

论 著

MRI骶髂关节评分评估
五藤治尙汤结合西药
治疗强直性脊柱炎的效果观察河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)脊
柱科 (河南 洛阳 471002)

王少纯* 崔泽升

【摘要】目的 探究磁共振成像(MRI)骶髂关节评分评估五藤治尙汤结合西药治疗强直性脊柱炎的效果。**方法** 将56例强直性脊柱炎患者随机分为对照组及研究组各28例,对照组以西药治疗,研究组以五藤治尙汤结合西药治疗,患者治疗前后均进行MRI检查,观察患者治疗前后临床疗效与加拿大脊柱关节炎研究协会MRI骶髂关节评分系统评价结果,分析MRI骶髂关节评分评估疗效的价值。**结果** 两组患者临床评价[BASDAI、Bath AS 功能指数(BASFI)、BASFI评分、C反应蛋白(CRP)、血沉(ESR)]指标水平及MRI SPARCC评分较治疗前均显著降低($P<0.05$),且研究组低于对照组($P<0.05$);治疗后,研究组患者临床治疗总有效率显著高于对照组($P<0.05$);ROC曲线分析显示,MRI SPARCC评分评价五藤治尙汤结合西药治疗强直性脊柱炎ASAS 40标准疗效达标的曲线下面积为0.782(CI95%=0.591~0.976, $P<0.05$),评估敏感度84.61%,特异性75.00%。**结论** 五藤治尙汤结合西药治疗强直性脊柱炎疗效显著,以MRI骶髂关节评分评估该方案疗效具有较高评估效能。

【关键词】 MRI; 骶髂关节评分; 五藤治尙汤; 强直性脊柱炎; 效果

【中图分类号】 R445.2; R593.2

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.02.046

Observation on MRI Sacroiliac Joint
Score in Evaluating the Effects of
Wuteng Zhiwang Decoction Combined
with Western Medicine on Ankylosing
Spondylitis

WANG Shao-chun*, CUI Ze-sheng.

Department of Spinal, Luoyang Orthopedic Hospital of Henan Province(Orthopedic Hospital of Henan Province), Luoyang 471002, Henan Province, China

ABSTRACT

Objective To explore the magnetic resonance imaging (MRI) sacroiliac joint score in evaluating the effects of Wuteng Zhiwang decoction combined with Western medicine on ankylosing spondylitis. **Methods** Fifty-six patients with ankylosing spondylitis were selected and randomly divided into the control and study groups, with 28 cases in each group. The control group was treated with Western medicine, and the study group was treated with Wuteng Zhiwang decoction combined with Western medicine, and the patients were given MRI examination before and after treatment. The clinical efficacy and evaluation results of Canadian Spinal Arthritis Research Association MRI sacroiliac joint scoring system were analyzed before and after treatment, and the value of MRI sacroiliac joint score in evaluating the efficacy was analyzed. **Results** The clinical evaluation indexes [Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score Index(BASDAI), Bath ankylosing spondylitis functional index(BASFI), C-reactive protein(CRP), erythrocyte sedimentation rate (ESR)] and MRI SPARCC score in the two groups were significantly lower than those before treatment ($P<0.05$), and the scores and levels in study group were lower than those in control group ($P<0.05$). After treatment, the total effective rate of clinical treatment in study group was significantly higher than that in control group ($P<0.05$). ROC curve analysis showed that the area under the curve of MRI SPARCC score was 0.782 (CI95%=0.591~0.976, $P<0.05$) in evaluating the ASAS 40 standard efficacy of Wuteng Zhiwang decoction combined with Western medicine on ankylosing spondylitis, and the evaluation sensitivity and specificity were 84.61% and 75.00%. **Conclusion** Wuteng Zhiwang decoction combined with Western medicine has obvious efficacy on ankylosing spondylitis. MIR sacroiliac joint score has high efficiency in evaluating the efficacy of this regimen.

