

论 著

CT与MRI在极外侧型腰椎间盘突出症的影像学诊断价值研究分析

海南省人民医院

(海南 海口 570311)

符莉莉 李长清 许海娜

【摘要】目的 探究分析CT与MRI两种影像学检查方法在诊断极外侧型腰椎间盘突出症价值及各自的特点。**方法** 病例来源于我院骨科2010年1月-2014年4月收治的确诊为极外侧型腰椎间盘突出症病患66例,分别使用CT与MRI对其进行检查,观察比较两种影像学方法检出阳性率及其各自的影像学特点。**结果** 分别比较两种检查方法对各节段椎间盘突出与突出程度的检出率及总的检出率,差异均不明显,不存在统计学意义($P>0.05$)。**结论** CT和MRI影像学检查对极外侧型椎间盘突出症均能诊断准确,能够较好的判断极外侧型椎间盘突出症病患的程度与节段,具有较重要的临床诊断价值。

【关键词】 极外侧型椎间盘突出症; MRI; CT; 阳性率

【中图分类号】 R445.2; R445.3.

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.08.029

通讯作者: 符莉莉

To Study the Imaging Diagnostic Value of CT and MRI on the Extreme Lateral Lumbar Intervertebral Disc Protrusion Disease

FU Li-li, LI Chang-qing, XU Hai-na. The People's hospital of Hainan Province, Hainan Haikou 570311, China.

[Abstract] **Objective** To explore the imaging examination diagnosis value and analysis the characteristics of the two methods: CT and MRI on the extreme lateral lumbar intervertebral disc protrusion. **Methods** 66 cases were diagnosed with the extreme lateral lumbar intervertebral disc protrusion disease, from our hospital orthopedic from January 2010 to April 2010. Respectively using CT and MRI to check, compare two methods of imaging detection positive rate and their imaging characteristics. **Results** To compare two methods of inspection of each segment disc herniation with prominence detection rate and the total detection rate, differences are not obvious, there is not statistical significant ($P>0.05$). **Conclusion** The CT and MRI imaging examination can diagnose type of extreme lateral lumbar intervertebral disc protrusion, to better determine the degree of type extreme lateral lumbar disc disease patients with segmental, has the important clinical diagnostic value.

[Key words] Type Extreme Lateral Lumbar Intervertebral Disc Protrusion Disease; Magnetic Resonance Imaging (MRI); Computed Tomography (CT); Positive Rate

极外侧型腰椎间盘突出症(far lateral lumbar disc herniation, FLLDH)是骨科腰椎间盘突出中较为特殊、少见的一类,主要是由椎间盘向椎管内突出,挤压椎管内脊髓,致使病患出现相应的神经受压迫的临床症状,临床多表现为下肢不同程度的麻木、放射性疼痛及腰部疼痛^[1]。过去因对FLLDH的研究理论及诊断技术相对欠缺,确诊不易,进而影响手术的施展^[2]。现今伴随着影像学诊断技术的逐渐发展,尤以CT与MRI诊断技术的研究与发展, FLLDH病患的确诊率得到大幅度提升^[3]。为更深一步的研究比较CT与MRI对FLLDH的诊断价值及各自的影像学特点,本文对FLLDH病患的CT与MRI检查资料进行回顾性分析,具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 筛选出我院骨科2010年1月~2014年4月收治的确诊为极外侧型椎间盘突出症病患66例。病例纳入标准: a. 病患诊断均符合FLLDH诊断标准并经手术确诊; b. 病患及其家属均知情同意,并签署知情同意书。排除其他类型的椎间盘突出症病患,或患有腰椎结核、肿瘤者。其中男性41例,女性25例;年龄32~72岁,平均(46.5±9.1)岁;病程3周至4年,平均(2.4±0.9)年;突发病痛者20例,病情渐进性变重者14例,长时间经常性腰腿痛者32例;全部入选病患的神经根压迫症状明显,下肢放射性痛与腰痛显著。腰痛联合下肢麻木者14例,伴下肢放射性疼痛者21例,已出现间歇性跛行者13例。体格检查: 膝跳反射减退、甚至未见者26例,股神经牵拉试验阳性者39例,直推抬高试验阳性者56例,脊椎两侧压痛明显者57例,下肢感觉减退者27例,跟腱反射消减者12例。

