

论 著

CT与MRI在强直性脊柱炎骶髂关节病变临床诊断中的对比分析

山东省青岛市胶州中心医院CT室

(山东 胶州 266300)

王善良 张 超

【摘要】目的 探究分析CT与MRI在强直性脊柱炎骶髂关节病变临床诊断中的应用价值。**方法** 随机选取我院2014年10月~2015年10月期间收治的80例强直性脊柱炎患者为研究对象,先后对其进行CT与MRI检查,观察并分析两种检查方式的诊断结果。**结果** MRI对强直性脊柱炎骶髂关节病变I级、II级的检出率均显著高于CT($P<0.05$);MRI对强直性脊柱炎骶髂关节病变关节面侵蚀、关节面下骨质囊变、腰5骶1关节突病变、软组织肿胀的检出率均显著高于CT($P<0.05$),但两种检查方法对关节面增生硬化、关节间隙下增宽或变窄、关节强直的检出率之间的差异均不显著($P>0.05$)。**结论** MRI在强直性脊柱炎骶髂关节病变临床诊断中的检出率较CT高,具有良好的应用价值,值得临床推广应用。

【关键词】 CT; MRI; 强直性脊柱炎; 骶髂关节

【中图分类号】 R445.2; R445.3; R593.23

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.07.037

通讯作者:王善良

A Contrast Analysis of CT and MRI for the Clinical Diagnosis of Sacroiliac Joint Lesions in Ankylosing Spondylitis

WANG Shan-liang, ZHANG Chao. CT Room, the Central Hospital of Jiaozhou, Jiaozhou 266300, Shandong province, China

[Abstract] **Objective** To explore the application value of CT and MRI in the diagnosis of ankylosing spondylitis sacroiliac joint lesions. **Methods** Eighty cases of ankylosing spondylitis patients were randomly selected as the research object from October 2014 to October 2014, and all of them had successively CT and MRI examination, to observe and analyze the two inspection ways for this disease. **Results** The detection rate of MRI for sacroiliac joint lesions I, II of ankylosing spondylitis were significantly higher than that of CT ($P<0.05$). The detection rate of MRI for ankylosing spondylitis sacroiliac joint lesions under the joint surface erosion, surface joints bone cystic change, waist 5 s1 joints lesions, soft tissue swelling were significantly higher than that of CT ($P<0.05$), but the detection rate of the two methods in checking hyperplasia of the articular surface hardening, broadening or narrowing, joint stiffness under the joint had not significant difference ($P>0.05$). **Conclusion** The detection rate of MRI in the diagnosis of ankylosing spondylitis sacroiliac joint lesions is higher than CT, which has good application value and is worthy of clinical popularization and application.

[Key words] CT; MRI; Ankylosing Spondylitis; Sacroiliac Joint

强直性脊柱炎(AS)作为主要对中轴关节予以侵犯的一种较为常见炎性关节疾病类型,病程长,病变可累及外周关节。该病的发病原因尚不清晰,常常引起纤维性和骨性强直^[1-2],患者多为青年男性,临床诊断中存在较大误诊率,致残率很高,不少调查研究显示患者重度疼痛比例达到了45.0%^[3],多数患者存在非对称性下肢肿痛,严重影响患者生活质量。就外周关节致病因素中,髋关节病变乃是对直性脊柱炎致残的关键因素^[4]。本研究通过采用两种不同的诊断方式,进一步探究了强直性脊柱炎骶髂关节病变的临床诊断效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组研究研究对象均选自我院在2014年10月~2015年10月期间确诊为强直性脊柱炎的患者,所选患者的临床诊断结果均符合1984年纽约修订的关于强直性脊柱炎诊断标准^[5],80例强直性脊柱炎患者中男性患者68例,女性患者12例,年龄24~77岁,平均年龄(52.3±10.6)岁,患者临床症状表现为:髋关节及腰骶部疼痛、活动程度受限,同时伴随腿部疼痛、麻木,骶髂关节存在明显的压痛感。所选患者均为家族遗传病史,排除具有精神障碍及心、肝、肾等严重器官肿瘤患者,患者在入院3d内接受螺旋CT和MRI检查。