Keywords: MRI; Sacroiliac Joint Score; Wuteng Zhiwang Decoction; Ankylosing Spondylitis; Effects

强直性脊柱炎是主要表现为骶髂关节和脊柱慢性炎症的全身性疾病,炎症最先累及骶髂关节及脊柱中轴关节,病程长、致残率高,患者存在骨与关节软骨的破坏,严重影响患者运动功能^[1-2]。目前该病尚无切实有效的治疗方案,西医临床治疗主要应用非甾体抗炎药、糖皮质激素、生物制剂等控制疾病进展、防止畸形,需长期用药且用量大,副作用明显,疗效欠佳^[3],而中医在该病治疗中具有独特优势,以清热除湿、祛风通络之法治疗疗效确切,故近年主要采用中西医结合治疗,提高疗效^[4-5]。此外,该病治疗周期较长,需有效评估病情变化及疗效,确保临床治疗的有效性^[6]。而加拿大脊柱关节炎研究协会骶髂关节炎症评分(SPARCC评分)在脊柱炎诊断及病情评估均具有较高效能,是目前强直性脊柱炎病情评估、疗效评价最优选的影像学评估方法^[7]。本研究主要探究以磁共振成像(multi-slice spiral CT, MSCT)骶髂关节评分评估五藤治尙汤结合西药治疗强直性脊柱炎的疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院2017年12月至2019年12月收治的56例强直性脊柱炎患者。56例患者根据随机数字表法简单化随机分为对照组和研究组各28例。对照组中男22例,女6例;年龄20~56岁,平均年龄(31.26±9.54)岁;病程1~8年,平均病程(3.46±1.53)年。研究组中男20例,女8例;年龄18~52岁,平均年龄

【第一作者】王少纯,男,副主任医师,主要研究方向:脊柱外科。E-mail: wangshaochun88@163.com

【通讯作者】王少纯

(30.76±10.23)岁;病程1~8年,平均病程(3.72±1.49)年。两组患者基线资料差异无统计学意义($P>0.05$)。

纳入标准:符合强直性脊柱炎诊断标准^[8],影像学检查确诊;下腰痛持续时间>3个月;入组前未接受过相关治疗或生物制剂治疗者已停药3个月或非甾体类抗炎药、柳氮磺吡啶、甲氨蝶呤或糖皮质激素者停药1个月;腰椎在侧屈及前后方向活动受限;Bath强直性脊柱炎疾病活动度指数评分^[9](Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score Index, BASDAI)≥4分;夜间背痛评分≥4分;对研究知情同意。

排除标准:合并恶性肿瘤、重要脏器功能不全或严重感染性疾病;急慢性感染期;既往有髋髂部手术、外伤、感染或肿瘤病史;既往有骨关节炎、椎间盘突出、脊柱滑脱症等病史;依从性较差,无法配合研究。

1.2 方法

1.2.1 MRI检查 患者治疗前后均进行MRI检查,SIEMENS Magnetom 1.5T MR仪,体部线圈,横轴位及冠状位扫描,扫描序列包括T₁WI、T₂WI及TIRM等,矩阵256×256,层厚4mm,记录所有髋骨和髋骨内直至髋骨孔的病变。

1.2.2治疗方法 对照组患者以西药治疗,皮下注射益赛普25mg,2次/周;口服柳氮磺1.0g,2次/天;每晚口服沙利度胺75mg。在此基础上,研究组加用五藤治尙汤治疗,组方:乌豆24g,青风藤、忍冬藤各20g,海风藤、络石藤、鸡血藤、狗脊、牛膝、桑寄生各15g,黄芩、生地黄各12g,延胡索9g,全蝎、制川乌、甘草各3g。每日1剂,水煎取汁400mL,早晚两次温服。患者均治疗12周。

