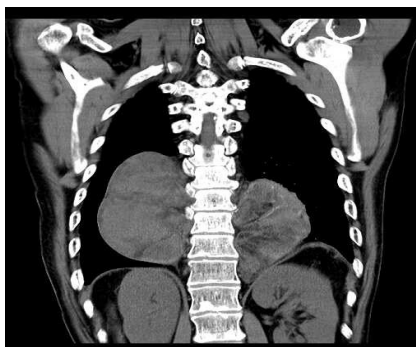


图2 胸部平扫冠状面重建图像

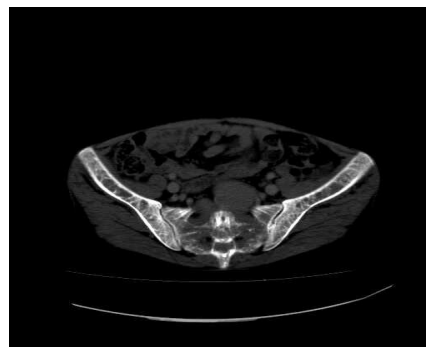


图3 骨盆横断面动脉期骨窗图像

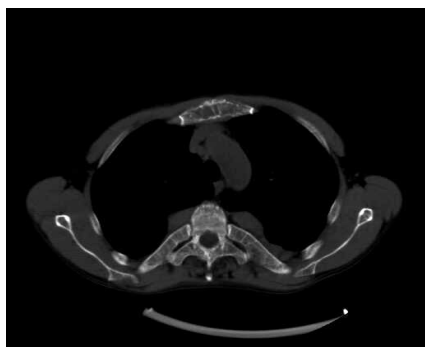


图4 胸部横断面平扫骨窗图像



图5 胸部横断面平扫图像

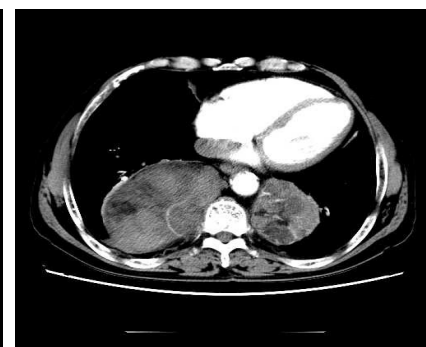


图6 胸部横断面动脉期图像

由图1、图2可见,椎旁半圆形“瘤样”肿块,宽基底附着于椎体旁,与肌肉密度相仿、境界清楚。由图3可见,髓外造血灶位于骶椎前缘,骶椎、双侧髂骨骨质膨大,骨小梁粗大。由图4可见,双侧肋旁、脊柱旁肌肉密度肿块,胸骨、多发肋骨、椎体骨质异常。由图5、图6可见,平扫病灶内部见低密度,增强扫描呈持续强化,低密度区强化不明显,病灶内部并见血管影。

3 讨论

血细胞生成于造血器官,在胚胎期及出生后的不同发育时期,根据其主要的造血器官分为中胚叶造血期、肝脏造血期和骨髓造血期。血细胞来源于骨髓的造血多能干细胞,骨髓是人体出生后唯一生成红细胞、粒细胞和巨核细胞的造血器官。红骨髓的造血活动持续终身,黄骨髓已停止造血,但在贫血状况下可以转化成红骨髓。椎旁髓外造血组织增生常继发于慢性恶性贫血性疾病,是良性病变,实施手术治疗可能加重贫血。髓外造血组织手术大体病理组织切面呈暗红色,镜下可见大片聚集的各阶段幼红细胞、幼粒细胞、巨核细胞及脂肪组织^[2]。椎旁髓外造血组织增生的发生机制可能为造血多能干细胞在一定的情况下能从骨髓造血组织中迁出,随着血流到达髓外组织形成造血细胞小结。

椎旁髓外造血组织增生也称为髓外髓样瘤,通常位于下胸椎脊柱旁沟,常为两侧同时发生,形成瘤样肿块,单侧髓外增生少见。脊柱和肋骨作为成人红骨髓重要的分布部位,容易发生髓外造血。可能是由于过度增生的骨髓穿过皮质而溢出,在皮质外(髓外)骨膜下造血^[3]。椎旁髓外造血组织增生患者一般只有原发贫血疾病的临床症状,髓外造血组织增生组织只有发生在椎管内,产生脊髓压迫时需手术治疗。髓外增生组织对小剂量放射线较敏感,故放疗常能取得较好的疗效^[4]。另有国外多例报道认为,输血以及铁螯合剂治疗亦为目前较成功的方法^[5]。

