

2002;47(4):623-628.

- [3] Maier SE, Bogner P, Bajzik G, et al. Normal brain and brain tumor: multi-component apparent diffusion coefficient line scan imaging[J]. Radiology, 2001, 219(3): 842-849.
- [4] Mulkern RV, Vajapeyam S, Robertson RL, et al. Biexponential apparent diffusion coefficient parametrization in adult vs newborn brain[J]. Magn Reson Imaging, 2001, 19(6): 659-668.
- [5] Mulkern RV, Gudbjartsson H, Westin CF, et al. Multi-component apparent diffusion coefficients in human brain[J]. NMR Biomed, 1999, 12(1): 51-62.
- [6] Mulkern RV, Zengingonul HP, Robertson RL, et al. Multi-compo-

nent apparent diffusion coefficients in human brain: relationship to spin-lattice relaxation[J]. Magn Reson Med, 2000, 44(2): 292-300.

- [7] Seo HS, Chang KH, Na DG. High b-value diffusion ($b = 3000 \text{ s/mm}^2$) MR imaging in cerebral gliomas at 3T: visual and quantitative comparisons with $b = 1000 \text{ s/mm}^2$ [J]. AJNR, 2008, 29(3): 458-463.
- [8] Shinmoto H, Oshio K, Tanimoto A, et al. Biexponential apparent diffusion coefficients in prostate cancer[J]. Magn Reson Imaging, 2009, 27(3): 355-359.

(收稿日期: 2011-07-25 修回日期: 2011-10-13)

艾滋病合并右胫骨上段骨髓炎一例

· 病例报道 ·

王青, 朱文科, 陆普选, 马威, 乐晓华, 叶如馨

【中图分类号】R814.42 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2012)02-0163-01

病例资料 患者, 男, 40 岁。因发现抗 HIV 阳性 8 周, 右膝关节痛 3 天入院。查体: 右侧胫骨上段呈阵发性疼痛, 未见明显红肿, 局部皮温稍高, 浮髌实验阴性; 全身皮肤见多枚陈旧性圆形、椭圆形色素沉着斑, 浅表淋巴结无肿大; 胸、腹部无异常。实验室检查: 白细胞 $4.94 \times 10^9/\text{l}$, 中性粒细胞 $2.32 \times 10^9/\text{l}$, 淋巴细胞 $1.61 \times 10^9/\text{l}$, CD_4^+ T 淋巴细胞 121 个/ l 。HIV-RNA < 500 拷贝/ ml 。X 线: 右侧胫骨上段见虫蚀样骨质破坏区, 伴轻微骨膜反应(图 1); CT: 右侧胫骨近段见长约 8 cm 骨皮质不同程度破坏区, 伴轻微骨膜反应, 周围软组织未见明显肿胀(图 2); CT 引导下经皮骨穿刺活检术: 取出红色骨组织行病理检查并将 COOK 多功能引流管置入骨髓腔抽出 100 ml 含血脓液送病原学培养(图 3); 病理检查: 病理组织为坏死骨、纤维组织及血块, 血块中可见少许中性粒细胞, 未见结核结节及恶性肿瘤细胞(图 4); 骨髓液培养: 兼有厌氧菌和嗜沫嗜血杆菌, 对头孢噻肟/三代指示敏感。临床考虑右侧胫骨上段骨髓炎, 采用 CT 引导下置管引流术, 并结合导管内生理盐水盥洗+庆大霉素注射治疗, 随后根据药敏结果换用复达欣+甲硝唑静脉抗炎治疗, 患肢制动, 半月后症状改善, 病情逐渐好转。

讨论 感染 HIV 的患者虽然处于免疫抑制状态, 但并发骨髓炎临床少见, 合并感染率约 0.6%^[1]。本例起病较缓, 无高热和明显中毒症状, 患肢活动障碍, 局部无明显红肿和压痛。急性化脓性骨髓炎在发病两周内的 X 线检查可无明显异常表现, 发病 10~14 d 后当细胞溶解酶引起明显骨膜反应时可呈骨改变^[2]。本例就诊时 X 线已有骨改变表现, 说明患者就诊前早已发病而未发觉。急性化脓性骨髓炎 CT 表现为感染区域软组织肿胀、骨膜反应、骨髓改变、局部皮质破坏或骨小梁增粗^[2]。本例周围软组织未见明显肿胀, 可能因其为血行感染所致。

尽管艾滋病患者免疫系统受到损害, 但条件致病菌在艾滋病合并骨髓炎中并不是主要致病菌, 金黄色葡萄球菌才是最常见的致病菌, 并且有相当比例是多种微生物感染^[1]。本例为嗜沫嗜血杆菌和厌氧菌两种条件致病菌感染, 与文献报道不太一

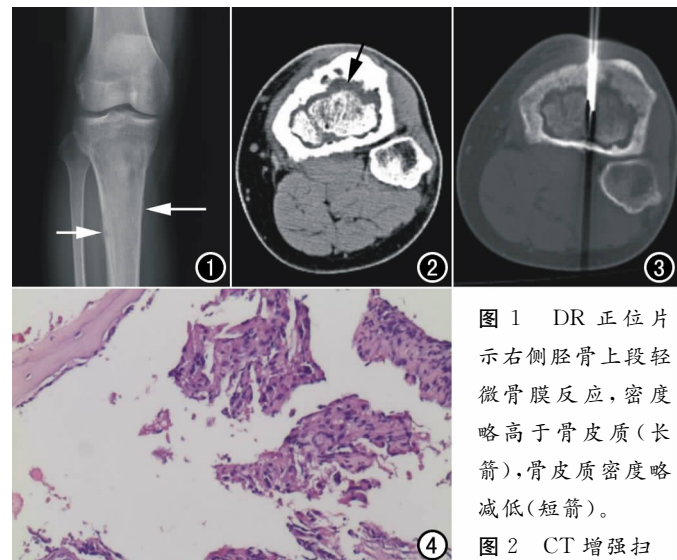


图 1 DR 正位片示右侧胫骨上段轻微骨膜反应, 密度略高于骨皮质(长箭), 骨皮质密度略减低(短箭)。

图 2 CT 增强扫

描示右侧胫骨骨髓腔内密度减低, 模糊, 骨皮质毛糙、缺损(箭)。图 3 CT 引导下经皮穿刺置管引流术, 抽出血性脓液约 100ml, 骨髓腔内见引流管。图 4 病理片镜下可见坏死骨、纤维组织、血块及少许中性粒细胞($\times 100$, HE)。

致。

本例采用经皮穿刺活检及病原学培养确诊, 通过 CT 引导下经皮穿刺置管灌洗引流, 避免进行钻孔引流或开窗减压创伤大等缺点, 是一种治疗艾滋病合并骨髓炎的有效方法。

参考文献:

- [1] Zalavras CG, Gupta N, Patzakis MJ, et al. Microbiology of osteomyelitis in patients infected with the human immunodeficiency virus[J]. Clin Orthop Relat Res, 2005, 10(439): 97-100.
- [2] Restrepo CS, Lemos DF, Gordillo H, et al. Imaging findings in musculoskeletal complications of AIDS[J]. Radio Graphics, 2004, 24(4): 1029-1049.

(收稿日期: 2011-02-24 修回日期: 2011-04-28)

作者单位: 518000 广东, 广东医学院附属深圳第三人民医院放射科

作者简介: 王青(1978—), 男, 山东武城人, 硕士研究生, 住院医师, 主要从事胸腹部影像诊断与介入治疗工作。

通讯作者: 陆普选, E-mail: lupuxuan@126.com