1.3 观察指标 (1)临床指标:以BASDAI、Bath AS 功能指数(bath ankylosing spondylitis functional index, BASFI)、C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、血沉(erythrocyte sedimentation rate, ESR)评价患者的疾病活动、功能水平及炎症情况;根据国际强直性脊柱炎评估工作组(Ankylosing Spondylitis Assessment Study, ASAS)标准^[10]评价疗效,ASAS40:与基线期相比总体评估、夜间背痛和总体背痛、BASFI、炎症4项评分中至少3项指标的改善程度≥40%,且改善程度至少≥2分;(2)影像学评估^[11]:取显像清晰的连续髋髂关节STIR序列斜冠状位6个层面评价累及范围、水肿深度、水肿强度,总分72分,计算治疗前后SPARCC评分差值。

1.4 统计学方法 数据分析采用SPSS 19.0软件,计量资料以

($\bar{x} \pm s$)表示,进行t检验;计数资料以例(n)及百分数(%)表示,进行 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为有显著差异及统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床指标及MRI SPARCC评分比较 由表1可知,两组患者临床评价(BASDAI评分、BASFI评分、CRP水平、ESR水平)指标水平及MRI SPARCC评分较治疗前均显著降低($P<0.05$),且研究组低于对照组($P<0.05$)。

2.2 两组患者临床疗效比较 由表2可知,治疗后,研究组患者临床治疗总有效率显著高于对照组($P<0.05$)。

表2 两组患者临床疗效比较

组别	例数	ASAS40达标	达标率(%)
对照组	28	20	71.43
研究组	28	26	92.86
χ^2		4.383	
P		0.036	

2.3 MRI髋髂关节评分评价研究组患者疗效的效能 ROC曲线分析显示, MRI SPARCC评分差值评价强直性脊柱炎ASAS40标准疗效达标的曲线下面积为0.782(CI95%=0.591~0.976, $P<0.05$),截断值为8分时MRI SPARCC评分评价强直性脊柱炎的敏感度为84.61%,特异性为75.00%。

2.4 典型病例分析 患者治疗前与治疗后MRI影像图,见图1。

3 讨论

强直性脊柱炎在我国发病率约为0.3%,患者中超过60%累及髋关节,病情发展后会出现骨性强直,可导致残疾^[12]。目前该病发病机制尚未明确,可能与遗传、感染、环境因素等有关,主要应用药物对症治疗,但长期用药会多器官功能损伤,疗效不佳^[13]。而近年来中医治疗手段越来越多地应用于该病治疗中,中西医结合治疗方案有助于减轻西药毒副作用、提高疗效,改善患者预后^[14]。

根据强直性脊柱炎临床症状与体征,其对应中医中“骨痹”“肾痹”“大偻”等病,中医认为肾在体合骨,肾督亏虚则肝肾不足,风寒湿热乘虚而入,痰瘀阻滞经络,湿浊缠绵,肌肉、筋骨失养,骨质受损,致腰脊骨节疼痛、强直而发为痹症,治疗应补肾填精、祛风除痹、清热除湿^[15]。基于以上病因病机,本研究应用五藤治尙汤结合西药治疗,五藤治尙汤

表1 两组患者临床指标及MRI SPARCC评分比较($\bar{x} \pm s$)

时间	组别	例数	BASDAI(分)	BASFI(分)	CRP(mg/L)	ESR(mm/h)	SPARCC(分)
治疗前	对照组	28	4.23±0.69	3.31±0.79	29.46±9.18	32.19±9.12	33.38±10.31
	研究组	28	4.16±0.67	3.28±0.81	30.19±9.22	32.03±9.15	33.42±10.42
t			0.385	0.140	0.297	0.066	0.014
P			0.702	0.889	0.768	0.948	0.988
治疗后	对照组	28	3.26±0.48*	2.94±0.83*	17.63±6.03*	26.48±8.26*	15.97±4.41*
	研究组	28	2.87±0.52*	2.48±0.76*	12.58±4.51*	22.32±7.11*	10.42±3.17*
t			2.916	2.163	3.549	2.020	4.407
P			0.005	0.035	<0.001	0.048	<0.001

