

· 骨肌疾病 ·

多层CTMPR重建技术对腰椎椎弓崩裂的诊断价值

1. 西安交通大学医学部 (陕西 西安 710061)

2. 陕西省榆林市第二医院影像科 (陕西 榆林 719000)

贾 喆^{1,2} 张 瑜² 刘丽君² 任聪云² 姬小莹² 张 明¹

【摘要】目的 探讨多层螺旋CT (MSCT)MPR重建技术在腰椎椎弓崩裂中的诊断价值。**方法** 对322例腰椎椎弓崩裂在多平面重建(MPR)矢状位和横轴位图像的CT表现进行回顾性分析。**结果** 多平面重建(MPR)矢状位和横轴位图像对322例347处椎弓崩裂均显示良好。**结论** MSCT的多平面重建(MPR)矢状位及横轴位对腰椎椎弓崩裂具有良好的显示效果,能明确诊断腰椎椎弓崩裂,对病变的诊断和临床治疗方案的制定具有较高的价值。

【关键词】 椎弓根崩裂; 多层螺旋CT; 多平面重建

【中图分类号】 R274.34

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2015.05.020

Multilayer CTMPR Reconstruction Techniques on the Diagnosis Value of Lumbar Spondylolysis

JIA Zhe^{1,2}, ZHANG Yu², LIU Li-jun², et al., 1. Xi'an JiaoTong University Health Science Center Xi'an, Shaanxi 710061; 2 Department of Radiology, the second Hospital of Yulin, Shaanxi, 719000

[Abstract] Objective To investigate the diagnostic value of multi-slice spiral CT (MSCT) MPR in lumbar spondylolysis. **Methods** A retrospective analysis of 322 cases with lumbar spondylolysis images in multiple planar reconstruction (MPR) sagittal and axial CT performance. **Results** Multiple planar reconstruction (MPR) sagittal and axial images showed excellent in 322 cases with 347 points of lumbar spondylolysis. **Conclusion** Sagittal and axial of MSCT multiplanar reconstruction (MPR) displayed well in lumbar spondylolysis, the lumbar spondylolysis were diagnosed definitely, MPR had high value on diagnosis and clinical treatment programs of lumbar spondylolysis.

[Key words] Lumbar Spondylolysis; Multi-slice Spiral CT; Multiple Planar Reconstruction

众所周知,椎弓崩裂系指椎弓上下关节突之间的峡部断裂,常可造成椎体、椎弓根及上关节突在下位椎体上缘向前滑移,即“真性滑脱”,是临床中常见腰腿痛的主要原因之一。本文收集我院自2008年09月~2012年03月有完整CT及临床资料的椎弓根崩裂患者322例,总结其好发部位及CT表现,从而提高影像科医生对多层CT椎弓崩裂的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 322例患者中,男215例,女107例,年龄14~86岁;其中10~20岁16例,男12例,女4例;21~30岁57例,男39例,女18例;31~40岁69例,男47例,女22例;41~50岁79例,男50例,女29例;51~60岁60例,男38例,女22例;61~70岁25例,男18例,女7例;71岁以上16例,男11例,女5

例。病程1月~50年不等。

主要临床表现腰痛169例;下肢疼痛麻木 112例;双下肢感觉减退23例;腰部活动受限87例;直腿抬高试验阳性 155例;腰部局部压痛243例。

1.2 检查仪器及方法 采用SIEMENS SOMATOM SENSATION 64层螺旋CT机,头先进,患者仰卧,两臂上举;扫描范围包括腰1~骶2椎体,从头~足或足~头均可,行螺旋扫描。嘱咐患者保持安静状态。

1.3 图像后处理及分析 扫描基本参数,扫描条件:管电压:120Kv,扫描时间:0.33s/周;管电流:350mA;螺距:0.9;准直:64×0.6mm;矩阵:512×512;FOV:165mm,原始图像以层厚1mm,间隔0.5mm,窗宽350,窗位40,卷积核B30f、骨窗:窗宽1500,窗位450,B70f重建,获得数据传至Syngo Acquisition Workplace工作站进行多平面重建(MPR)、VR重建,由两位高年资骨组CT医生进行影像

作者简介:贾 喆,男,医学影像专业,主任医师,主任,主要研究方向:影像学诊断
通讯作者:张 明

征象分析,存在分歧时,重新处理图像,达到一致为准。

1.4 CT阅片内容及方法

1.4.1 横断面图像:常规3mm,主要观察对椎体滑脱,如双边征、裂隙骨赘、骨痂、纤维组织增生,椎间盘病变等征象显示清晰。

1.4.2 多平面图像重建(MPR):正中矢状面重建对椎体滑脱分度的判断,椎体撕裂或骨赘,椎体后突显示良好,冠状位对椎体左右移位显示较好。

1.4.3 VR图像:整体观察对椎体滑脱、峡部不连。

症状变异较大,给临床诊断带来了困难。绝大多病例在整个的病变过程中都不出现症状,也可能在疾病的晚期受到轻微或者明显的外伤后出现症状。其最主要症状是下腰部的疼痛,也可能出现神经受压的一系列临床症状^[2-3]。是常见的腰腿痛的主要原因之一,临床诊断的主要依据是临床症状、体征和辅助检查,主要表现为下肢麻木、疼痛和感觉障碍;大多数年轻人无明细症状,劳累后加重,休息减轻,多为间歇性,偶有持续的感觉,只有在损伤或者长期运动之后,产生比较明显的临床症状。(下转第64页)