1.2 方法 对所有患者分别给予CT和MRI检查,CT检查(检查设备来自美国GE公司生产的lightspeed 64排螺旋CT机)患者取仰卧位,利用CT机对患者的整个髓关节进行扫描,扫描参数:电流380mA,电压120Kv,螺距1.375,层厚1.0mm;从患者髂嵴上缘扫描至耻骨联合下缘,通过多平面重组观察骶髂关节的病变情况。

MRI检查利用MRI扫描仪(设备选自Siemens公司生产的

1.5Tsymphony超导磁共振扫描仪),患者取仰卧位,对患者进行髋髌关节斜冠状位扫描,观察髋髌关节形态变化及信号变化情况,检查结束后,由我院3名资深影像学医师负责对检查结果进行评估与分析,并得出最后的诊断结果。

1.3 统计学分析 采用统计学软件SPSS18.0进行数据处理,方法采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示两组对比差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 CT及MRI影像学诊断结果 经CT检查,关节间隙模糊、变窄,双侧髋髌关节面骨质破坏,呈现锯齿状,具有较为明显的小囊变区及增生硬化,受累部位以关节中下部并以髌骨侧为主,见图1-7。

2.2 螺旋CT及MRI对强直性脊柱炎髋髌关节病变显示情况比较 MRI对强直性脊柱炎髋髌关节病变检出率均显著高于螺旋CT($P<0.05$),见表1。

2.3 螺旋CT及MRI对强直性脊柱炎髋髌关节病变各种征象的显示情况比较 MRI对强直性脊柱炎髋髌关节面侵蚀、关节面下骨质囊变等检出率显著高于螺旋CT($P<0.05$),但两种检查方法对关节间隙下增宽或变窄、关节强直等检出率之间的差异不显著($P>0.05$),见表2。

3 讨论

强直性脊柱炎作为一种较为常见且慢性化的炎症性疾病,主要对髋髌关节、外周关节、脊柱旁软组织及脊柱骨突实施侵犯,患者如若为严重关节外表现,则可能发生关节强直及脊柱畸形状况^[6]。就强直性脊柱炎早期症状而言,其主要表现为难以定位及腰髋部隐痛或不适,且期间伴随有一些非特异表现,诸如体重减轻、乏力、发热及贫血等,进而则逐渐表现为强直性脊柱炎较为常见的典型表现,诸如胸廓活动度减低及腰椎各方向活动受限等。

随着MRI在临床的日益广泛应用,大部分相关医学学者认为,和CT相比,MRI更能将髋髌关节清晰地显示出来,将细小病变寻找出来,同时还能够为治疗效果的观察提供有效的依据^[7-8]。CT显示髋髌关节具有模糊的关节面,左侧关节面增宽,好像有骨侵蚀,而MRI显示髋髌关节均有骨侵蚀,左侧显著伴有关节间隙增宽,右侧轻。而当发生骨破坏病变之后,骨修复就会随着出现,关节面虫蚀样病变伴硬化及增生是其主要影像学表现,这是CT也能够

