

分析腰椎间盘突出 MRI 和 CT 诊断的临床价值

陈晓蕾

山东省诸城市人民医院 山东诸城

【摘要】 目的 探讨在腰椎间盘突出症患者诊断中分别应用 MRI 与 CT 检查的诊断价值。方法 试验对象选于 2021.01-2021.12 期间, 在本院就医的腰椎间盘突出症患者 72 例, 以随机盲选法均分作 2 组, 分别以 CT 检查(对照组)与 MRI 检查(观察组), 统计诊断结果差异性。结果 观察组神经根受压、硬囊膜受压、脊髓变形及椎间盘变性检出率比对照组高, $P < 0.05$; 观察组钙化及椎间盘积气检出率比对照组低, $P < 0.05$ 。结论 以 MRI 与 CT 方式实施诊断, 均可得到一定诊断效果, 但与 CT 检查相比, MRI 检查准确率较高, 临床需结合患者具体情况合理选择检查方式, 为后续制定诊疗计划提供可靠依据。

【关键词】 MRI; CT; 腰椎间盘突出; 准确性; 检出率

To analyze the clinical value of MRI and CT in the diagnosis of lumbar disc herniation

Xiaolei Chen

Zhucheng People'S Hospital

【Abstract】 Objective To explore the diagnostic value of MRI and CT in the diagnosis of patients with lumbar disc herniation. **Methods** the subjects were 72 patients with lumbar disc herniation treated in our hospital from January 2021 to December 2021. They were randomly and blindly divided into two groups. They were examined by CT (control group) and MRI (observation group). The differences of diagnostic results were statistically analyzed. **Results** the detection rates of nerve root compression, hard capsule compression, spinal cord deformation and intervertebral disc degeneration in the observation group were higher than those in the control group ($P < 0.05$); The detection rates of calcification and pneumointervertebral disc in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** MRI and CT can achieve certain diagnostic results, but compared with CT, MRI has a higher accuracy. Clinically, it is necessary to reasonably select the examination method in combination with the specific situation of patients, so as to provide a reliable basis for the follow-up diagnosis and treatment plan.

【Keywords】 MRI; CT; lumbar disc protrusion; Accuracy; Detection rate

腰椎间盘突出作为临床常见疾病之一, 主要是由于反复性腰部扭伤或者持过重物导致椎间盘过度受力, 促使纤维环被破坏, 腰间盘内侧的纤维环受损, 临床症状以下肢无力、麻木、腰疼等为主, 一旦患上腰椎间盘突出症后, 会导致患者行动能力受到限制, 由于突出类型不同, 患者行动受限制程度不同, 不仅会使得患者腰部正常的能动性受到影响, 且患者还需承受疾病带来的痛苦感, 进而对其日常生活与工作造成影响, 故而尽早明确患者病情, 结合其具体情况予以对症治疗, 对改善患者生活起着重要意义^[1-4]。近年来基于影像学技术在临床上得到广泛应用, MRI 及 CT 检查已成为临床诊断腰椎间盘突出症的主要方式, 本研究目的主要是为了探讨分别以 MRI 检查与 CT 检查

实施诊断的价值, 现分析如下:

1 资料与方法

1.1 病例资料

本组试验对象为 72 例患有腰椎间盘突出症的患者, 组间分组选以随机盲选法, 回顾性分析组内患者病例资料, 对照组: 年龄为 37~65 岁, 均龄值是 49.81 ± 7.64 岁, 男 20 例, 女 16 例, 病程最长达 4 年, 最短为 1 个月, 平均 2.07 ± 0.72 年; 观察组: 年龄在 25~69 岁, 均龄值在 48.27 ± 7.75 岁, 男 22 例, 女 14 例, 病程在 1 个月~4 年, 平均 2.11 ± 0.78 年。综合分析 2 组资料数据 ($P > 0.05$), 可对比。入组患者纳入要求: (1) 满足中华医学会对于腰椎间盘突出症诊断标准^[5-10]; (2) 知晓研究且同意参与; (3) 临床表现为程度不

同腰部酸麻、压迫神经、腰痛等症状；（4）经手术病理结果证实；（5）有完整临床资料。排除：（1）存在精神疾患；（2）重要器官存在严重疾病；（3）存在自身免疫性疾病；（4）依从性不高；（5）试验途中退出。