椎旁髓外造血组织增生在CT上一般表现为双侧下胸椎脊柱沟旁对称或不对称边缘光整软组织密度瘤样肿块,单侧、单发比较少见;肿块外形呈波浪或浅分叶状改变,宽基底向椎旁突出。CT平扫一般密度均匀,坏死囊变及钙化少见;增强扫描血供丰富呈持续均匀强化,其内部可见血管影穿行。一般认为椎旁髓外造血组织增生在活动期CT平扫上为较高密度,增强后明显均匀强化,而在缓解期则由于脂肪代替增强后强化不均匀。本组病例中发现2例椎旁髓外造血组织密度不均,考虑为脂肪变性,增强扫描密度不均匀强化。曾有报道髓外造血组织瘤样增生日久可脂肪变性^[6]。

椎旁髓外造血组织增生也可以引起骨质改变,常累扁骨及椎体,表现为髓腔增宽,外形膨大,骨小梁增粗而骨皮质变薄。这些椎旁髓外造血组织对骨皮质形成筛孔状侵蚀,其外缘因为有纤维包膜包裹而被限制在骨皮质外骨膜下,累及肋骨引起肋骨膨大,有时可见肋骨骨膜增生包绕、包埋肋骨,形成所谓“肋中肋”特征性征象。

椎旁髓外造血组织增生要与发生在椎旁的神经源性肿瘤、后纵隔肿瘤、淋巴瘤及胸膜间皮瘤鉴别。①后纵隔神经源性肿瘤也大多发生后纵隔脊柱旁沟处,为后纵隔最常见的原发性肿瘤;主要包括神经鞘瘤、神经纤维瘤、嗜铬细胞瘤和节细胞神经瘤。除了神经纤维瘤病,一般神经源性肿瘤单发常见。神经鞘瘤瘤体可穿过椎间孔向外生长,致椎间孔扩大形成哑铃状结构。且神经鞘瘤常有囊变,病灶邻近骨质无破坏,多为受压吸收改变。②恶性淋巴瘤:原发于脊柱硬膜外恶性淋巴瘤可以通过椎间孔向椎旁两侧蔓延形成肿块,侵袭范围广;由于椎管受限,脊髓易受压,临床症状明显,病程进展快。而椎旁髓外造血组织增生是良性病变,病程较长,除原发疾病症状,一般无特殊症状。③前肠囊肿位于后纵隔时也常表现为圆形或椭圆形边缘清楚占位,囊内含黏液、钙质可表现为软组织密度而非囊液密度,但增强常无强化或边缘强化;而椎旁髓外造血组织增生强化明显。④胸膜间皮瘤患侧增厚的胸膜一般有强化,肿块较大时可伴有囊变坏死,增强呈不均匀强化。弥漫型患侧胸腔体积缩小

伴纵隔固定,恶性多合并胸腔积液、心包积液。临床患者多有石棉接触史,无慢性贫血史。

椎旁髓外造血组织增生发病率较低而容易误诊,进行穿刺活检患者易发生出血及感染等并发症,手术切除髓外造血组织增生可引起贫血恶化。因此,熟悉掌握椎旁髓外造血组织增生的CT影像表现特点,结合有慢性贫血病史,有利于作出明确诊断,以避免不必要的穿刺检查和外科手术治疗。

参考文献

- 1 付峰,董海波,张玉琴.后纵隔髓外造血组织瘤样增生的影像诊断[J].放射学实践,2011,26(8):841-844.
- 2 赵茜.纵隔脊柱旁髓外造血形成瘤样病变一例[J].中华病理学杂志,1998,27(2):181.
- 3 孙友文,宣强,周林玉,等.肾脏髓外造血组织瘤样增生1例报道并文献复习[J].安徽医药,2011,15(9):1107-1109.
- 4 Castelli R, Graziader G, Karimi M, et al. Intrathoracic masses due to extramedullary hematopoiesis[J]. Am J Med Sci, 2004, 328(5):299-303.
- 5 Chehal A, Aoun E, Koussa S, et al. Hypertransfusion: a successful method of treatment in thalassemia intermedia patients with spinal cord compression secondary to extramedullary hematopoiesis[J]. Spine, 2003, 28(13):245-249.
- 6 李高忠.胸内瘤样髓外造血组织影像分析(附2例报告)[J].实用放射学杂志,2005,21(5):490-492.

(收稿日期 2020-01-07)

(本文编辑 蔡华波)