

论 著

CT与MRI平扫诊断强直性脊柱炎骶髂关节病变的对照研究

南京医科大学附属南京医院CT室
(江苏 南京 210029)

杨 眉 魏应敏

【摘要】目的 比较分析CT与MRI平扫在诊断强直性脊柱炎骶髂关节病变中的应用情况。**方法** 收集近3年来我院门诊和住院部接受治疗的强直性脊柱炎骶髂关节病变患者60例,分别使用CT和MRI进行检查,对检查结果进行分级对比。**结果** MRI对于强直性脊柱炎的早期诊断效果要高于CT, $P < 0.05$;而在强直性脊柱炎 \geq II级的结果对比中无明显差异, $P > 0.05$ 。CT对于骨质侵蚀和骨质硬化的检出效果优于MRI, $P < 0.05$ 。**结论** MRI对于强直性脊柱炎的早期诊断效果高于CT, CT对于骨质侵蚀和骨质硬化的检出效果优于MRI,二者互补,CT与MRI联合对于强直性脊柱炎骶髂关节病变早期诊断具有重大的意义。

【关键词】 平扫CT; MRI; 强直性脊柱炎; 骶髂关节病变

【中图分类号】 R593.23

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.02.040

通讯作者: 魏应敏

Comparison of CT and MRI in Detection of Abnormal Sacroiliac Joint Changes in Patients with Early Stage of Ankylosing Spondylitis

YANG Mei, WEI Ying-min. CT Room, Nanjing Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China

[Abstract] **Objective** To compare the clinical value of CT and MRI plain scan in detection of abnormal sacroiliac joint changes in patients with ankylosing spondylitis(AS). **Methods** The CT and MRI data of 60 cases of AS which undergoing treatment in the past three years were analyzed and compared retrospectively. **Results** The diagnostic effect of MRI for the early stage of AS is higher than that of CT, $P < 0.05$. The diagnostic effect of MRI and CT had no obvious difference in grade 2 or more serious cases, ($P > 0.05$). The detection effect of CT is higher than MRI in cases with bone erosion and bone hardening, $P < 0.05$. **Conclusion** The diagnostic effect of MRI is higher than that of CT in early stage of ankylosing spondylitis, CT is more sensitive in detecting bone erosion and bone hardening than MRI. The combination of CT and MRI in abnormal sacroiliac joint changes in patients with AS is of great significance.

[Key words] CT Scan; Magnetic Resonance Imaging (MRI); Ankylosing Spondylitis; Skeletons Joint Lesions

强直性脊柱炎是一种慢性炎症型免疫疾病^[1],以机体中轴关节为多发部位^[2],疾病早期主要以骶髂关节改变为主要症状,继而导致脊柱强直或畸形^[3]。该病多见于青少年,男性发病率高于女性患者。影像学检查为强直性脊柱炎的主要检查方式,过去主要通过X射线来诊断,CT和MRI在临床上广泛应用,逐渐成为强直性脊柱炎的主要检查手段。本文通过搜集60例强直性脊柱炎患者的CT和MRI资料进行对比分析,探讨CT和MRI在强直性脊柱炎诊断中的优缺点。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本次研究对象为近3年在我院门诊或住院部接受治疗的强直性脊柱炎骶髂关节病变的患者60例,其中男性43例,女性17例,最小年龄25岁,最大年龄45岁,平均年龄 (33.5 ± 4.1) 岁,平均病程为2.5年。所有病例均在就诊一周内完成CT和MRI检查。诊断标准为1984年纽约修订的强直性脊柱炎分级标准中的临床指标,参与研究的病例在年龄、性别、病程比较中均无明显差异, $P > 0.05$ 。

1.2 临床表现 所有患者均存在不同程度的腰骶部和髋关节疼痛,部分患者伴有不同程度的腿部疼痛和麻木,部分患者腰部疼痛、僵硬,有不同程度的活动受限情况,部分症状在活动后缓解,骶髂关节在检查时有不同程度的叩痛和压痛。

1.3 检查方法

1.3.1 CT检查: CT检查使用Siemens16层CT扫描机进行平扫。患者采用仰卧位接受检查;层厚 $\leq 5\text{mm}$,检查骶髂关节层面时保持层厚5mm;利用双床观察且对骶髂关节的扫描为主进行全身关节的连续性扫描。

1.3.2 MRI检查: 使用PHILIPS 3.0T MRI扫描仪,厚度为4mm,患

者采用仰卧位，保持两腿伸直，检测T1W1、T2W1、STIR、FLASH序列。

1.3.3 影像学检查分级标准：诊断标准为1984年纽约修订的强直性脊柱炎分级标准中的临床指标。两种影像学检测方法的分级标准如表1。

1.4 统计学方法 使用SPSS 19.0统计学软件进行统计学分析，计量资料使用t检验，计数资料使用 χ^2 检验， $P<0.05$ 视为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 CT和MRI检查结果对比 MRI对于强直性脊柱炎的早期诊断效果要高于CT的诊断效果， $P<0.05$ ；而在 \geq II级的结果对比中无明显差异， $P>0.05$ ，见表2。

2.2 骨质侵蚀、骨质硬化对比 CT和MRI对骨质侵蚀、骨质硬化检查结果显示，CT对于骨质侵蚀和骨质硬化的检出效果要优于MRI， $P<0.05$ ，见表3。

3 结 论

强直性脊柱炎的发病机制目前尚没有明确的定论，但已经肯定的是它与局部炎症反应、免疫反应有关^[5]。病变首发部位为骶髂关节^[6]，早期临床表现和实验室检查缺乏特异性，早期诊断困难、影响及时治疗。AS的早期治疗能控制和预防关节破坏、功能丧失，提高生活质量，特别是早期AS、关节破坏不明显，早期诊断、早期治疗对延缓病程至关重要。CT和MRI各有优缺点，二者结合能够较为准确的反映骶髂关节炎症情况，对强直性脊柱炎的早期发现、早期治疗具有重要意义，二者结合还能更好地动态监测疾病的发展过程、及时调整用

表1 CT与MRI的分级标准对比

检查方法	0级	I级	II级	III级	IV级
CT		正常	可疑	具有明显的侵蚀与脱钙现象，关节间隙变小或者增大	完全异常，定性为强直
MRI	无炎症变化	骨髓局限性脂肪堆积或局限性软骨硬化	中度脂肪堆积，中度软骨硬化	关节间隙假性增大或部分轻度强直	关节强直

表2 CT和MRI检查结果分级对比

检查方法	0级	I级	II级	III级	IV级
CT	9	7	14	22	8
MRI	11	9	13	19	8

注：0级与I级两组比较差异具有统计学意义， $P<0.05$

表3 CT和MRI对骨质侵蚀、骨质硬化检查对比(n/%)

骨质异常	CT	MRI
骨质侵蚀	42 (70)	18 (30)
骨质硬化	39 (65)	21 (35)

注：与MRI组对比， $P<0.05$

药。

CT是一种功能较为齐全的影像学检查手段，其空间分辨率要高于MRI^[7]，通过一层层的扫描可以较为清晰的显示骶髂关节间隙的异常变化情况，以及骨质侵蚀和骨质硬化的情况。MRI在临床上主要用于头部、脊柱、四肢、盆腔等部位的检查，对人体没有放射性伤害，但扫描速度相对较慢。从本次研究结果对比中可以发现，MRI在强直性脊柱炎早期诊断的效果要高于CT。强直性脊柱炎多发于年轻人，主要表现在疼痛、腰酸、僵硬、行动受限，由于患者常常忽视这种病痛，导致该病的发病率较高。CT和MRI为目前各大医院临床诊疗的重要手段，对于骶髂关节的病变，MRI的敏感度较高，CT的空间分辨率高于MRI，因此两种影像学诊断方法均为诊断强直性脊柱炎的主要诊疗手段。

综上所述，强直性脊柱炎早期骶髂关节病变具有一定的隐匿性，X线平片检出困难，通过CT和MRI相结合，有助于临床早期

诊断、早期治疗，减轻患者的痛苦。

参考文献

[1] 梁佐堂,李继峰,董乐,吴玉萍.对比分析X线、CT和MRI在早期强直性脊柱炎骶髂关节病变诊断中应用的价值[J].中国CT和MRI杂志,2015,02:84-87.
[2] 黄广全.强直性脊柱炎骶髂关节病变CT与MRI诊断比较[J].大家健康(学术版),2013,07:153-154.
[3] 翟晓勇.强直性脊柱炎骶髂关节病变的CT与MRI诊断比较[J].中国医药指南,2013,27:185-186.
[4] 尹成俊,鲁国卫,章宏,程平章,胡丽春,冯敏.CT与MRI对强直性脊柱炎骶髂关节病变的诊断价值分析[J].现代诊断与治疗,2014,03:485-486.
[5] Hu Zaiying,Xu Manlong,Lin Zhiming,et al.Limitations of lumbar spine MRI in the diagnosis of ankylosing spondylitis.[J].Clinical and experimental rheumatology,2013,.
[7] S. K. Gill, J. Smith, T. J. S. Chesser. The role of CT and MRI in the diagnosis of occult hip fractures[J]. Injury Extra,2011,429.

(本文编辑:谢婷婷)

【收稿日期】2016-01-08