

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2019.01.018

◇临床医学◇

基于磁共振技术探讨强直性脊柱炎不同阶段炎症期 中医证型规律及临床特征

张金山¹,张方园²,万磊³,梁成名¹作者单位:¹太和县中医院风湿科,安徽 阜阳 236600;²亳州市人民医院影像中心,安徽 亳州 236800;³安徽中医药大学第一附属医院风湿科,安徽 合肥 230000

基金项目:安徽省卫计委中医药科研项目(2014zy76)

摘要:目的 依靠磁共振(MRI)成像技术,区分强直性脊柱炎(AS)病变处于早期或晚期成熟炎症阶段,总结MRI下骶髂关节不同炎症阶段AS病人中医证型规律及临床特征,为骶髂关节MRI成像技术指导中医辨治AS,探讨AS不同中医证型影像学特征提供依据。**方法** 通过骶髂关节MRI扫描技术,纳入MRI表现有骨髓水肿(早期炎症)或脂肪浸润(晚期成熟炎症)的40例AS病人,分为早期炎症组和晚期炎症组,通过肾虚湿热证和肾虚督寒证量表进行中医证型区分,比较两组强直性脊柱炎病情活动度评分(ASDAS-CRP)、红细胞沉降率、C反应蛋白、骶髂关节MRI表现区别,分析中医证型与MRI表现相关性。**结果** (1)肾虚湿热组MRI积分(42.34 ± 18.32),肾虚督寒组骶髂关节MRI积分(18.23 ± 8.42),两组比较,肾虚督寒组MRI积分显著降低($t=5.618, P=0.000$);(2)与早期炎症组比较,晚期炎症组ASDAS-CRP积分及红细胞沉降率、C反应蛋白水平显著降低($P<0.05$);(3)Pearson相关分析显示肾虚督寒证总积分与骶髂关节MRI积分无相关性,肾虚湿热证总积分与骶髂关节MRI积分呈正相关性($P<0.05$)。**结论** 骶髂关节MRI区分AS病变处于早期或晚期成熟炎症阶段技术,对探讨AS不同中医证型临床和影像学特征有重要的临床指导意义。

关键词: 脊柱炎,强直性; 骶髂关节; 磁共振成像; 因果律; 中医证型; 相关性

Based on magnetic resonance imaging(MRI) technology to investigate the TCM syndrome types and clinical features of AS in different inflammation period

ZHANG Jinshan¹,ZHANG Fangyuan²,WAN Lei³,LIANG Chengming¹

Author Affiliations:¹Department of Rheumatism,Taihe Hospital of Traditional Chinese Medicine,Fuyang,Anhui 236600,
China;²Imaging Center Bozhou People's Hospital,Bozhou,Anhui 236800,China;

³Imaging Center The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University,Hefei,Anhui 230000,China

Abstract:Objective Based on the magnetic resonance imaging (MRI) imaging technique to distinguish the ankylosing spondylitis (AS) lesions in the early or late stage of mature inflammation,to summarize the TCM syndrome pattern and clinical features of AS patients with different inflammatory stages of the sacroiliac joint under MRI,and the sacroiliac joint MRI imaging technology guides TCM in the treatment of AS,and provide a basis for exploring the imaging features of different TCM syndrome types in AS. **Methods** 40 AS patients with bone marrow edema (early inflammation) or fatty infiltration (late mature inflammation) in the MRI were divided into early inflammation group and late inflammation group,while divided into the kidney deficiency cold syndrome group and kidney deficiency damp heat syndrome group according to the diagnosis scale of TCM syndromes. The scores of ankylosing spondylitis (ASDAS-CRP),erythrocyte sedimentation rate,C-reactive protein and sacroiliac joint MRI were compared. The correlation between TCM syndrome and MRI performance was analyzed. **Results** (1) The MRI score of kidney deficiency damp heat syndrome group was (42.34 ± 18.32),while the MRI score of the kidney deficiency cold syndrome group was (18.23 ± 8.42). MRI score of the kidney deficiency cold syndrome group was significantly lower ($t=5.618, P=0.000$). (2) Compared with the early inflammation group,ASDAS-CRP scores and erythrocyte sedimentation rate and C-reactive protein levels were significantly lower in the late-stage inflammation group ($P<0.05$). (3) Pearson correlation analysis showed that there was no correlation between the total score of kidney deficiency cold syndrome and the MRI score of sacroiliac joint. The total score of kidney deficiency damp heat syndrome was positively correlated with

the MRI score of sacroiliac joint ($P<0.05$). **Conclusion** The sacroiliac joint MRI distinguishes AS lesions in the early or late stage of mature inflammation, and has important clinical guiding significance for exploring the clinical and imaging features of different TCM syndromes.

