

补肾强督治尫汤加减治疗强直性脊柱炎合并心血管受累患者的临床观察[△]

李璇^{1*}, 庞亚飞², 张兰玲³, 王伟^{3#} (1. 上海市松江区方塔中医医院风湿免疫科, 上海 201699; 2. 上海市宝山区中西医结合医院风湿免疫科, 上海 201999; 3. 海军军医大学第一附属医院风湿免疫科, 上海 200433)

中图分类号 R932

文献标志码 A

文章编号 1672-2124(2024)06-0667-05

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2024.06.006



摘要 目的:探讨补肾强督治尫汤加减治疗强直性脊柱炎合并心血管受累患者的临床疗效。方法:选择2020年4月至2022年8月于上海市松江区方塔中医医院、上海市宝山区中西医结合医院及海军军医大学第一附属医院就诊的强直性脊柱炎合并心血管受累患者88例,根据随机数字表法分为两组,每组44例。对照组患者给予西医常规治疗,观察组患者在对照组的基础上给予补肾强督治尫汤加减治疗。观察两组患者治疗前后的临床疗效、中医证候评分、相关量表评分(强直性脊柱炎疾病活动指数、强直性脊柱炎疾病功能指数和Framingham风险评分)、血清炎症指标(血清C反应蛋白、红细胞沉降率和肿瘤坏死因子 α)水平及脊柱活动度(指地距、枕墙距和脊柱活动度试验),随访1年记录患者主要不良心血管事件发生情况。结果:治疗后,观察组患者的总有效率为90.70%(39/43),显著高于对照组的74.42%(32/43),差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,两组患者中医证候评分、强直性脊柱炎疾病活动指数评分、强直性脊柱炎疾病功能指数评分、Framingham风险评分及血清炎症指标水平较治疗前降低,且观察组患者低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,两组患者指地距、枕墙距较治疗前降低,脊柱活动度试验较治疗前改善,且观察组患者优于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。随访1年,观察组患者主要不良心血管事件发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:补肾强督治尫汤加减治疗强直性脊柱炎合并心血管受累患者的临床疗效显著。
关键词 补肾强督治尫汤;强直性脊柱炎;心血管受累;血清炎症因子;脊柱活动度;心血管不良事件

Clinical Observation on Modified Bushen Qiangdu Zhiwang Decoction in the Treatment of Patients with Ankylosing Spondylitis Complicated with Cardiovascular Involvement[△]

LI Xuan¹, PANG Yafei², ZHANG Lanling³, WAN Wei³ (1. Dept. of Rheumatology and Immunology, Shanghai Songjiang Fangta Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201699, China; 2. Dept. of Rheumatology and Immunology, Shanghai Baoshan Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine, Shanghai 201999, China; 3. Dept. of Rheumatology and Immunology, the First Affiliated Hospital of Naval Medical University, Shanghai 200433, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To probe into the clinical efficacy of modified Bushen Qiangdu Zhiwang decoction in the treatment of patients with ankylosing spondylitis complicated with cardiovascular involvement. **METHODS:** A total of 88 patients with ankylosing spondylitis complicated with cardiovascular involvement admitted into Shanghai Songjiang Fangta Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shanghai Baoshan Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine and the First Affiliated Hospital of Naval Medical University from Apr. 2020 to Aug. 2022 were selected to be divided into two groups via random number table method, with 44 cases in each group. The control group was given conventional Western medicine, while the observation group was given modified Bushen Qiangdu Zhiwang decoction based on the control group. The clinical efficacy, traditional Chinese medicine syndrome scores, scores of related scales (ankylosing spondylitis disease activity index, ankylosing spondylitis disease function index, Framingham risk score), serum inflammatory indicators (serum C-reactive protein, erythrocyte sedimentation rate and tumor necrosis factor α) and spinal mobility (finger-to-floor distance, pillow-to-wall distance and spinal mobility test) of both groups before and after treatment were observed, the incidences of major adverse cardiovascular events in 1-year follow-up were recorded. **RESULTS:** The total effective rate of observation group was 90.70% (39/43), significantly higher

[△] 基金项目:上海市卫生健康委员会资助项目(No. 2022QN060)