将其清晰显示出来,因此说MRI和螺旋CT对中晚期病变具有相似的检出率^[9-10]。双侧髋髌关节炎是髋髌关节在强直性脊柱炎I、II期的主要病理改变,由于滑膜周围炎性细胞浸润,具有越来越厚的滑膜,并有血管翳的形成,对软骨及其下骨质造成了侵蚀。关节面皮质具有模糊或中断的白线或没有白线,有小囊状透光区形成于关节面下,关节面“苦瓜皮”样骨质破坏或“缺刻状”骨质缺损是其CT表现。病变在强直性脊柱炎III期从滑膜部侵犯向韧带部,损害滑膜及关节软骨、关节软骨下骨破坏程度会进一步加重,此外还具有更为明显的反应性骨硬化,因此缺乏光滑完整的关节面,关节周围具有明显的增生硬化,关节间隙会在滑膜、软骨被完全破坏的情况下变得狭窄等是该期CT的主要表现^[11]。关节滑膜部及韧带部在强直性脊柱炎IV期均受到累及,引发韧带钙化,加上关节骨性在形成关节骨桥的情况下强直,因此缺乏关节间隙。关节周围在长期废用或脱钙的情况下有显著骨质疏松发生,此后病变区具有显著较轻的骨硬化。国内外相关医学研究报道均表明,年龄在40岁以上的正

表1 螺旋CT及MRI对患者髋髌关节病变显示情况(例/%)

方法	例数	0级	I级	II级	III级	IV级
CT	80	11(13.8)	11(13.8)	21(26.3)	21(26.3)	16(20.0)
MRI	80	5(6.3)	20(25.0)*	32(40.0)*	14(17.5)	9(11.3)
χ^2	-	2.71	5.02	7.38	4.61	6.25
P	-	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05

注:与螺旋CT比较,* $P<0.05$

表2 患者髋髌关节病变各种征象的CT及MRI显示比较

方法	例数	关节面侵蚀	关节面下骨质囊变	关节面增生硬化	关节间隙下增宽	关节强直	腰5髋1关节突病变	软组织肿胀
CT	80	53(66.3)	33(41.3)	21(26.3)	37(46.3)	16(20.0)	12(15.0)	10(12.5)
MRI	80	65(81.3)*	49(61.3)*	25(31.3)	40(50.0)	11(13.8)	27(33.8)*	27(33.8)*
χ^2	-	9.35	11.14	7.78	9.24	10.64	12.83	14.45
P	-	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

注:与螺旋CT比较,* $P<0.05$

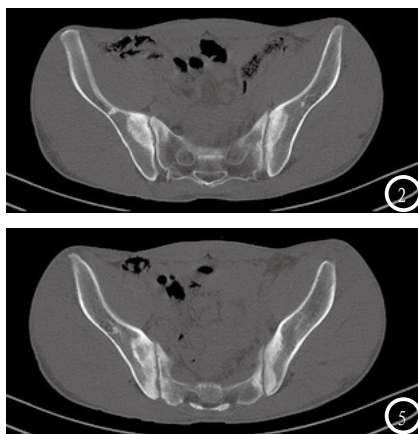
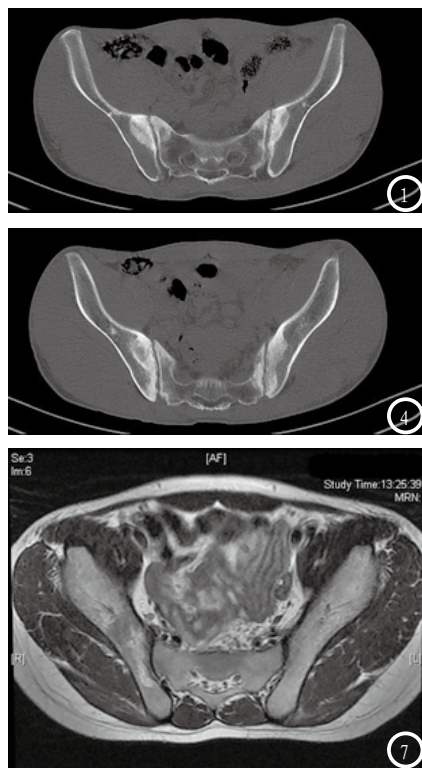