Key words: Spondylitis, ankylosing; Sacroiliac joint; Magnetic resonance imaging; Causality; The doctor of traditional Chinese medicine syndrome types; The correlation

强直性脊柱炎(AS)指主要影响骶髂关节及脊柱,随着炎症持续发展可致受累部位发生结构性改变的一种慢性致残性疾病^[1]。自身炎症是AS病情演变发展的重要病理环节,AS早期脊柱关节的急性炎症,经积极的抗炎治疗多属可逆性改变,炎症进展到晚期可出现脊柱强直,经积极抗炎治疗亦不能奏效。因此,AS的早期诊断和早期有效控制决定疾病预后。近年来关于AS的诊治进展^[2-7],主要体现磁共振(MRI)诊断评估技术和使用抗肿瘤坏死因子(TNF- α)生物制剂治疗两个方面。研究发现^[8-9],AS早期炎症阶段磁共振主要表现为骨髓水肿,晚期成熟炎症阶段磁共振主要表现为脂肪浸润,早期炎症(骨髓水肿)如持续进展可转变为成熟炎症(脂肪浸润),脂肪浸润的进一步演变即出现脊柱增生性改变,脊柱强直进而影响脊柱功能。除上述意义,磁共振还可进行量化评分,用于AS病情评估,如采用较多的加拿大脊柱关节炎研究协会(Spondyloarthritis Research Consortium of Canada, SPARCC)制定的磁共振SPARCC评分^[10-11]。在治疗方面,西医治疗AS主要强调在早期炎症阶段积极应用抗TNF- α 生物制剂有效抗炎治疗,但抗TNF- α 生物制剂昂贵的价格及其临床不良反应限制了其在AS治疗中的广泛应用^[12]。对AS病人使用抗TNF- α 生物制剂临床观察,发现其对晚期成熟炎症阶段应用则不能获益。因此,针对AS诊治状况,探讨MRI下骶髂关节不同炎症阶段AS病人中医证型规律及临床特征,对中医药规范诊治AS和客观进行疗效评定有着重要的临床应用。

1 资料与方法

1.1 病例来源 纳入太和县中医院风湿科2018年1—10月因病情评估需要行骶髂关节MRI检查的40例AS病人,男性36例,女性4例,年龄在26~55岁,病程4个月以上,按伦理学原则对纳入病例进行知情权告知,并签署知情同意书。

1.2 分组方法 通过骶髂关节MRI扫描技术,将MRI主要表现为骨髓水肿定义早期炎症,MRI主要表现为脂肪浸润定义晚期成熟炎症,分为早期炎症组和晚期炎症组。

1.3 诊断标准 西医诊断标准为1984年修订的组

约标准,中医证型标准参考中医临床路径实用指南风湿病中医诊疗方案大倭(强直性脊柱炎)肾虚湿热证和肾虚督寒证证型标准。

1.4 观察指标 (1)临床指标:强直性脊柱炎病情活动度评分(ASDAS);(2)实验室指标:红细胞沉降率(ESR)、C反应蛋白(COR);(3)影像学指标:磁共振SPARCC评分:在6个层面冠状位连续评分,每个骶髂关节划分:上部骶骨、上部髂骨、下部骶骨、下部髂骨,信号正常0分,信号增强1分,关节病灶信号强度超过或接近同层髂前静脉信号强度加1分,若关节面信号增强深度超过1cm加1分,一个冠状层面最高12分,6个连续的冠状层面总分最高72分。