注: *表示与治疗前比较,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

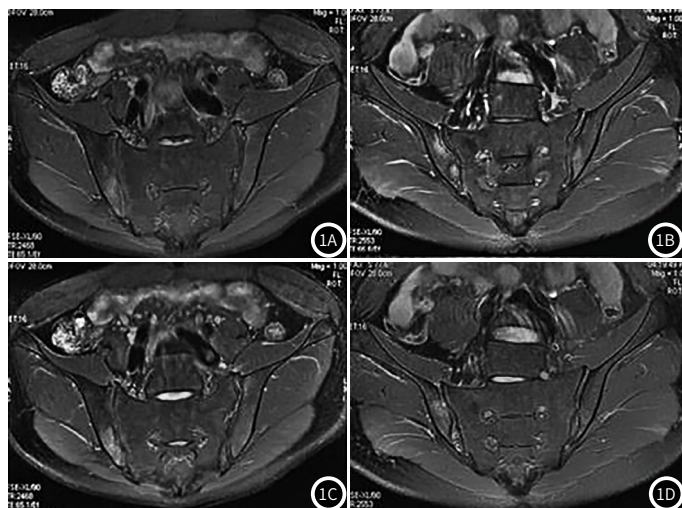


图1 治疗前与治疗后图像。图1A~B: 治疗前斜冠状位图, T₂WI序列可见双侧骶髂关节旁骨髓区斑片状长异常信号影, T₂ STIR序列呈高信号, SPARCC评分分别为8分、9分; 图1C~D: 治疗后斜冠状位图, T₂WI及T₂ STIR序列显示骨髓水肿累及范围缩小, 深度减轻, 信号强度降低, SPARCC评分降低为7分、5分。

以忍冬藤、青风藤为君, 二者配伍清热解毒、祛风通络、舒筋止痛; 海风藤、络石藤、鸡血藤清热除湿、祛风通络, 黄芩、生地黄可清热燥湿凉血, 以上为臣药, 合用可增强君药清热除湿、祛风通络至功效; 佐以补肾强腰壮督的狗脊、牛膝、桑寄生, 活血止痛的延胡索, 散寒止痛的制川乌和通络止痛的全蝎; 最后以乌豆、甘草为使, 解毒通经, 调和诸药; 诸药合用奏补肾强度、清热除湿、祛风通络之功效。现代药理研究显示, 忍冬藤、青风藤、海风藤等具有抗炎作用, 络石藤可发挥镇痛功效, 鸡血藤可改善血液循环、调节机体免疫等^[16]。本研究中, 观察组患者临床评价BASDAI评分、BASFI评分、CRP水平、ESR水平改善优于对照组, 治疗总有效率更高, 表明五藤治疴汤结合西药治疗疗效显著, 有助于改善缓解患者症状, 减轻机体炎症。上述BASDAI评分、BASFI评分、CRP和ESR均是目前临床中评价强直性脊柱炎病情的常用指标, 但BASDAI与BASFI评分标准复杂, 患者主诉不准确、疼痛阈值存在差异, ESR及CRP的特异性低且在反映病变活动性方面具有争议, 因此, 上述指标难以准确、直观反映患者炎症范围、炎症程度, 而随着医学影像技术的发展, 功能成像技术临床疾病的诊断、鉴别、疗效及预后评估方面显示了一定优势。其中MRI软组织分辨力较高, 对滑膜、软组织及骨髓等病变显示良好, 可直观显示强直性脊柱炎早期骶髂关节硬化及强直情况和炎症范围, 多项研究证实MRI SPARCC评分与BASDAI评分呈正相关, SPARCC评分系统信度较高, 其用于评价强直性脊柱炎病情、疗效得到大部分学者认可^[17-18]。本研究比较观察组和对照组MRI SPARCC评分变化, 显示观察组MRI SPARCC评分改善优于对照组, 证实五藤治疴汤结合西药治疗强直性脊柱炎疗效优于对照组。进行ROC曲线分析, 显示针对强直性脊柱炎应用五藤治疴汤治疗时, MRI SPARCC评分差值为8分时表明患者可获得良好疗效。