2 结果

本组322例患者347处崩裂,其中发生于L5崩裂261例,L4崩裂51例;L3崩裂16例;其中L2崩裂11例;L1崩裂8例;发生双侧峡部裂311例,单侧峡部裂25例,双侧根部裂11例;合并椎体滑脱I度117例,II度32例,III度12例;同时伴有小关节退变128例,神经根受压14例,侧隐窝狭窄13例,椎管狭窄14例,骨质增生178例,椎间盘变性47例,椎间盘膨出156例、突出164例。

3 讨论

腰椎椎弓崩裂(Spondylolysis)是指椎弓峡部产生的应力骨折状态,也称峡部裂(或峡部不连),发生率为6%^[1]。椎弓根峡部裂可发生于单侧或双侧,如果产生双侧的峡部裂隙,椎体、椎弓根、横突和上关节突可在应力的作用下一起与椎板、棘突和下关节突发生滑行分离,即发生腰椎滑脱。发病因素分两种即:先天性发育缺陷及创伤;常见椎体,以第五腰椎最多见,约占90%,其次为第四腰椎,其它椎骨少见,本组病例符合这一特点。腰椎崩裂可分为三个临床阶段:早期、进展期和终末期,因各个阶段的

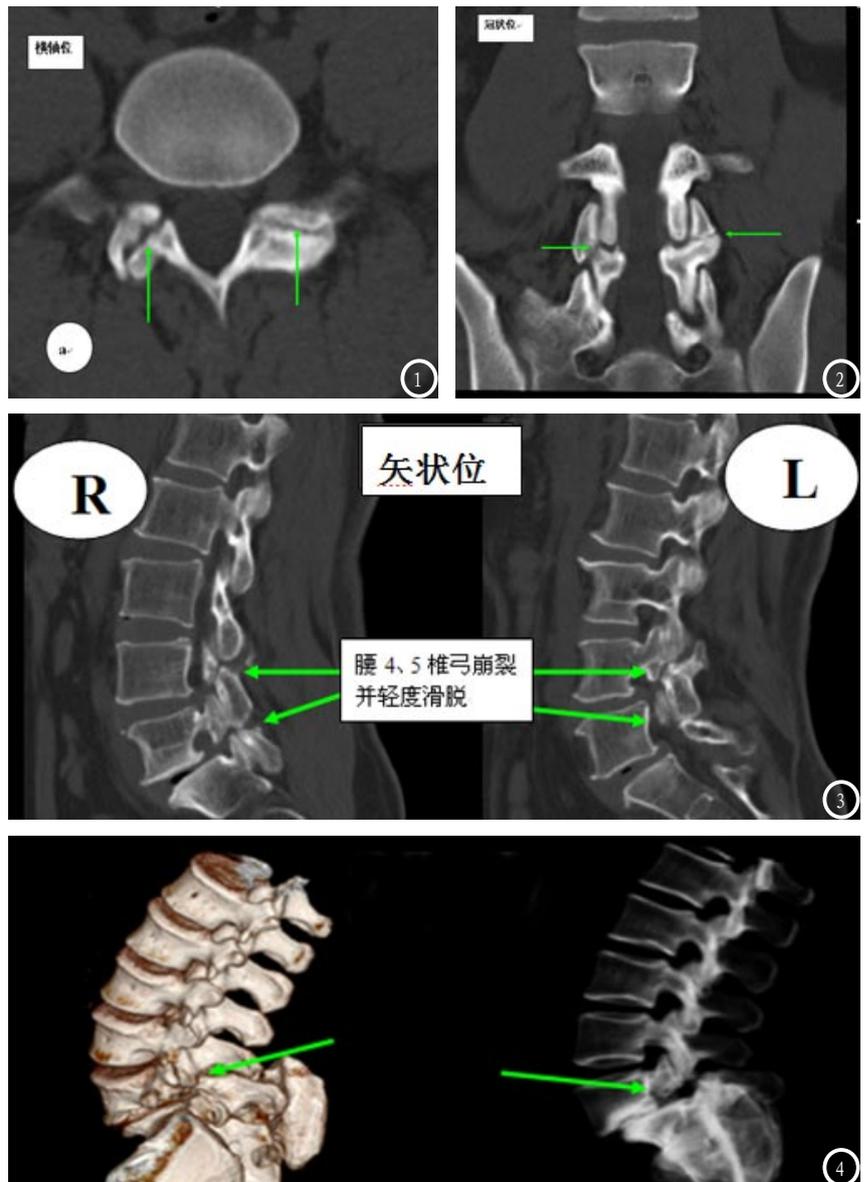


图1-5为腰椎峡部不连并滑脱

图1、2 同一患者,男26岁,(图1为横轴位,图2为冠状位)腰5椎体双侧椎弓峡部不连,双侧关节突间低密度带,边缘不整;图3 患者女48岁,腰4、5双侧椎弓峡部不连,椎管前后径增大,腰5椎体向前1°滑脱,腰5—骶1椎间盘内见小片状气影,并见各腰椎及其小关节突骨质增生、硬化。图4 同一患者男,49岁,在VR及矢状位重建图像上(图左、右)可见腰5椎体双侧椎弓崩裂并向前移位(11°滑脱),滑脱水平椎管前后径增加,滑脱椎体下缘与下一个椎体上缘间的椎间盘层面可表现为“夹心饼征”,并见各腰椎及其小关节突骨质增生、硬化。