1.2 方法

对照组提供CT检查，指导患者平躺于扫描床上，协助其调整体位为仰卧位，结合摄取范围定位图象，设置相应扫描线，对患者腰椎盘L3/4、L4/5与L5/S1范围进行扫描，全面扫描每个腰椎盘，具体参数设置如下：设置经管电流为100As、设置管电压为120kV、设置层距为1.5mm、设置层厚为1.5mm。在扫描期间明确患者椎间盘具体位置、形态与密度情况。除此之外，检查患者椎弓、椎体及椎小关节等情况，将所得数据作为判断腰椎间盘突出状态的依据。观察组则提供MRI扫描：在检查过程中将患者体位调整为仰卧位，由头部开始扫描，具体扫描序列如下：T1-fse-sag、T2-fse-sag、stir-fse-sag与T2-fse-tra，设置TIWI参数为TR618ms与TE91.7ms；设置层间距与层厚为0.4mm及4mm。在扫描过程中，查看患者矢状位下椎间盘具体信号情况，主要包括椎体心态、信号变化情况及信号特点。在检查期间需由矢状位与横断位角度明确硬膜囊所受到的挤压情况，查看腰椎间盘突出及膨出情况，明确椎管径线的宽窄度。最后将所得检查结果发送到工作站，由具备丰富检验经验医师进行阅片，并统一诊断结果。

1.3 指标观察及判定标准

（1）统计诊断结果，以手术病理结果作为金标准，分析组间诊断特异度、灵敏度、及准确度；（2）统计影像学征象检查准确率，指标包括钙化、神经根受压、硬囊膜受压、脊髓变形、椎间盘积气与椎间盘变性，总检出率为各项指标检出例数之和/手术确诊例数。

1.4 数据处理

本研究数据使用SPSS22.0软件进行分析，所得计数资料与计量资料以百分数%与t值表示，以卡方 χ^2 与 $(x\pm s)$ 进行检验，若检验显示 $P<0.05$ ，表示存在统计学意义。

2 结果

2.1 CT检查

CT检查中真阳性25例、假阴性6例、假阳性2例、真阴性3例，检查特异度为60.00%（3/5）、灵敏度为80.65%（25/31）、准确率为77.78%（28/36）。观察组检查准确率高于对照组， $P<0.05$ （ $\chi^2=4.181$ ）。

2.2 MRI检查

MRI检查中真阳性31例、假阴性1例、假阳性1例、真阴性3例，检查特异度为75.00%（3/4）、灵敏度为96.88%（31/32）、准确率为94.44%（34/36）。

2.3 影像学征象检查率

对照组钙化（n=41）检出例数37例，检出率90.24%；神经根受压（n=35）检出例数20例，检出率57.14%；硬囊膜受压（n=41）检出例数29例，检出率70.73%；脊髓变形（n=37）检出例数17例，检出率45.95%；椎间盘积气（n=46）检出例数42例，检出率91.30%；椎间盘变性（n=31）检出例数15例，检出率48.39%。

观察组钙化（n=41）检出例数21例，检出率51.22%；神经根受压（n=35）检出例数32例，检出率91.43%；硬囊膜受压（n=41）检出例数37例，检出率90.24%；脊髓变形（n=37）检出例数37例，检出率100.00%；椎间盘积气（n=46）检出例数21例，检出率45.65%；椎间盘变性（n=31）检出例数29例，检出率93.55%。

通过对2组钙化及椎间盘积气检出率进行比较，观察组低于对照组， $\chi^2=15.081$ 、 22.207 ， $P<0.05$ ；通过对2组其它检出率进行比较，观察组高于对照组 $\chi^2=10.769$ 、 4.968 、 27.407 、 15.343 ， $P<0.05$ 。

3 讨论

在临床骨科疾病中，腰椎间盘突出属于常见且多发疾病之一，其发生主要与多因素有关，包括外力损伤、遗传、髓核退变等，易导致患者腰部形态及功能发生变化，诱发其出现腿痛、腰痛、跛行等一些不良症状，不仅会影响到患者正常工作及生活，甚至还会对其身心健康造成影响，导致其生活质量下降，因此若能在早期明确疾病分型，有利于改善患者预后质量^[11-16]。临床在开展诊断工作时，医师大多根据患者症状及体征来判断，然而由于少数患者无典型的临床表现，单纯依靠症状进行判断，易发生误诊事件，需结合影像学来辅助诊断，确保诊断可靠性^[17-23]。本研究经比较CT与MRI在腰椎间盘突出症患者中的诊断价值，结果发现与对照组相比，观察组诊断准确率较高，对于神经根受压、硬囊膜受压、脊髓变形及椎间盘变性检出率较高，但对照组钙化及椎间盘积气检出率则高于对照组，这表明以CT检查与MRI检查均具有一定诊断价值，其中前者有经济适用、操作快等特点，诊断结果准确率较高，但经临床实践显示，该检查方式在诊断腰间盘游离疾病时，易出现误诊、漏诊情况，

