骨梗死的影像学诊断

杨晓斌 （鞍山市双山医院CT科,辽宁 鞍山 114032）

[关键词] 骨梗死;X线;CT;MRI
[中图分类号] R445 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2008)06-0443-01

骨梗死,又称骨髓梗死、骨脂肪梗死,指发生于干骺端和骨干的骨性坏死,临床较少见,相关的文献报道较少,这里将我院近年来发现的5例病例结合文献学习,进一步探讨骨梗死的影像学诊断。

1 材料与方法

本组患者5例,其中男3例,女2例,年龄41~72岁。临床表现1例无症状,因外伤发现;余4例有腿部疼痛症状,5例均无潜水史,5例均拍X线平片,2例行CT检查,1例于外院行MRI检查。CT机使用SIEMENS syngo双排螺旋CT机,层厚5 mm,层距5 mm扫描。

2 结果

X线表现为干骺端或骨干分别见斑片状及沙粒状钙化影,CT表现为干骺端或骨干松质骨内见斑片状高密度影,MRI片示股骨下1/3骨干T1和T2加权图像上均显示边界清楚、形态不规则的低信号带。

3 讨论

骨梗死是血供不足所致的弥漫性、局灶性骨质坏死,多发生于股骨下端、胫骨及肱骨上端,呈多发性和对称性改变,常见于减压病、镰状细胞贫血、胶原性疾病、动脉硬化等所致的骨内血管气栓、血栓、痉挛、压迫和狭窄为其主要发病机制。缺血可使松质骨发生局灶性坏死,随后梗死灶及其周围骨髓组织内出现不同程度的水肿,修复期来自梗死灶周围正常骨的纤维肉芽组织,一方面于病灶边缘不断增生并吸收坏死骨组织,另一方面又可通过纤维化骨在其外侧形成新骨,与此同时纤维肉芽组织亦可沿骨小梁间隙向死骨爬行并在坏死骨小梁表面成骨,纤维肉芽组织和坏死骨组织亦可发生斑点状钙化,长期慢性或反复缺血可导致骨内外膜增生成骨。骨梗死常无明显临床症状,急性骨梗死可出现四肢肌肉关节剧痛或障碍,慢性者出现肢体酸痛、软弱无力、跛行等。

早期无任何表现,修复期出现异常征象。常见两型:①骨干-干骺端型,多见,髓腔梗塞区先出现骨质疏松、密度减低,周围为钙化或骨化所包绕,与正常骨界限清楚,随病变进展逐渐出现不规则钙化及骨化影,骨干及骨皮质多无异常。②骨骺型:少见,在临近关节的骨皮质和松质骨内呈密度增高影,边缘清晰,与正常骨分界清楚。无特异性,松质骨内条带状及斑片状高密度影,呈地图状。颇具特征性,急性期,T1WI呈等或高信号,T2WI呈高信号,为局部血供中断,致梗死灶水肿出血。亚急性期T1WI骨梗死灶中央部分呈中等信号或略低信号,T2WI呈等或稍高信号,而病灶边缘T1WI呈花边状低信号带,呈地图样改变,T2WI分为两层,内层呈高信号,外层呈低信号,呈"双轨征"。梗死后期,病灶边缘在T1和T2加权图像上均呈低信号,反映了病灶边缘的纤维硬化或钙化。

综上所述,MRI对骨梗死的诊断具有较高的特异性,本病表现典型容易诊断,表现不典型的需与急慢性骨髓炎、恶性骨肿瘤及骨纤维结构不良等鉴别,根据其好发部位、皮质很少受累、病灶边缘呈地图样改变及双轨征相鉴别。

（编辑:侯晓宇）

[收稿日期] 2008-10-05 [修回日期] 2008-11-03

电镜样品制备技术的应用

陶忠芬[1],江海东[2],李 飞[1],路 菊[1],可金星[1] （第三军医大学:1.基础部中心实验室;2.研究生管理大队,重庆 400038）

[关键词] 电镜样品;制备;咨询
[中图分类号] R446.8 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2008)06-0443-02

随着科技和经济的高速发展,科研、医疗及诊断水平快速提高,电子显微镜在现代生物医学研究中的应用越来越广泛,研究内容越来越丰富,针对性越来越强,加之生物样品多样化,对电镜样品制备技术提出了更多更高的要求。为了避免实验的盲目性,避免因解释不够、实验准备不充分、操作不当引起的纠纷,减少实验的失败率,务必要抓好电镜样品制备技术。

1 电镜样品制备的基本要求

首先根据实验的需要,拟定实验计划,制定出实验流程,根据经济承受能力合理选择实验分组和时相点。其次,正确取材

[收稿日期] 2008-08-04 [修回日期] 2008-09-01