

CT 与 MRI 在腰椎间盘突出症中的诊断价值

刘海安, 何晓清, 梁汉欢, 张 洪
(高州市人民医院 CT 科, 广东 茂名 525200)

摘要: **目的** 探讨 CT 与 MRI 在腰椎间盘突出症中的诊断价值, 以期为临床治疗提供参考。**方法** 回顾性分析 2018 年 7 月至 2020 年 6 月高州市人民医院收治的 60 例腰椎间盘突出症患者的临床资料, 所有患者均行 MRI 和 CT 检测。以手术诊断结果为金标准, 比较两种检测方式对腰椎间盘突出症的检出阳性率; 比较两种检查方式对腰椎间盘突出分型和腰椎间盘突出征象的检出情况。**结果** CT、MRI 对腰椎间盘突出症的检出率分别为 90.00%、91.67%, 经比较, 差异无统计学差异 ($P>0.05$); MRI 对脊髓变性、椎间盘变性、硬膜囊受压的检出率均显著高于 CT 检查, 而对钙化、积气的检出率均显著低于 CT 检查 (均 $P<0.05$); 两种检查方式对椎间盘脱出、膨出、游离、结节、突出、神经根受压的检出率比较, 差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$)。**结论** 在腰椎间盘突出症的诊断中, MRI 与 CT 均有自身的诊断优势, 但 MRI 整体诊断效果更好, 在临床实践中需结合患者病情进行合理选择。

关键词: 腰椎间盘突出症; 电子计算机断层扫描; 磁共振成像

中图分类号: R445

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.13.0098.02

腰椎间盘突出症是临床较为常见的一种疾病, 在青壮年中发病率较高, 多因久坐、弯腰搬运重物、突发撞击等因素导致腰部腰椎受损, 使得髓核外凸并压迫附近的神经根而引发患者腰部、腿部等出现剧烈疼痛, 严重时可导致患者下肢麻木甚至难以行走。目前, 临床上主要采用 CT、MRI 等影像技术诊断腰椎间盘突出症, CT 诊断具有扫描速度快、价格低廉的特点, 可以清晰地看到突出部位、压迫征象和伴发征象, 但在检查过程中患者易受到辐射损伤; MRI 检查则无放射线损害, 具有较强的软组织分辨能力, 可应用于多种疾病的临床诊断中^[1-2]。本文旨在探讨 CT 与 MRI 在腰椎间盘突出症中的诊断价值, 以便为临床治疗提供指导, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2018 年 7 月至 2020 年 6 月高州市人民医院收治的 60 例腰椎间盘突出症患者的临床资料。其中男、女患者分别为 32、28 例; 年龄 24~47 岁, 平均 (35.65 ± 6.12) 岁; 病程 2~19 个月, 平均 (3.24 ± 0.22) 个月。纳入标准: 符合《腰椎间盘突出症的诊断与治疗》^[3] 中的相关诊断标准者; 所有患者均进行了手术治疗; 伴有腰腿疼痛、坐骨神经及活动受限等临床症状者; 具有完整的临床资料者等。排除标准: 合并严重骨质疏松、腰椎骨折或腰椎肿瘤者; 严重肝肾功能、器质性疾病或精神障碍者; 合并结核、凝血功能障碍者等。本研究经高州市人民医院医学伦理委员会批准。

1.2 方法 所有患者均行 CT 与 MRI 检查。CT 检查: 采用 X 射线计算机断层摄影设备 [飞利浦 (中国) 投资有限公司, 型号: Brilliance CT 64 Slice] 对患者病变部位进行初

步定位, 设置扫描参数: 电压 120 kV, 电流 150 mA, 层厚 3 mm, 间距 1 mm, 然后对患者疑似病变部位行重点扫描。MRI 检查: 嘱患者采取仰卧位, 采用磁共振成像系统 [飞利浦 (中国) 投资有限公司, 型号: ACHIEVA 1.5T] 对患者腰椎间盘进行检查, 在检查过程中采用矢状位的体位和轴位, 扫描序列: 横轴面 T2W1 和矢状面 T2W1 及 T1WI 进行成像, 层厚 5 mm。最后将患者腰椎间盘影像学资料传送到专门处理站进行图像处理。

1.3 观察指标 ①比较两种检测方式对腰椎间盘突出症的检测阳性率。②以手术诊断结果为金标准, 比较两种检查方式对椎间盘膨出、游离、脱出、结节及突出的检出情况。③以手术诊断结果为金标准, 比较两种检查方式对腰椎间盘突出钙化、脊髓变性、椎间盘变性、硬膜囊受压、积气和神经根受压征象的检出情况。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计软件分析数据, 计数资料以 [例 (%)] 表示, 行 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 检出率 60 例确诊患者中, CT 对腰椎间盘突出症的检出率为 90.00%, MRI 对腰椎间盘突出症的检出率为 91.67%, 两种检测方式的检出率经比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 见表 1。

2.2 两种检查方式对腰椎间盘突出分型的检出情况 手术结果显示, 60 例腰椎间盘突出症患者中脱出 10 例、膨出 8 例、游离 5 例、结节 11 例、突出 26 例; 两种检查方式对椎间盘脱出、膨出、游离、结节、椎间盘突出的检出率比较, 差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$), 见表 2。

表 1 两种检查方式对腰椎间盘突出症的检出率比较 [例 (%)]

检测方法	腰椎间盘突出症	
	阳性	阴性
MRI	55(91.67)	5(8.33)
CT	54(90.00)	6(10.00)
χ^2 值	0.100	
P 值	>0.05	

表 2 两种检查方式对腰椎间盘的检出情况比较 [例 (%)]

检测方法	脱出	膨出	游离	结节	突出
MRI	8(80.00)	6(75.00)	4(80.00)	11(100.00)	26(100.00)
CT	9(90.00)	8(100.00)	3(60.00)	10(81.82)	24(92.31)
χ^2 值	0.000	0.571	0.000	0.000	0.520
P 值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

2.3 两种检查方式对腰椎间盘突出征象的检出情况 手术结果显示,60 例腰椎间盘突出症患者中钙化 45 例、脊髓变性 37 例、椎间盘变性 32 例、硬膜囊受压 50 例、椎间盘积气 49 例、神经根受压 28 例;两种检查方式对神经根受压的检出率比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$);CT 对钙化、椎间盘积气的检出率显著高于 MRI 检查,MRI 对脊髓变性、椎间盘变性、硬膜囊受压的检出率均显著高于 CT 检查,差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$),见表 3。

3 讨论

腰椎间盘突出发生原因与外力作用、腰椎间盘突出退行性变化等因素密切相关,临床主要表现为腰部疼痛难忍、坐骨神经疼痛等,对患者生活和工作造成极大的影响。由于腰椎间盘突出病变发生在肌肉层和骨质层,给早期诊断带来一定困难,以致错过最佳治疗时机。因此,早期诊断对腰椎间盘突出后续治疗格外重要。在腰椎间盘突出症临床诊断中,影像学诊断是主要方法,其中 CT、MRI 影像诊断技术应用较多^[4]。CT 诊断能更直接地观察到椎体附近的突出物、硬膜囊,以及神经根的压迫情况,其具有密度与空间分辨率高的特点,能够快速反映突出腰椎间盘的位置、形态、密度、小关节增生等情况,对神经根、硬脊膜受压,椎管和侧隐窝狭窄亦有诊断提示,但整体诊断灵敏度相对较低,且对患者存在放射性损伤^[5-6]。

近年来,MRI 被广泛用于疾病诊断,通过核磁共振方式获得清晰的局部病变图像,因伪影少而对软组织具有较好的成像能力,可有效观察出患者存在的脊髓变性和硬

膜囊受压等状况,且该技术不具备放射性,安全性较高,但缺点是检查用时较长且所需费用较高^[7-8]。本研究结果显示,MRI 对脊髓变性、椎间盘变性、硬膜囊受压的检出率均高于 CT 组,而 CT 对钙化、椎间盘积气的检出率高于 MRI 组;但 CT 与 MRI 对腰椎间盘突出症的检出阳性率比较,差异无统计学意义,提示在临床腰椎间盘突出患者的诊断中,MRI 与 CT 诊断各有优势,由于 CT 具有价格低、扫描速度快且范围广等优势,是一种常见且适用的检查方法,但是在临床症状无法采用 CT 确诊时,可以结合 MRI 诊断,以便提高诊断效果。MRI 除了具有更高的软组织分辨率外,相比 CT 能够更好地检查椎管内容物(硬膜囊、神经根、髓核),T1W1 能清晰显示椎体、附件、间盘等的解剖结构,T2W1 则在观察病变特点(如位置、形态、信号及与邻近结构的关系等)方面更具优势;而且,MRI 多序列和全方位成像检查能明显提高腰椎间盘突出症的诊断率,同时可观察椎间盘是否游离及椎管内结构。

综上,在腰椎间盘突出症诊断中,MRI 与 CT 均有自身的诊断优势,但 MRI 整体诊断效果更好。所以在诊断时需结合患者病情,合理进行选择。

参考文献

- [1] 吴伟红,李仁战,马方华,等. CT 与 MRI 用于腰椎间盘突出症诊断应用比较 [J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(11): 2244-2246.
- [2] 王忠明. CT 与 MRI 在极外侧型腰椎间盘突出症中的诊断价值分析 [J]. 临床和实验医学杂志, 2016, 15(20): 2055-2057.
- [3] 康明海. 腰椎间盘突出症的诊断与治疗 [J]. 中国医药指南, 2011, 9(26): 42.
- [4] 王俊琴,陈明安,张海燕. MRI 与 CT 检查腰椎间盘突出临床价值分析 [J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(7): 1343-1345.
- [5] 高俊. CT 检测联合核磁共振成像在腰椎间盘突出治疗中的应用 [J]. 陕西医学杂志, 2017, 46(4): 517-519.
- [6] 陈明,王艳芹,吕培敬. MRI 和 CT 在腰椎间盘突出诊断中的应用效果比较 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2017, 15(6): 142-144, 152.
- [7] 张宇,张世衡,曹文广. CT 和 MRI 诊断最外侧腰椎间盘突出症临床对比研究 [J]. 中国医师进修杂志, 2016, 39(10): 925-927.
- [8] 杨志强,袁牧. 椎间盘突出的 MRI 与 CT 诊断价值的临床对照分析 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2017, 15(2): 131-132, 136.

表 3 两种检查方式对腰椎间盘突出征象的检出情况比较 [例 (%)]

检测方法	钙化	脊髓变性	椎间盘变性	硬膜囊受压	椎间盘积气	神经根受压
MRI	19(42.22)	36(97.30)	17(53.13)	50(100.00)	20(40.82)	25(89.29)
CT	43(95.56)	17(45.95)	9(28.13)	31(62.00)	48(97.96)	24(85.71)
χ^2 值	29.862	24.002	4.146	23.457	37.663	0.000
P 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05