综上所述, 五藤治疴汤结合西药治疗强直性脊柱炎疗效确切, 能够有效控制患者病情, MRI SPARCC评分改善明显, 可

以MRI SPARCC评分作为该治疗方案的疗效评价指标及时评价疗效, 为临床治疗提供参考依据。

参考文献

- [1] 夏文芳, 毕景华, 李海永. CT诊断强直性脊柱炎的应用研究和价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (1): 119-120, 124.
- [2] 杨陈, 郭达, 刘艳, 等. 体素内不相干运动扩散加权成像诊断强直性脊柱炎活动性骶髂关节炎的价值[J]. 放射学实践, 2018, 33 (10): 1057-1062.
- [3] 杨晓松. 强直性脊柱炎诊疗进展[J]. 中国全科医学, 2017, 20 (S3): 218-221.
- [4] 邱冬妮, 潘峰, 谭希, 等. 基于网络药理学探讨补肾强督治痿方治疗强直性脊柱炎的作用机理[J]. 中医杂志, 2018, 59 (2): 151-155.
- [5] 苏小军, 王海东. 中医辨证治疗强直性脊柱炎的临床研究[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32 (8): 3580-3584.
- [6] 丁勇, 张佳楠, 林华波, 等. 强直性脊柱炎应用生物制剂联合来氟米特治疗前后的影像学变化研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16 (5): 137-139, 152.
- [7] 任翠, 朱巧, 陈雯, 等. 弥散加权成像对强直性脊柱炎骶髂关节炎活动性判断的价值[J]. 中国医学科学院学报, 2018, 40 (6): 723-729.
- [8] Sieper J, Rudwaleit M, Baraliakos X, et al. The Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS) handbook: a guide to assess spondyloarthritis[J]. Ann Rheum Dis, 2009, 68 (Suppl 2): 1-44.
- [9] Spoorenberg A, van Tubergen A, Landewe R, et al. Measuring disease activity in ankylosing spondylitis: patient and physician have different perspectives[J]. Rheumatology (Oxford), 2005, 44 (6): 789-795.
- [10] 张卫华, 王婷婷, 王东梅, 等. 注射用重组人II型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白剂量优化方案对强直性脊柱炎伴髋关节病变患者的影响[J]. 中国全科医学, 2019, 22 (16): 1973-1977.
- [11] 黄志坚, 米存东, 杜昱, 等. 骶髂关节磁共振炎症评分及骶髂关节结构损伤评分在活动期中轴型脊柱关节炎病情评估中的价值[J]. 中华风湿病学杂志, 2019, 23 (9): 612-616.
- [12] 黄旦, 刘健, 万磊, 等. 黄芩清热除痹胶囊对强直性脊柱炎患者疗效及氧化应激的影响[J]. 中国免疫学杂志, 2019, 35 (12): 1448-1452.
- [13] LI J, Zhao J Z, He C R, et al. Comparison of blood loss after total hip arthroplasty between ankylosing spondylitis and osteoarthritis[J]. J Arthroplasty, 2016, 31 (7): 1504-1509.
- [14] 姬元庆, 张九妹. 中药复方对强直性脊柱炎防治的研究进展[J]. 中国骨质疏松杂志, 2018, 24 (5): 681-685.
- [15] 游玉权, 蔡美美, 林俊生, 等. 强直性脊柱炎疾病过程中医病理特点探析[J]. 时珍国医国药, 2017, 28 (12): 3041-3043.
- [16] 林庆宾, 张俐. 艾灸联合五藤汤加减治疗活动期强直性脊柱炎[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30 (5): 1701-1703.
- [17] 赵汗青, 刘秀华, 邱卫芳, 等. MRI T₂-DESS-3D-WE序列在炎性腰背痛骶髂关节病变的临床诊断价值[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2019, 25 (3): 265-269.
- [18] 苏培培, 米存东, 赵铨, 等. 注射用重组人II型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白治疗前后中轴型脊柱关节炎患者血清白介素-23水平和骶髂关节磁共振成像的变化[J]. 中华风湿病学杂志, 2015, 19 (3): 160-164, 217.

(收稿日期: 2019-04-25)