1.2 检查方法 所有病患入院时都施行X线照射检查,排除由结核、肿瘤与腰椎滑脱所致的腰椎间盘突出症状病患。所有病患均分别施行腰椎MRI与CT检查。CT检查:使用64排CT(东芝公司)对L3~S1椎间盘进行扫描,所扫描的CT层面平行于椎间盘,每层厚度为5mm,两层之间相隔5mm,共扫描约16层;MRI检查:使用3.0T磁共振(西门子公司)包括L2~S1椎体的冠状面与横断面的T2加权像及矢状面T2、T1加权像,对椎间盘的扫描需同时扫描上一椎体的下缘与下一椎体的上缘,每层成像厚都3mm,两层之间相距0.3mm。

1.3 观察指标 观察CT与MRI两种影像学检查对椎间盘凸出节段与突出程度的检出率及相应影像学特点。椎间盘突出程度分级:Ⅰ度,椎间盘突出椎体边缘部分小于0.5cm,突出部分边缘及形状规则;Ⅱ度,椎间盘突出椎体边缘部分大于等于0.5cm,小于1.5cm,突出部分比较规则;Ⅲ度,椎间盘突出椎体边缘部分大于等于1.5cm,小于2.5cm,突出部分边缘与形状均不规则;Ⅳ度,椎间盘突出椎体边缘部分大于2.5cm,突出部分边缘与形状均非常不规则。

1.4 统计学方法 使用SPSS18.0统计学软件对试验所得数据进行分析,定性资料采用 χ^2 检验,按 $\alpha=0.05$ 的检验水准,以 $P<0.05$ 为差异存在统计学意义。

2 结果

2.1 比较CT和MRI检查对各节段椎间盘突出的检出率 分别比较两种检查方法对各节段椎间盘突出检出率及总的检出率,差异不明显,不存在统计学意义($P>$

表1 CT和MRI检查对各节段椎间盘突出的检出率比较[n(%)]

项目	L2-L3	L3-L4	L4-L5	L5-S1	总检出数
CT	7 (10.61)	21 (31.81)	26 (39.39)	9 (13.64)	63 (95.45)
MRI	7 (10.61)	23 (34.85)	26 (39.39)	10 (15.15)	66 (100.00)
χ^2	0	0.14	0	0.06	3.07
P值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

表2 CT和MRI检查对Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ度椎间盘突出的检出率比较[n(%)]

项目	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	总检出数
CT	7 (10.61)	21 (31.82)	22 (33.33)	13 (19.70)	63 (95.45)
MRI	10 (15.15)	21 (31.82)	22 (33.33)	13 (19.70)	66 (100.00)
χ^2	0.61	0	0	0	3.07
P值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

0.05),见表1。

2.2 比较CT和MRI检查对Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ度椎间盘突出的检出率:两种检查方法Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ度椎间盘突出的检出率没有差异;CT对Ⅰ椎间盘突出的检出率稍低于MRI,但比较差异不明显,不存在统计学意义($P>0.05$),见表1。

2.3 分析CT与MRI的影像学特点 椎体后侧部椎间盘局限性突出呈简单几何图形或不规则形状;椎间孔多狭窄或闭塞,椎管狭窄,大部分由突出的椎间盘填塞,脊髓受到突出椎间盘的挤压而移位或可出现器质性改变。MRI(图1、2、3、4)影像显示的是髓核信号,分为T1、T2两种加权像的髓核信号,其中T1髓核信号较脑脊液高、较脂肪低,T2髓核信号较脊髓高、较脑脊液低。CT(图5、6、7、8)主要显示不同形态的软组织密度影挤压同一节段的脊髓,密度分辨率较高。两种检查发现具体节段的椎间盘突出联合相同节段神经根挤压症状可确诊椎间盘突出。在扫描椎间盘的同时,还应注意其相邻椎体是否发生病理性的改变。高清晰度、高分辨率的CT与MRI可清晰呈现椎间盘高密度影像占据了椎间孔与椎管处原本为低密度脂肪的

位置的图像。

3 讨论

FLLDH又被称作是最外侧型腰椎间盘突出症,主要由突出的椎间盘挤压从同一椎间隙水平发出的神经根导致,在腰椎间盘突出症病患中的发生率约为10%^[4-5]。FLLDH病患的后神经节同脊髓所发出的神经根常一起被挤压,故下肢可出现较为严重的放射性疼痛,当L1~3神经根受到损伤时,可致使大腿前内侧、腹股沟区域、髋部疼痛,少数病患将发生股四头肌的退化萎缩^[6-7]。当下的治疗手段有药物或物理等非手术治疗及对应个体的病例解剖特点而选择最安全可靠的手术治疗,尽早发现并诊断FLLDH有助于为病患选择合适有效的治疗措施^[8]。

目前,对于FLLDH的影像学检查方法主要有脊髓造影、CT椎间盘造影、CT检查、X线平片、MRI检查五种^[9]。脊髓造影漏诊率较高;X线平片操作较方便简单、价格较低,但其所显示的为间接征象,只可以作为初步的筛查;CT椎间盘造影是现今诊断价值最高的一种影像学技术,能直接查看突出的位置与具体大小,且还可区分椎间盘突出于神经瘤,但此



图1-4为不同FLLDH病患的MRI影像图片，图5-8为不同FLLDH病患的MRI影像图片CT图片，均显示不同腰椎节段、不同程度的腰椎间盘突出。

项检查对病患造成一定的创伤，有一定的危险性，仅作为其他检查手段都不能确证时使用^[10-11]；CT与MRI具有高清晰度、高分辨率的特点，能清晰直观的显示分辨软组织与骨组织，有文献^[12]研究发现这两种检查手段确诊FLLDH的概率都在95%左右，临床FLLDH的诊治价值较高。也有部分文献报道MRI较CT对FLLDH检出率高，漏诊率低^[13]。

本次研究显示，CT的检出率(95.45%)稍低于MRI(100.00%)，但差异不显著($P>0.05$)，主要发病节段在L3~L5腰椎，其检查结果与手术发现相一致。这与丁长伟和李松柏^[14]及韩永来^[15]的研究结果相似，说明两种检查方法均能准确的诊断FLLDH，较好的分辨发生突出的具体位置并对突出严重程度进行分级，具有极高的临床诊断价值。CT对II、III、IV度FLLDH的确诊率与MRI一致，但对I度FLLDH的诊断稍有不足，这可能存在一定的技术差异，也可能是技术人员在扫描时有遗漏所致。比较分析两种检查方法的影像学特点：CT检查可以全面清晰

的将包含椎间盘的横切面上的软组织显示出来，可直观的分辩椎间盘向椎间孔突出挤压脊髓，能直观反映突出椎间盘与同一平面神经根的关系，有助于手术入路的选择；其还能高分辨、高清析度的显示钙化的椎间盘。MRI可形成清晰的矢状面影，能较好的查看椎管内可能出现的其它病变；其还能清晰的显示椎管的形态与狭窄程度、髓核向椎管的迁移。这说明CT与MRI对FLLHD具有较高的确诊率，且各自有其独特的影像学特点。

综上所述，CT和MRI影像学检查对FLLHD均能诊断准确，能够较好的判断FLLHD突出程度与节段，且均具有独特的影像学特点，能有效指导手术治疗，具有极高的临床价值。

参考文献

1. 丁亚军, 冯虎, 周冰, 等. Wiltse入路联合传统入路治疗极外侧型腰椎间盘突出症[J]. 实用骨科杂志, 2013, 19(3): 202-205.
2. Liu T, Zhou Y, Wang J, et al. Clinical efficacy of three

different minimally invasive procedures for far lateral lumbar disc herniation[J]. Chin Med J (Engl), 2012, 125(6): 1082-1088.

3. 王红, 王云玲, 马景旭, 等. MR选择性激励技术在腰椎间盘突出患者神经根显示中的价值[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2011, 17(3): 247-249.
4. Kim HS, Ju CI, Kim SW, et al. Huge psoas muscle hematoma due to lumbar segmental vessel injury following percutaneous endoscopic lumbar discectomy[J]. J Korean Neurosurg Soc, 2009, 22(3): 192-195.
5. 泮智勇, 许茂盛, 丁雪委, 等. 双回波稳态进动磁共振序列在极外侧型腰椎间盘突出症诊治中的应用[J]. 中医正骨, 2013, 25(2): 16-18.
6. Salame K, Lidar Z. Minimally invasive approach to far lateral lumbar disc herniation: technique and clinical results[J]. Acta Neuroch (Wien), 2010, 152(4): 663-668.
7. Xu BS, Xia Q, Ma XL, et al. The usefulness of magnetic resonance imaging for sequestered lumbar disc herniation treated with endoscopic surgery[J]. J Xray Sci Technol, 2012, 20(3): 373-381.

(下转第101页)