且具有放射学特点。而MRI检查无放射性,在实施诊断时,以冠状、矢状进行扫描,既能够确保成像全方位、多序列表现,可降低因影像重叠而导致检验失误的发生,而且还能较为准确呈现出腰间盘脱出、游离、突出等疾病,与手术病理结果大致相符。

综上所述,对于腰椎间盘突出症患者的诊断,MRI检查诊断准确率较高,但CT检查与MRI检查在疾病影像学特征表现上各有优势,必要时可联合二者进行诊断,以此来提升诊断准确率。

参考文献

- [1] 谢达科,韦琳,唐运军等. CT联合MRI在腰椎间盘突出症患者中的诊断效果及诊断ROC效能研究[J]. 影像研究与医学应用,2021,5(05):52-53+56.
- [2] 郭付勇. 多层螺旋CT与磁共振对腰椎间盘突出症的诊断价值对比[J]. 现代诊断与治疗,2021,32(18):2955-2956.
- [3] 中华医学会骨科学分会脊柱外科学组,中华医学会骨科学分会骨科康复学组. 腰椎间盘突出症诊疗指南[J]. 中华骨科杂志, 2020, 40(08):477-487.
- [4] 王立国,孙峰,刘鑫婷. 腰椎间盘突出MRI与CT诊断的准确性和临床体会[J]. 影像研究与医学应用, 2021,5(17):149-150.
- [5] 陈章远. 腰椎CT连扫重建腰椎间盘模式在腰椎间盘突出症患者诊断中的应用价值探究[J]. 基层医学论坛,2021,25(17):2456-2457.
- [6] 薛强弘,郑源,倪志祥等. 腰椎间盘突出MRI与CT诊断的应用价值及准确性分析[J]. 现代医用影像学,2021,30(09):1604-1606+1621.
- [7] 刘为英. X线平片检查、CT检查及MRI检查诊断腰椎间盘突出症的效果观察[J]. 中国医疗器械信息,2021,27(06):109-110.
- [8] 刘永,滕云. 腰椎间盘突出MRI与CT诊断的临床价值分析[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(9):3.
- [9] 谢春艳,崔鑫鹏,周海军,等. 腰椎间盘突出MRI与CT诊断的应用的价值分析[J]. 现代医用影像学, 2017, 26(5):3.
- [10] 杨文兵,孟连英. 腰椎间盘突出症MRI与CT诊断的应用价值分析[J]. 中国实用医药, 2016(9):2.
- [11] 王书涛. 腰椎间盘突出MRI与CT诊断的应用的价值分析[J]. 影像研究与医学应用, 2018(2):2.
- [12] 王红霞. 腰椎间盘突出MRI与CT诊断的应用价值分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2015(66):1.
- [13] 尹生江. 腰椎间盘突出MRI与CT诊断的临床价值对比[J]. 当代医学, 2017, 23(33):2.
- [14] 杨永胜. 腰椎间盘突出MRI与CT诊断的应用的价值分析[J]. 大家健康旬刊, 2017.
- [15] 辛立旭,姚立正,李新. 腰椎间盘突出MRI与CT诊断的效果对比[J]. 临床医药文献杂志(电子版), 2016.
- [16] 王富江. 分析腰椎间盘突出MRI与CT诊断的效果[J]. 世界最新医学信息文摘(电子版), 2016.
- [17] 孙野. 分析腰椎间盘突出MRI与CT诊断的应用效果差异[J]. 2021.
- [18] 严君. 腰椎间盘突出症MRI与CT诊断的应用意义[J]. 影像研究与医学应用 2021年5卷22期, 145-146页, 2022.
- [19] 李会连,游兴攀. 腰椎间盘突出MRI与CT诊断的临床价值对比及分析[J]. 名医, 2020.
- [20] 刘晓. 对比分析腰椎间盘突出MRI与CT诊断的差异性[J]. 世界最新医学信息文摘, 2020.
- [21] 李小淑. 比较腰椎间盘突出MRI与CT诊断的准确性及临床价值[J]. 家庭保健, 2020.
- [22] 莫荣广,申霞. 腰椎间盘突出MRI与CT诊断的临床应用价值评估及效果比较[J]. 医学食疗与健康, 2019(16).
- [23] 赵贵本. 腰椎间盘突出MRI与CT诊断的应用价值比较[J]. 大家健康(下旬版), 2016, 010(008):54-55.

收稿日期: 2022年6月15日

出刊日期: 2022年7月19日

引用本文: 陈晓蕾, 分析腰椎间盘突出MRI和CT诊断的临床价值[J]. 国际医学与数据杂志, 2022, 6(2): 50-52.

DOI: 10.12208/j.ijmd.20220049

检索信息: RCCSE权威核心学术期刊数据库、中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS