

论 著

椎间盘突出MRI与CT诊断价值的临床对照分析

河南省商丘市第一人民医院CT室
(河南 商丘 476100)

杨志强 袁牧

【摘要】目的 比较MRI与CT在椎间盘突出诊断价值差异及其临床应用价值。**方法** 选择我院2012年6月-2015年6月收治53例腰椎间盘突出症展开研究,均行CT检查与MRI检查,比较两种检查方法的诊断准确率。**结果** MRI对椎间盘突出、椎间盘游离的诊断准确率均达到100.0%,明显高于CT诊断结果,差异有统计学意义($P < 0.05$);MRI总检出率为94.8%(55/58),明显高于对照组70.7%(41/58),差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 与CT检查相比,MRI在椎间盘突出症临床诊断中的应用具有更高诊断准确率,临床应用价值更大,但CT检查同样有其自身优点,临床可结合实际选择合适检查方法,并将两种方法积极结合,以提高诊断准确率,利于临床治疗。

【关键词】 椎间盘突出; MRI; CT; 神经根; 序列

【中图分类号】 R445.2; R445.3; R681.53

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.02.041

通讯作者: 杨志强

Clinical Control Analysis of the Value of MRI and CT in the Diagnosis of Lumbar Disc Herniation

YANG Zhi-qiang, YUAN Mu. CT Room, The First People's Hospital of Shangqiu, Shangqiu 476100, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To compare the difference between MRI and CT in the diagnosis of lumbar disc herniation and the clinical application value. **Methods** 53 cases of lumbar disc herniation who were admitted into the hospital during June 2012 to June 2015 were studied. All patients underwent CT and MRI examination. The diagnostic accuracy of the two methods was compared. **Results** The diagnostic accuracy of MRI in the diagnosis of lumbar disc herniation and intervertebral disc dissociation was 100% which was significantly higher than that of CT. The difference was statistically significant ($P < 0.05$). The total detection rate of MRI was 94.8% (55/58) which was significantly higher than 70.7% (41/58) in the control group and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Compared with CT, MRI is of higher diagnostic accuracy in the clinical diagnosis of lumbar disc herniation and the clinical application value is greater, but CT has its own advantages. In clinic, suitable examination method can be chosen according to the practice and the two methods can be combined to improve the diagnostic accuracy, which is helpful to clinical treatment.

[Key words] Lumbar Disc Herniation; MRI; CT; Nerve Root; Sequence

腰椎间盘突出症为临床常见疾病,以外伤为主要致病原因,发病机制为椎间盘承受过大压力以致腰椎纤维环破裂、内侧纤维环损伤所引起^[1]。患者临床表现主要为腰痛、坐骨神经痛、一侧下肢放射痛等,致使患者正常生活及工作受到严重不利影响^[2]。作为人体运动系统枢纽,腰椎在机体任何活动时刻都对腰椎造成负荷^[3],随年龄增大,腰椎开始老化、衰退,该种情况下若患者腰椎长期处于较大负荷状态下或受到外力损伤,极易引起椎间盘纤维环破坏,髓核外出,最终引发腰腿疼痛和神经功能损伤表现^[4]。传统多依据患者临床表现及体征进行综合判断,随着影像学的快速进步,MRI与CT均在腰椎间盘突出症临床诊断中获得广泛应用。本文以我院2012年6月~2015年6月收治53例腰椎间盘突出症为例,比较椎间盘突出MRI与CT诊断的差异及临床应用价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 纳入标准:①符合《常用骨科分类法和功能评定》^[5]中腰椎间盘突出症的诊断标准;②均存在不同程度腰痛、坐骨神经痛、一侧下肢放射痛、活动受限等症状;③签署知情同意书。

1.1.2 排除标准:①合并有腰椎结核、肿瘤者;②临床资料不全者。

1.1.3 分组资料:选择我院2012年6月~2015年6月收治53例腰椎间盘突出症展开研究,男女比例34:19,年龄35~76岁,平均(56.3±4.9)岁。病程0.3~4年,平均(1.4±0.7)年。其中,11例伴腰侧弯、10例伴腰神经压迫试验呈阳性、27例伴直腿抬高试验呈阳性。

1.2 检查方法

1.2.1 CT检查:应用东软NeuViz 16 Platinum多层螺旋CT机进行检查,先明确定位片位置,层间距1mm、层厚为3mm、矩阵大小256×512。扫描层面与椎间隙中心线保持平行,对患者腰椎L3/4至L5/S1之间进行常规扫描,每个间隙行4次扫描以确保扫描结果的准确性,最后仔细观察骨窗及软组织窗。

1.2.2 MRI检查:美国GE Signa HDEXT 3.0T超导型MR扫描仪为患者进行检查,常规矢状面SE序列T1WI成像及快速SE序列T2WI成像,横断面T2WI成像。

1.3 统计学方法 将所得数据输入Excel表格中,统计学软件SPSS19.0对数据进行处理,诊断准确率用n(%)表示, χ^2 检验, $P<0.05$ 为比较有统计学意义。

2 结果

2.1 两种检查方法的影像学表现

2.1.1 CT:不同形态的软组织密度影挤压同一节段脊髓,密度分辨率较高。

2.1.2 MRI:T1WI髓核信号较脑脊液高、较脂肪低,T2WI髓核信号较脊髓高、较脑脊液低。

2.2 两种检查方法诊断准确率的比较 MRI对椎间盘突出、椎间盘游离的诊断准确率均达到100.0%,明显高于CT诊断结果,差异有统计学意义($P<0.05$);MRI总检出率为94.8%(55/58),明显高于对照组70.7%(41/58),差异有统计学意义($\chi^2=11.842$, $P=0.001<0.05$),见表1。

3 讨论

腰椎间盘突出症发病人群以青壮年为主,原因在于青壮年活动强度大,且椎间盘已经出现轻微变性^[6],因而更易病发。大量临床研究显示^[7],腰椎间盘突出症的出现左侧多于右侧,原因在于大多数入习惯右侧用力,因而

右侧腰背肌相对发达,椎间盘受到压力向左侧传达,故引起左侧突出^[8]。局部所承受压力与活动度大小为决定腰椎间盘突出节段的主要因素^[9]。椎体靠椎间盘和周围韧带进行连接,腰椎弧度向前、骶椎弧度向后,因而腰骶椎交界处最易受到劳损^[10]。此外,腰椎间盘突出会引起脊柱内外力学失衡,椎间盘髓核由破裂口突出,对腰脊神经根造成刺激与压迫而引起腰腿痛^[11]。

腰椎间盘突出性病变的早发现与早治疗对于改善患者预后具有重大意义,CT与MRI均利于早期确诊,因而在腰椎间盘突出症临床诊断中因而得到广泛应用。本研究为探析更有效检查方法,将二者进行对比,结果显示MRI诊断准确率达94.8%(55/58),高于对照组70.7%(41/58),差异有统计学意义,优势明显。CT检查具有价格经济、扫描速度快等优点^[12],可对突出物与神经根、硬膜囊等压迫征象及伴发征象进行直接显示,对腰椎间盘突出诊断具有一定应用价值^[13],患者经CT检查后结合临床症状分析大多可确诊。但若患者患椎间盘游离等病症,往往鉴别难度较大,因此应用受到一定限制^[14]。且CT设备具有一定放射性,对患者身体有较大影响。与CT检查相比,MRI设备无放射性,且可通过SE序列获取T1WI成像及快速SE序列T2WI成像,并通过脂肪抑制序列矢状面及冠状面扫描获得全方位、多序列成像,其可有效避免腰椎结构出现重叠成像弊端,对于腰椎间盘突出及游离的诊断因而更加准确。有研究提出^[15],MRI可清晰显示突出髓核、纤维环破裂及其与硬膜囊、神经根关系,腰椎管狭窄情况,而MRI全方位、多序列成像还可显示椎间盘游离、结节及椎管内结构,

表1 两种检查方法诊断准确率比较结果[n(%)]

方法	突出	脱出	膨出	游离	结节
手术结果	22	9	12	6	9
CT	18(81.8)	6(66.7)	8(66.7)	3(50.0)	6(66.7)
MRI	22(100.0)*	8(88.9)	10(83.3)	6(100.0)*	9(100.0)

注:与CT比较,* $P<0.05$

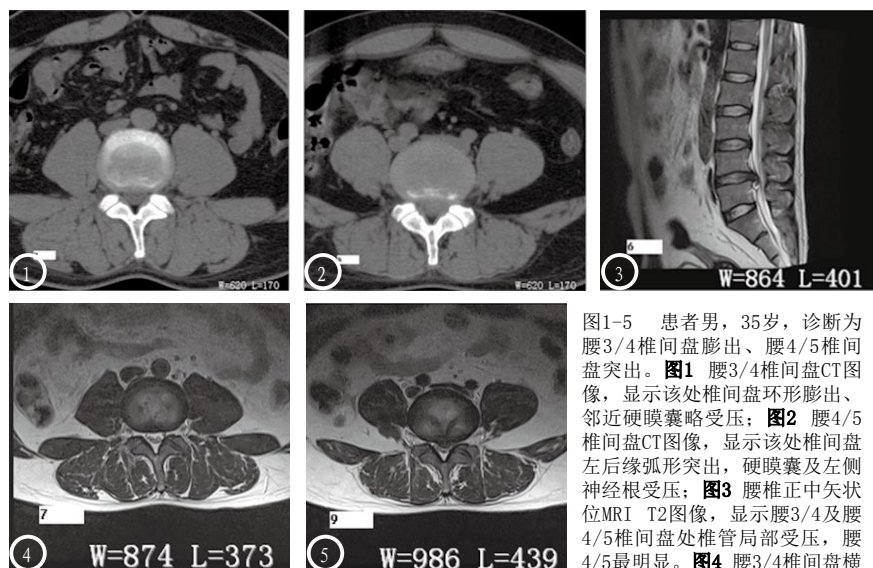


图1-5 患者男,35岁,诊断为腰3/4椎间盘膨出、腰4/5椎间盘突出。图1 腰3/4椎间盘CT图像,显示该处椎间盘环形膨出、邻近硬膜囊略受压;图2 腰4/5椎间盘CT图像,显示该处椎间盘左后缘弧形突出,硬膜囊及左侧神经根受压;图3 腰椎正中矢状位MRI T2图像,显示腰3/4及腰4/5椎间盘处椎管局部受压,腰4/5最明显。图4 腰3/4椎间盘横断面核磁图像,显示该处椎间盘环形膨出且邻近硬膜囊略受压。图5 腰4/5椎间盘横断面核磁图像,显示该处椎间盘左后缘弧形突出,硬膜囊及左侧神经根受压。

(下转第136页)