维普资讯 http://www.cqvip.com

退行性腰椎滑脱的影像诊断评价

黄东琼,朱勤科 (达州市中心医院放射科,四川 达州 635000)

[摘 要] 目的 比较X线,CT,MRI在退行性腰椎滑脱中诊断的价值。方法 回顾性对比经X线、CT、MRI检查确诊的60例退行性腰椎滑脱患者图片资料。结果 三种方法均可对退行性腰椎滑脱作出定性诊断。X线对诊断滑脱的程度价值较大,CT能直观地反映出滑脱后椎管的形态,还可显示硬膜囊在椎体后弓之间受压及侧隐窝狭窄、关节突增生、硬化、椎间关节积气及黄韧带肥厚、椎间盘突出。MRI对显示骨结构,钙化不如CT,但可显示椎间盘、椎间关节、椎管、椎间孔、硬膜囊的改变。而且还可在矢状位上精确测量滑脱的程度。结论 对退行性腰椎滑脱的影像诊断,普通X线平片作为常规检查,CT作为必要检查方法,MRI可以作为诊断补充检查手段。

[关键词] 腰椎滑脱;CT;X光片;MRI
[中图分类号] R681.5 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2006)05-0313-02

Evaluation of imaging diagnosis of degenerative lumbar spondylolisthesis

HUANG Dong-qiong, ZHU Qin-ke (Department of Radiology, Dazhou Central Hospital, Dazhou 635000, China)

Abstract: Objective To evaluate the diagnostic value of X-ray, CT and MRI in degenerative lumbar spondylolisthesis. **Methods** Imaging data of 60 cases degenerative lumbar spondylolisthesis definitely diagnosed by X-ray, CT and MRI were analyzed retrospectively. **Results** The qualitative diagnosis of degenerative lumbar spondylolisthesis was made out by X-ray, CT and MRI. The X-ray could better show the degree of lumbar spondylolisthesis than CT and MRI. The CT straightway showed the shape of vertebral canal after the lumbar spondylolisthesis, dural sac compressed between the vertebral body and posterior arch, constriction of the lateral crypt, articular process hyperplasia and sclerosis, intervertebral joint pneumatosis, ligamenta flava thickening and protrusion. MRI could distinctly reveal the pathologic changes of intervertebral joint, vertebral canal, intervertebral foramina and dural sac. The degree of lumbar spondylolisthesis could be exactly measured on sagittal MRI. **Conclusion** In imaging diagnosis of the degenerative lumbar spondylolisthesis, X-ray can be used as routine examination, CT and MRI as supplement.

Keywords: lumbar spondylolisthesis; X-ray; CT; MRI

退行性腰椎滑脱是中老年好发的一种疾病,常导致椎管狭窄,引起相应的临床症状和体征[1-2]。笔者收集我院2003年至2006年60例退行性腰椎滑脱患者的影像资料进行回顾性对比分析,旨在探讨比较X线、CT、MRI三种检查方法在诊断退行性腰椎滑脱的定性、定位作用。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组60例,男22例,女38例,年龄为40~82岁,平均年龄56.5岁,病程为15天至8年不等。60例患者均有不同程度的下背部及腰部疼痛,40例伴有单或双下肢疼痛,其中26例为单侧,14例为双侧。

1.2 影象图片的采集方法

60例患者均行X光平片、CT、MRI检查。X光平片以L_3为中心行前后位及侧位拍片(日本岛津500MA X光机),摄片距离为1.1m。CT片则平行椎体及椎间盘扫描(SOMATOM, EMOTON机型),层厚3~5 mm,层距3~5 mm,螺距3~5 mm。MRI采用西门子生产的1.5T超导MRI机,矩阵256×128,层厚4 mm,标准线圈,采用SE序列,T_1W_1、T_2W_1进行冠状位,横断位,矢状位扫描。

2 结果

2.1 X线检查

根据EDNENSON滑脱分度法统计结果:Ⅰ度滑脱28例,Ⅱ度滑脱15例,Ⅲ度滑脱12例,Ⅳ度滑脱5例。正位腰椎片显示L_{2-3}椎间隙变窄6例,L_{3-4}椎间隙变窄20例,L_{4-5}椎间隙变窄,椎体重叠5例,所有病例均伴有相邻椎间孔狭窄。本组60例中,单发病变56例,多发病变4例,共计65个病变。发生在L_2的2个,L_3的10个,L_4的48个,L_5的5个。发生于L_4者分别占病例数的80%和病变数的72.7%。

2.2 CT检查

上位腰椎相对于下位腰椎前移,上位腰椎之下关节突及下位腰椎之上关节突在侧隐窝内,与椎体后缘异常接近,下位椎体神经根通过硬膜至椎间孔段被挤压于关节突和椎体之间,上

[作者简介] 黄东琼(1968-),女,四川省达州市人,主治医师,本科,主要从事临床放射诊断学方面的研究。电话(0818)2963481
[收稿日期] 2006-07-15 [修回日期] 2006-08-29

维普资讯 http://www.cqvip.com

位腰椎前移，同时不同程度压迫硬膜囊。其中L_{4-5}椎间盘退变，膨出或突出40例，有小关节增生硬化45例。60例均伴有不同程度椎管狭窄和侧隐窝狭窄（单侧27例，双侧13例），黄韧带肥厚7例，神经硬膜囊受压45例。