1.5 统计学方法 统计软件为SPSS 11.5。计量资料的组间比较进行独立样本 t 检验,计数资料进行 χ^2 检验,相关性分析采用Pearson相关, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 AS不同中医证型骶髂关节MRI积分比较 与肾虚湿热组MRI积分(42.34 ± 18.32)比较,肾虚督寒组骶髂关节MRI积分(18.23 ± 8.42)分显著降低($t=5.618, P=0.000$)。

2.2 AS骶髂关节MRI不同炎症阶段ASDAS-CRP、ESR、CRP比较 与早期炎症组比较,晚期炎症组ASDAS-CRP积分及红细胞沉降率、C反应蛋白水平显著降低($P<0.05$)。见表1。

表1 MRI不同炎症阶段ASDAS-CRP、ESR、CRP比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	ASDAS-CRP/分	ESR/(mm/h)	CRP/(mg/L)
早期炎症	24	4.18 $\pm$ 1.12	42.03 $\pm$ 10.28	29.73 $\pm$ 9.18
晚期炎症	16	2.60 $\pm$ 0.67	22.23 $\pm$ 6.31	11.21 $\pm$ 5.43
t 值		5.575	6.873	8.004
P 值		0.000	0.000	0.000

2.3 AS不同中医证型症候总积分与骶髂关节MRI积分相关性 Pearson相关分析显示肾虚督寒证总积分与骶髂关节MRI积分无相关性($n=16, r=0.157, P>0.05$),肾虚湿热证总积分与骶髂关节MRI积分呈正相关性($n=24, r=0.664, P<0.05$)。

3 讨论

AS是一种自身炎症性疾病,早期炎症阶段以破

坏性改变为主,晚期炎症阶段以增生性改变为主。临床研究发现,造成晚期增生改变的原因是由于早期破坏性炎症未得到控制,破坏性炎症部位发生脂肪填充修复,进而出现骨质增生,临床出现脊柱强直等改变。基于 AS 发病机制,故分阶段炎症判断和处理是精准诊治 AS 的核心内容。既往中医药治疗 AS 的研究,多偏重于临床疗效和生活质量改善,对 AS 的炎症本质缺乏客观评估指标^[13-14]。近年,将磁共振引用到 AS 中医证型研究和中医药对其疗效评价^[15-16]。因此,为更好发挥中医药防治 AS 优势,并形成国际认可的中医药诊治 AS 规范诊治指南,获得中医药治疗 AS 国际话语权,将骶髂关节 MRI 技术应用于中医药对 AS 的临床诊治研究,有着非常重要的临床实际意义。

从既往研究结果来看,骶髂关节 MRI 扫描技术对区分 AS 早晚期炎症有非常重要的判断意义,早期炎症主要表现骨髓水肿,提示破坏性炎症,晚期炎症主要表现脂肪浸润,提示既往炎症部位脂肪填充修复。分析本研究结果,与肾虚湿热组比较,肾虚督寒组骶髂关节 MRI 积分显著降低($P < 0.05$),与早期炎症组比较,晚期炎症组 ASDAS-CRP 积分及红细胞沉降率、C 反应蛋白水平显著降低($P < 0.05$)。上述研究结果提示,活动期 AS 骶髂关节 MRI 表现骨髓水肿明显,故骶髂关节 MRI 积分偏高,中医证型主要表现为肾虚湿热证,稳定期 AS 骶髂关节 MRI 表现骨髓水肿不明显,故骶髂关节 MRI 积分偏低,中医证型主要表现为肾虚督寒证。因此,中医辨治 AS,除传统的中医望闻问切获得的资料,MRI 提示的骨髓水肿亦可作为重要的辨证参考条件,特别是在临床症候不典型时,意义更大。此外,MRI 提示的骨髓水肿除对中医辨别证型有参考价值外,亦对中医治疗 AS 的疗效评价和预后评估有重要价值,临床治疗 AS,在肾虚湿热病机阶段应积极补肾强督,清热利湿,防止病程缠绵,病机演变为肾虚督寒,在肾虚督寒阶段,则不必过用祛邪之法,过用则对病无益,又伤正气。Pearson 相关分析结果显示肾虚督寒证总积分与骶髂关节 MRI 积分无相关性,肾虚湿热证总积分与骶髂关节 MRI 积分呈正相关性($P < 0.05$),提示 AS 病人若长期临床表现夜间疼痛、怕风怕凉等肾虚督寒证候症状,有疾病慢性化趋势,临床表现外周关节疼痛、晨僵、身热不扬等肾虚湿热证候症状,多属急性期病变,应积极有效干预,避免转变为慢性进展性病变。