图1 早期强直性脊柱炎骶髂关节病变CT表现。图2 早期强直性脊柱炎骶髂关节病变MRI表现。

参考文献

- [1] 陈辉, 黄文起, 褚爱鹏, 等. 强直性脊柱炎骶髂关节病变的CT、MRI表现[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2014, 12(4): 441-442.
- [2] Valentin S Schafer, Martin Fleck, Herbert Kellner, et al. Evaluation of the novel ultrasound score for large joints in psoriatic arthritis and ankylosing spondylitis: six month experience in daily clinical practice [J]. BMC MUSCULOSKEL DIS, 2013, 14(10): 358.
- [3] 马亚宁, 朱亚男, 李小民, 等. 早期强直性脊柱炎骶髂关节病变的X线、CT和MRI对比研究[J]. 河北医学, 2013, 19(1): 3-6.
- [4] 查广盛. 强直性脊柱炎骶髂关节病变的低场MRI诊断价值分析[J]. 中国全科医学, 2011, 14(29): 3398-3401.
- [5] MM Schoels, J Braun, M Dougados, et al. Treating axial and peripheral spondyloarthritis, including psoriatic arthritis, to target: results of a systematic literature search to support an international treat-to-target recommendation in spondyloarthritis[J]. Ann Rheum Dis, 2014, 73(1): 238-242.
- [6] 于勇, 段海峰, 杨创勃, 等. 早期强直性脊柱炎骶髂关节病变90例X线平片、CT和MRI诊断对比分析[J].

陕西医学杂志, 2013, 21(9): 1214-1216.

- [7] 陈瑞科, 朱锐, 史常勤, 等. MRI多序列联合应用在强直性脊柱炎相关骶髂关节病变中的诊断价值[J]. 医学影像学杂志, 2014, 11(5): 835-838.
- [8] Manouk de Hooze, Rosaline van den Berg, Victoria Navarro-Comp, et al. Magnetic resonance imaging of the sacroiliac joints in the early detection of spondyloarthritis: no added value of gadolinium compared with short tau inversion recovery sequence[J]. Rheumatology, 2013, 52(7): 1220-1224.
- [9] 陈超, 徐凯, 郑燕, 等. 强直性脊柱炎骶髂关节病变CT与MRI诊断比较[J]. CT理论与应用研究, 2012, 21(3): 557-562.
- [10] R Landewé, J Braun, A Deodhar, et al. Efficacy of certolizumab pegol on signs and symptoms of axial spondyloarthritis including ankylosing spondylitis: 24-week results of a double-blind randomised placebo-controlled Phase 3 study[J]. Ann Rheum Dis, 2014, 73(1): 39-47.
- [11] 王东, 江华堂, 陈武标, 等. MRI与HLA-B27诊断强直性脊柱炎骶髂关节病变的联合应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 10(6): 94-96, 112.
- [12] 聂建. CT与X线、MRI对早期强直性脊柱炎诊断作用的对比研究[J]. 当代医学, 2014, 03(3): 53-54.

常人髂骨端硬化不均一、关节附近具有清晰的边界等均不能作为病变表现^[12]。本研究对比研究了骶髂关节病变诊断中MRI和CT的诊断分级及敏感程度, 结果表明MRI的检出率较高($P < 0.05$), 充分证实了早期强直性脊柱炎骶髂关节病变诊断中MRI较CT更能有效检出强直性脊柱炎骶髂关节病变I级、II级及关节面侵蚀、关节面下骨质囊变、腰5骶1关节突病变、软组织肿胀, 具有较高的应用价值。由于MRI具有较高的分辨力, 因此其在病变分级方面会比传统CT诊断具有更高的准确性。本研究结果还表明, 两种检查方法对关节面增生硬化、关节强直等病变检出率之间的差异均不显著($P > 0.05$), 发生这一现象的原因是骨侵蚀是早期骨折破坏的主要形式, CT很难将其有效检查出来, 但是MRI却能够将其显著表现出来。

综上所述, 早期强直性脊柱炎骶髂关节病变诊断中MRI的检出率较高, 值得在临床推广。

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2016-06-06