2.3 MRI检查

硬膜囊、脊髓、神经根受压表现为局限性的弧形压迹，受压节段脊髓内呈等或长T_1、长T_2异常信号7例，L_{3-4}，L_{4-5}椎间盘T_1W_1和T_2W_1呈低信号或无信号38例，脊髓内呈长T_1长T_2异常信号42例。

3 讨论

退行性腰椎滑脱又称椎弓完整性脊柱滑脱，是由Killa于1854年首先提出，是在腰椎退行性变的基础上发生的，好发于老年女性，它与遗传性，自身免疫性，慢性劳损和内分泌有密切关系，Rosenberg研究发现脊柱滑脱绝大部分发生于L_4。本组资料中，有48个病变数发生于L_4，分别占病变数及病例数的80%和72.7%，与Rosenberg结果一致[3]。L_4发生滑脱与其解剖特点有关。正常人直立时躯干重量通过L_5传达到骶骨上面向前倾斜，故第5腰椎在其上受到体重压力时，有向前向下滑移的倾向，这种向前的剪力在正常人被后关节突抵消，又由于有L_{4-5}，L_5-S_1椎间盘连接，也有防止前滑脱的作用。但是，如果椎间盘退变致关节突关节炎，导致这种抗前滑脱力削弱，即可引起腰椎滑脱。

X线平片检查作为一种常规检查手段，一般采用正侧位及双斜位拍片，必要时可以摄过伸过屈侧位以显示滑脱。能直观的显示滑脱的程度，从正位片上可见滑脱部位椎间隙变窄，椎体边缘部骨质增生和椎体相邻面骨质硬化等，侧位片可以直接显示上位椎体与下位椎体前或后滑移的情况，还可见椎间孔改变，是重要的定性诊断检查方法[4-5]。

CT检查能十分清晰的显示滑脱后椎管的形态，不仅可以更好地明确诊断，还可以显示硬膜囊在椎体后弓之间受压引起中央椎管狭窄情况，神经根在关节突和椎体之间受压致侧隐窝狭窄，关节突的增生硬化，椎体小关节积气，黄韧带肥厚，椎间盘突，脱出改变。在CT扫描中可见椎体向前移位，出现“双终板”征[6-9]。本组椎间盘病变40例，小关节增生硬化45例，占总例数的67%和75%，说明有较高的定性、定位诊断价值。

MRI能根据需要采集矢状位，冠状位及横断位图象，定性定位诊断准确。尤其在矢状位上可以更精确地测量滑脱的程度，横断位上椎间关节间隙变窄，关节面凹凸不平，关节边缘部骨质增生及关节半脱位。MRI作为多参数成像，各组织的T_1和T_2像有明显差异。依靠两种参数形成的图象（T_1W_1及T_2W_1）对区分组织有较大的帮助，取得更多的信息，并可以根据神经、脂肪、肌肉、椎体之间信号强度的差别，来判定他们之间的关系，尤其对神经受压程度和部位不同的病人选择不同的治疗方式，在手术的进路上也不同。MRI虽然对骨结构，钙化显示不如CT，但可通过软组织与骨信号的差别发现峡部裂，可以清晰显示椎间盘、椎间关节、椎管、椎间孔和硬膜囊的改变。在诊断相邻椎体终板及骨髓病理改变方面明显优于CT。在本组病例中显示椎间关节半脱位15例，第4、5腰椎下关节突，关节面增生硬化、椎管狭窄42例，占总病例数的70%。

综上所述，笔者认为常规X线检查是评价骨性椎管序列的重要依据，对定性诊断价值较大，但在定位诊断上不如CT和MRI。CT不仅能显示椎管形态，神经硬膜囊，椎间盘改变，在骨结构如增生、钙化优于MRI。所以，我们认为X线结合CT检查是诊断退行性腰椎滑脱既简单又经济的方法，能较好地对退行性腰椎滑脱做出定性、定位诊断。但MRI在显示神经，软组织方面有优势，当CT检查显示不清晰时，应结合MRI检查。由于MRI设备复杂，价格昂贵，因而不应列为首选及常规检查。

[参考文献]

[1] 贾连顺. 腰椎峡部病损和椎体滑脱的基本概念[J]. 中国矫形外科杂志，2006，14（9）：645-648.

[2] 陈之白，周良安，王义生，等. 腰椎滑脱症的回顾与治疗新进展[J]. 中国矫形外科杂志，2006，14(3)：167-169.

[3] Rosenberg NJ. Degenerative spondylolisthesis: surgical treatment[J]. Clin Orthop Relat Res, 1976 (117): 112-120.

[4] 尚 敏，张海梅. 腰椎滑脱的X线诊断分析[J]. 航空航天医药，2006，17（1）：26-28.

[5] 沈永华，李甲强，王建华. 腰椎滑脱症的X线平片检查150例分析与探讨[J]. 医用放射技术杂志，2004，(7)：80-81.

[6] 曾新晖，刘 丽. 腰椎滑脱的螺旋CT扫描应用价值探讨[J]. 赣南医学院学报，2006，26(2)：277.

[7] 廖 炯，胡元明，魏 玮. 腰椎椎弓崩裂并滑脱的CT诊断与扫描技术[J]. 黑龙江医药科学，2006，29(1)：64-65.

[8] 陈晓武. 反角度CT扫描对腰椎滑脱症的诊断价值[J]. 骨与关节损伤杂志，2003，18(7)：485-486.

[9] 张益民，李 书，贺智高. 42例真假腰椎体滑脱X线、CT检查的分析与诊断[J]. 海南医学，2004，15（7）：79-80.

（编辑：蒋登金）