综上,骶髂关节 MRI 扫描技术除可区分 AS 早

晚期炎症阶段;AS 中医证型有一定内在规律性,识别这种规律性不仅对 AS 中医分型有指导意义,亦对中医治疗 AS 和客观把握 AS 中医病机演变意义重大。基于上述认识,针对 AS 早期阶段,不论中医西医治疗,均应有效控制,防止演变晚期强直状态。由于本研究样本量偏少,今后应加大样本量积累,并做好量化研究,增加结果可信程度,并增加中医治疗 AS 的磁共振疗效评价研究,最大程度上利用现代科学技术进步,从实际出发,服务于中医诊治 AS 临床。

参考文献

- [1] 中华医学会风湿病学分会. 强直性脊柱炎诊断及治疗指南[J]. 中华风湿病学杂志, 2010, 14(8): 557-559.
- [2] 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): 558-562.
- [3] 吕建媛, 李宏芬, 宋海澄, 等. TNF- α 在强直性脊柱炎患者血清中的表达[J]. 标记免疫分析与临床, 2014, 21(6): 786-787.
- [4] 张璐, 邹红云, 余伍忠, 等. 强直性脊柱炎患者 TNF- α 表达水平测定分析[J]. 中国实验诊断学, 2014, 18(4): 589-592.
- [5] 吴俊华, 张德洲, 陈君蓉, 等. 幼年型强直性脊柱炎的 MRI 表现研究[J]. 华西医学, 2017, 32(9): 1412-1415.
- [6] 王红涛, 贾兆松, 赵魁. 强直性脊柱炎骶髂关节 MRI 平扫与 X 线平片、CT 分析[J]. 医学理论与实践, 2017, 30(6): 883-884.
- [7] 郭威, 曾照志, 刘明标. 强直性脊柱炎骶髂关节病变应用 MRI 与 CT 的诊断价值研究[J]. 中国现代医生, 2017, 55(26): 103-105.
- [8] 谭利华, 曾双林, 马聪, 等. 活动性强直性脊柱炎 MRI 诊断[J]. 中南大学学报(医学版), 2013, 38(3): 245-250.
- [9] 刘少强, 郭少华, 许凡勇, 等. 晚期病强直性脊柱炎磁共振诊断[J]. 赣南医学院学报, 2012, 32(1): 27-28.
- [10] 唐治, 周晟, 陈晓飞. 磁共振成像 SPARCC 评分与 HLA-B27 诊断早期强直性脊柱炎的临床价值[J]. 中国临床研究, 2012, 25(2): 108-110.
- [11] 来东升. 磁共振成像 SPARCC 评分在强直性脊柱炎中的临床应用[J]. 全科医学临床与教育, 2014, 12(3): 269-279.
- [12] 张金山, 陈彩萍, 梁成名. 基于“肺脾气虚”理论探讨中药对强直性脊柱炎使用强克患者上呼吸道感染干预作用[J]. 安徽医药, 2016, 20(4): 784-785.
- [13] 牛林, 张金山, 梁成名. 补肾强督综合疗法对外周型脊柱关节病患者的疗效及中医证候量化积分影响[J]. 中医药临床杂志, 2013, 25(5): 412-414.
- [14] 牛林, 张金山, 梁成名. 补肾强督综合疗法对中轴型脊柱关节病患者的疗效及生活质量影响[J]. 安徽医药, 2013, 17(8): 1398-1400.
- [15] 李乐, 王芳军, 刘连生. 强直性脊柱炎 MRI 表现与中医证型相关性研究[J]. 西部中医药, 2017, 30(3): 77-79.
- [16] 吴俊华, 张德洲, 陈君蓉, 等. 骶髂关节 SPARCC 评分在强直性脊柱炎中西医结合治疗疗效观察中的应用[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2015, 13(6): 591-592, 597.

(收稿日期: 2017-03-29, 修回日期: 2018-11-08)