

腰椎体后缘软骨结节的CT与MRI影像学特点

杜乃瑄

关键词:椎体后缘软骨结节;CT;MR

中图分类号:R445.2

文献标识码:A

文章编号:1005-7145(2005)04-0220-02

腰椎体后缘软骨结节(lumber posterior intraosseous cartilaginous node, LMPN),系指发生于椎体后缘的软骨结节,其X线特征改变为椎体后缘局部骨质缺损,其后有一骨块突入椎管,并对椎管内硬膜囊产生压迫,从而引起一系列临床证候^[1]。

1 材料与方法

1.1 临床资料

搜集病例CT检查17例、核磁共振(MRI)检查3例,共20例。其中男14例,女6例,年龄21~71岁,20~40岁最多,共16例。临床症状主要为非特异性腰痛并伴有单侧或双侧下肢放射性疼痛、麻木等,病程数日至数年不等,少有患者提及外伤史。

1.2 检查方法

CT:扫描设备采用GE Lightspeed16 CT机,10 mm层厚、间隔L₁-S₁连续扫描,后经2.5 mm薄层重建。

MRI:扫描设备采用德国SIEMENS公司Symphony1.5T超导型磁共振成像系统,序列采用快速自旋回波(TSE)和短反转时间反转回复(STIR)脉冲序列,扫描矩阵均取256×192,扫描层厚为4 mm,扫描常规为矢状位用T₁加权、T₂加权像和STIR序列,横轴位采用T₂加权像。

2 结果

20例患者中发现病灶22个,L₁3例、L₂2例、L₃2例、L₄10例、S₁5例,所有病例均伴有不同程度的腰椎间盘突出表现。病灶以类圆形多见,共16个,6个病灶为不规则形,病灶大小11.5 mm×12.6 mm~3.5 mm×4.9 mm不等。

CT表现:椎体后缘中央或略偏局限性骨质缺损,呈类圆形或不规则形,密度与邻近椎间盘相似,CT值约为65~80 Hu,缺损区边缘可见硬化带影。椎

体后缘骨质缺损区后壁可见弧形8例、条带样8例或不规则3例骨块影突入椎管内,骨块与椎体相连11例,不连8例,矢状重建后可见骨块与相连椎间盘共同突向椎管内,导致椎管狭窄13例,椎间孔狭窄3例。

MRI表现:仅搜集3例患者,且病灶均发生于L₅椎体后上缘,单发。病灶位于椎体终板后部且终



图1 男,46岁,CT平扫横断面示L₅椎体后下缘可见类圆形骨质缺损区,其后缘可见骨块影突入椎管内



图2 男,28岁,MR平扫T₂WI矢状位示L₅椎体后上缘局限性凹陷并由椎间盘信号填充且突向椎管,椎间盘信号明显减低,椎间隙变窄



图3 男,40岁,MR平扫 T_2 WI 横断位示 L_5 椎体后上缘软骨结节影(与CT表现相似),凹陷区周围骨质硬化呈低信号影

板不规则破坏,局限性骨质缺损表现,骨质缺损区与相邻椎间盘信号一致且 T_2 WI 矢状位椎间盘信号减低并突向椎管内,形成椎管狭窄,骨质缺损区后壁可见低信号影为软骨结节后骨块影。

3 讨论

3.1 发病机制

LMPN 的发病机制类似椎缘骨,青少年时期存在先天解剖缺陷,骨突环与椎体连接间的薄弱区域存在骨化障碍是发病主要原因。脊柱在很长时间内承受各种压力作用,使椎间盘组织疝入椎体与骨突间的薄弱区域,逐渐形成软骨结节,骨突环后段因此被挤压进入椎管内骨化形成软骨结节后壁^[1]。

3.2 影像学特征

可单发,亦可多发。

X 线侧位片: 可发现椎体后缘的骨质缺损及骨块影,但受 X 线片质量等因素影响可导致漏诊。

CT: 软骨结节的 CT 特征为腰椎后缘类圆形或不规则形的骨缺损,密度与椎间盘相近,周围可见硬化带,软骨结节后壁骨块即相邻椎间盘突向椎管,椎间盘可向正后方突出,亦可偏侧突出,压迫硬膜囊或神经根。CT 能显示 LMPN 的部位、大小和后突程度,具有重要的诊断价值^[6]。

MRI: MRI 诊断相对 CT 诊断可以显示骨块压迫硬膜囊的范围大小及脊髓的异常信号^[4]。LMPN 的 MRI 表现主要为病变椎体或后上缘或后下缘终板局限性凹陷,凹陷区内为椎间盘组织充填,以及椎间盘后纤维环向后膨隆及后移。 T_2 WI 是揭示上述征象的最佳序列。在 T_2 WI 图像上,椎体终板呈线状低信号,介于高信号的椎间盘组织及等信号的椎体骨质

骨之间,凹陷的终板清楚地勾画出软骨结节的矢状面形态;凹陷的终板异常增厚提示软骨结节周围反应性骨质硬化,与 CT 所见相吻合;椎间盘纤维环也呈低信号,可清楚地显示椎间盘后缘向后凸的形态及位置,硬膜囊受压情况明显,同时可显示纤维环是否断裂^[5]。

CT 与 MRI 比较: 两者均能从横断面观察软骨结节的大小, MRI 还能从矢状位观察其大小形态, CT 亦可从矢状位重建得到理想的观察效果。CT 能清楚显示软骨结节后壁骨块的大小、形态及与椎体的关系, MRI 显示骨块为低信号,效果不如 CT,对骨块边界及与椎体的关系显示欠佳^[7]。

3.3 鉴别诊断

由于对 LMPN 认识不足,常导致漏诊或被误认为是椎体后缘骨折、椎间盘突出钙化、后纵韧带骨化或骨质破坏^[2]。1) 患者较少有新近外伤病史,病程较长,影像学表现不同于新鲜骨折,组织学检查可发现透明软骨及椎间盘组织。2) 椎间盘突出钙化发生在椎间盘内,以椎间盘中部层面为主;后纵韧带钙化表现椎体后缘锐利的弧线形高密度影且与椎体后缘平行。椎间盘突出钙化与后纵韧带骨化椎体后缘均无明显骨质缺损, LMPN 主要表现即为椎体后缘的局部骨质缺损^[3]。3) 骨质破坏其骨质缺损密度、形态、边缘硬化均与 LMNP 不同,后缘有无突出骨块亦可成为鉴别点^[8]。

参考文献:

- [1] 曹来宾.实用骨关节影像诊断学[M].山东:山东科学技术出版社,1998.7.
- [2] 秦杰.14例腰椎后缘软骨结节的诊断分析[J].颈腰痛杂志.2001,22(3):215.
- [3] 左自军.腰椎体后缘软骨结节椎管狭窄的CT诊断[J].中国医学影像学杂志.2003,11(6):428.
- [4] 周仪.腰椎椎体后缘骨内软骨结节所致腰椎管狭窄症的影像诊断[J].实用放射学杂志.2002,18(4):306.
- [5] 詹阿来.腰椎后缘软骨结节的MRI研究[J].临床放射学杂志.2000,19(3):162.
- [6] 朱贵勤.CT在腰椎体后缘软骨结节诊断中的应用[J].中国误诊学杂志.2004,4(2):223.
- [7] 孙河西.腰椎后缘软骨结节的CT和MRI诊断价值[J].医学影像学杂志.1999,9(1):14.
- [8] 马文礼.推旋法治疗腰椎间盘突出症40例临床观察[J].天津中医学院学报,2005,24(3):150.

(收稿日期:2005-08-08)