* 主治医师,硕士。研究方向:风湿免疫。E-mail:lixuansh1990@126.com

通信作者:副主任医师,副教授,博士研究生。E-mail:njmu_wanwei@163.com

than 74.42% (32/43) of the control group, with statistically significant difference ($P<0.05$). After treatment, the traditional Chinese medicine syndrome scores, ankylosing spondylitis disease activity index scores, ankylosing spondylitis disease function index scores, Framingham risk scores and serum inflammatory indicators of both groups were lower than those before treatment, and the observation group were lower than the control group, with statistically significant differences ($P<0.05$). After treatment, the finger-to-floor distance and pillow-to-wall distances were lower and the spinal mobility tests were better in both groups than those before treatment, and the observation group was better than the control group, with statistically significant differences ($P<0.05$). During 1-year follow-up, the incidence of major adverse cardiovascular events in the observation group was lower than that in the control group, with statistically significant difference ($P<0.05$). CONCLUSIONS: The efficacy of modified Bushen Qiangdu Zhiwang decoction in treatment of patients with ankylosing spondylitis complicated with cardiovascular involvement is remarkable.

KEYWORDS Bushen Qiangdu Zhiwang decoction; Ankylosing spondylitis; Cardiovascular involvement; Serum inflammatory factors; Spinal mobility; Cardiovascular adverse events

强直性脊柱炎是中轴骨骼慢性炎症性疾病,以背痛、进行性脊柱僵硬、骨髓炎、周围性关节炎和关节外表现为特征,最终导致包括胸部扩张在内的活动受限^[1]。有文献表明,强直性脊柱炎患者心血管风险和心肌梗死发生率升高^[2]。临床研究发现,强直性脊柱炎患者发生心肌梗死的平均风险比一般人群高 50%^[3];强直性脊柱炎患者冠心病的总发病率高于非强直性脊柱炎患者,风险比为 1.36:1,强直性脊柱炎患者心脏瓣膜病、心律失常和心肌病发病率均高于正常人群^[4]。因此,强直性脊柱炎患者心血管受累风险更高。中医药治疗强直性脊柱炎有较多临床报道,临床疗效显著^[5-7]。对于强直性脊柱炎合并心血管受累患者的中医治疗,临床报道较少。本病属于中医学“痹症”“尪痹”范畴,患者外感寒邪易袭督脉,督脉为阳脉之海,督脉受邪则阳气虚弱,阳虚生寒,寒湿最易伤肾,肾虚不能御邪,寒湿乘虚深侵,肾主骨,寒邪入骨,久久留舍,骨失所养,则可致骨质变形、节挛筋缩,肢体不能屈伸而呈现尪羸之状。因此,肾虚督寒为本病重要病机。补肾强督治尪汤加减可补肾强督,配以宁心安神中药,直达病机。本研究探讨了补肾强督治尪汤加减治疗强直性脊柱炎合并心血管受累患者的临床疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

选择 2020 年 4 月至 2022 年 8 月于上海市松江区方塔中医医院、上海市宝山区中西医结合医院及海军军医大学第一附属医院就诊的强直性脊柱炎合并心血管受累患者 88 例。(1)纳入标准:①符合《强直性脊柱炎诊断及治疗指南》强直性脊柱炎诊断标准^[8];②符合《强直性脊柱炎中西医结合诊疗指南》肾虚督寒中医辨证标准,即腰背疼痛,晨僵乏力,畏寒喜暖,腰膝酸软,心悸气短,舌淡苔白,脉沉细^[9];③心血管受累表现包括心律失常、缺血性心脏病、心肌病和心脏瓣膜病等心血管疾病;④本研究通过上海市松江区方塔中医医院伦理委员会(伦理批号:2020037)、上海市宝山区中西医结合医院伦理委员会(伦理批号:2020SHL-KY-24)及海军军医大学第一附属医院伦理委员会(伦理批号:CHEC2020-084)批准,且患者

家属签署知情同意书。(2)排除标准:①腰肌劳损、腰椎间盘突出、髋骨致密性骨炎和弥漫性特发性骨肥厚综合征等疾病引发腰背疼痛者;②关节炎重度畸形、腰部外伤、骨恶性肿瘤及其他风湿免疫疾病者;③合并慢性阻塞性肺疾病、先天性心脏病、间质性肺炎、结节性红斑等皮肤黏膜病变、血液系统疾病和甲状腺功能亢进症等,严重肝肾功能障碍及其他脏器病变者;④既往服用过糖皮质激素、生物制剂等或对本研究治疗药物过敏者;⑤合并精神意识障碍或严重神经系统疾病不能配合完成治疗者。(3)剔除、脱落标准:①不耐受中药治疗而退出者;②加入其他临床研究或主动退出治疗而剔除者;③治疗过程中病情恶化或出现严重不良反应而剔除者。

根据随机数字表法分为观察组与对照组,各 44 例。两组患者在治疗过程中各有 1 例自行退出治疗而剔除,均实际纳入 43 例。两组患者一般资料具有可比性,见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

项目	对照组(n=44)	观察组(n=44)	χ^2/t	P
性别(男性/女性)/例	24/20	28/16	0.752	0.386
平均年龄/(\bar{x}±s,岁)	44.61±9.41	43.27±8.92	0.686	0.495
平均病程/(\bar{x}±s,年)	6.36±2.16	6.72±1.87	-0.836	0.406
平均体重指数/(\bar{x}±s,kg/m ²)	22.65±1.03	22.21±1.06	1.975	0.052
人类白细胞抗原 B27 阳性/例	31	29	0.210	0.647
合并心血管疾病/例			1.450	0.694
心律失常	16	13		
缺血性心脏病	15	18		
心肌病	4	2		
心脏瓣膜病	9	11		

1.2 方法

(1)对照组患者给予柳氮磺吡啶肠溶片(规格:0.25 g),第 1 周给药剂量为 1 次 0.25 g,1 日 3 次;第 2 周给药剂量加倍,1 次 0.5 g,1 日 3 次;第 3 周增至 1 次 0.75 g,1 日 3 次;第 4 周为 1 次 1 g,1 日 4 次,随后 4 周维持该剂量,共治疗 8 周。同时给予塞来昔布胶囊(规格:0.2 g),1 次 0.2 g,1 日 1 次,根据患者情况调整剂量,共治疗 8 周。对于合并缺血性心脏病的患者,给予抗血小板聚集及降脂治疗;对于合并心律失常的患者,给予控制心室率等对症处理;对于合并心肌病、心脏瓣膜病的患者,给予营养心脏对症处理。

(2) 观察组患者在对照组的基础上给予补肾强督治尥汤加减治疗。组方:骨碎补、桑寄生、川续断、酸枣仁、炙黄芪和茯苓各 25 g,杜仲、威灵仙、怀牛膝和远志各 15 g,白芍、知母、伸筋草、独活和鸡血藤各 12 g,木瓜、丹参、制附子、干姜、白僵蚕、地鳖虫、桂枝和炙甘草各 9 g;若患者心悸较重,加用五味子、郁金各 15 g;若患者疼痛较重,加用全蝎、炙山甲各 9 g;若患者寒湿较重,可加用薏苡仁 30 g、麻黄 6 g;若患者肾虚较重,可加用淫羊藿 30 g、鹿角胶 10 g;水煎服 400 mL,1 日 1 剂,分早晚 2 次餐后温服 200 mL,所有中药由上海市松江区方塔中医医院、上海市宝山区中西医结合医院及海军军医大学第一附属医院各煎药室煎制,共治疗 8 周。

1.3 观察指标

- 1.3.1 中医证候评分:将腰背疼痛、晨僵乏力、畏寒喜暖、腰膝酸软和心悸气短依据无、轻、中及重计分,分别为 0、2、4 及 6 分^[10]。
- 1.3.2 相关量表评分:(1)强直性脊柱炎疾病活动指数评分,包括脊柱痛、局限性压痛等 6 个项目,共 60 分,除以 6 以换算成 0~10 分,分数越高则病情越重^[11]。(2)强直性脊柱炎疾病功能指数评分,共 10 个问题,每个问题计 0~10 分,共 100 分,除以 10 以换算成 0~10 分,分数越高则病情越重^[11]。(3) Framingham 风险评分,依据患者年龄、血脂水平、吸烟及糖尿病情况等因素进行赋分,总分最高可达 21 分,分数越高其心血管风险越高^[12]。
- 1.3.3 血清炎症指标:治疗前后采集患者静脉血 5 mL,离心取上层血清,采用酶联免疫吸附试验测定血清 C 反应蛋白、红细胞沉降率和肿瘤坏死因子 α 水平。
- 1.3.4 脊柱活动度:指地距指患者双膝直伸,弯腰至脊柱最大前屈度,测量指尖到地面的距离。枕墙距指患者背靠墙直立,收颏,眼平视,测量其枕骨结节和墙壁之间的距离。脊柱活动度试验指患者直立,在双侧髂后上棘连线中点及向上 10 cm 绘制标记点,嘱患者双膝直伸,弯腰至脊柱最大前屈度,测量上下 2 点间的距离。

表 3 两组患者治疗前后中医证候评分($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	时间	腰背疼痛评分	晨僵乏力评分	畏寒喜暖评分	腰膝酸软评分	心悸气短评分
观察组(<i>n</i> =43)	治疗前	5.21±0.94	5.02±0.72	4.74±0.56	4.66±0.65	4.21±0.81
	治疗后	0.73±0.26 ^{*#}	0.83±0.26 ^{*#}	1.08±0.38 ^{*#}	0.94±0.29 ^{*#}	1.14±0.32 ^{*#}
对照组(<i>n</i> =43)	治疗前	5.18±0.87	5.05±0.84	4.72±0.61	4.64±0.72	4.23±0.77
	治疗后	1.14±0.51 [*]	1.27±0.55 [*]	1.36±0.47 [*]	1.47±0.62 [*]	1.65±0.49 [*]

注:与治疗前比较,**P*<0.05;与对照组比较,[#]*P*<0.05。

2.3 相关量表评分

治疗后,两组患者强直性脊柱炎疾病活动指数评分、强直性脊柱炎疾病功能指数评分和 Framingham 风险评分较治疗前降低,且观察组患者低于对照组,差异均有统计学意义(*P*<0.05),见表 4。

2.4 血清炎症指标

治疗后,两组患者血清 C 反应蛋白、红细胞沉降率和肿瘤坏死因子 α 水平较治疗前降低,且观察组患者低于对照组,差异均有统计学意义(*P*<0.05),见表 5。

1.3.5 主要不良心血管事件(MACE)发生情况:治疗后进行 1 年随访,记录两组患者 MACE 发生情况,包括全因死亡、急性致死性心肌梗死、急性心力衰竭和恶性心律失常等。

1.4 疗效评定标准

依据《22 个专业 95 个病种中医诊疗方案(合订版)》^[13]、《强直性脊柱炎》^[14]制定疗效评定标准。显效:腰背疼痛、晨僵乏力等症状显著减轻,中医证候评分较前减少≥75%且相关量表评分较前提高≥2 分;有效:腰背疼痛、晨僵乏力等症状有时减轻,中医证候评分较前减少 50%~<75%且相关量表评分较前提高 1~<2 分;无效:腰背疼痛、晨僵乏力等症状无改善甚至加重,中医证候评分较前减少<50%且相关量表评分较前提高<1 分。总有效率=(显效病例数+有效病例数)/总病例数×100%。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 26 统计学软件进行分析。计数资料如临床疗效、MACE 发生率等以例(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验;符合正态分布且方差不齐的计量资料如中医证候评分、相关量表评分等以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效

治疗后,观察组患者的总有效率为 90.70%,显著高于对照组的 74.42%,差异有统计学意义($\chi^2=9.747$,*P*=0.008),见表 2。

表 2 两组患者临床疗效比较[例(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效
观察组(<i>n</i> =43)	27(62.79)	12(27.91)	4(9.30)	39(90.70)
对照组(<i>n</i> =43)	13(30.23)	19(44.19)	11(25.58)	32(74.42)

2.2 中医证候评分

治疗后,两组患者腰背疼痛评分、晨僵乏力评分、畏寒喜暖评分、腰膝酸软评分和心悸气短评分较治疗前降低,且观察组患者低于对照组,差异均有统计学意义(*P*<0.05),见表 3。

表 4 两组患者治疗前后相关量表评分比较($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	时间	强直性脊柱炎疾病活动指数评分	强直性脊柱炎疾病功能指数评分	Framingham 风险评分
观察组(<i>n</i> =43)	治疗前	6.86±1.05	7.03±1.08	14.38±2.24
	治疗后	4.42±0.81 ^{*#}	4.35±0.93 ^{*#}	9.52±0.61 ^{*#}
对照组(<i>n</i> =43)	治疗前	6.82±0.98	6.97±1.12	14.01±2.16
	治疗后	5.63±0.73 [*]	5.76±1.01 [*]	11.17±1.48 [*]

注:与治疗前比较,**P*<0.05;与对照组比较,[#]*P*<0.05。

2.5 脊柱活动度

治疗后,两组患者指地距、枕墙距均较治疗前降低,脊柱活

表 5 两组患者治疗前后血清炎症指标比较 ($\bar{x}\pm s$)				
组别	时间	血清 C 反应蛋白/(mg/L)	红细胞沉降率/(mm/h)	肿瘤坏死因子 α /(ng/L)
观察组 ($n=43$)	治疗前	51.59 $\pm$ 14.16	43.87 $\pm$ 10.36	152.43 $\pm$ 74.32
	治疗后	30.71 $\pm$ 10.72 ^{*#}	27.48 $\pm$ 9.12 ^{*#}	114.05 $\pm$ 42.78 ^{*#}
对照组 ($n=43$)	治疗前	52.38 $\pm$ 13.65	45.29 $\pm$ 10.17	157.88 $\pm$ 76.65
	治疗后	44.67 $\pm$ 12.04 [*]	36.96 $\pm$ 9.64 [*]	136.37 $\pm$ 55.23 [*]

注:与治疗前比较,^{*} $P<0.05$;与对照组比较,[#] $P<0.05$ 。

动度试验较治疗前改善;且观察组患者优于对照组,上述差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 6。

表 6 两组患者治疗前后脊柱活动度比较 ($\bar{x}\pm s$,cm)				
组别	时间	指地距	枕墙距	脊柱活动度试验
观察组 ($n=43$)	治疗前	20.78 $\pm$ 3.86	4.36 $\pm$ 0.85	2.49 $\pm$ 0.56
	治疗后	14.15 $\pm$ 1.19 ^{*#}	2.92 $\pm$ 0.54 ^{*#}	4.71 $\pm$ 0.32 ^{*#}
对照组 ($n=43$)	治疗前	22.05 $\pm$ 3.47	4.38 $\pm$ 0.87	2.52 $\pm$ 0.62
	治疗后	18.24 $\pm$ 1.46 [*]	3.62 $\pm$ 0.64 [*]	3.68 $\pm$ 0.45 [*]

注:与治疗前比较,^{*} $P<0.05$;与对照组比较,[#] $P<0.05$ 。

2.6 MACE 发生情况

治疗后进行 1 年随访,观察组患者的 MACE 发生率低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 7。

表 7 两组患者 MACE 发生情况比较[例(%)]				
组别	全因死亡	急性致死性心肌梗死	急性心力衰竭	恶性心律失常
观察组 ($n=43$)	1 (2.33)	1 (2.33)	5 (11.63)	3 (6.98)
对照组 ($n=43$)	7 (16.28)	6 (13.95)	13 (30.23)	10 (23.26)
χ^2	4.962	3.888	4.497	4.440
P	0.026	0.049	0.034	0.035

3 讨论

强直性脊柱炎属于中医学“痹症”等范畴,其病位在脊柱,脊柱为人体督脉运行路线,督脉感受寒邪侵袭,督脉虚冷而肾阳亏虚,痹阻经络,不通则痛,肾虚督寒为本病重要病机。痹症日久经络运行受阻,内舍于心,久之损伤心气脉络,心脉运行失养则出现心悸、胸闷气短。因此,强直性脊柱炎患者多合并心血管受累,治疗上以补肾强督、养心安神为重要治则。

本研究方选补肾强督治尪汤加减治疗,该方由全国名医焦树德治疗风湿性疾病经典方剂加减化裁而来^[15]。方中骨碎补、桑寄生和川续断补益肝肾、强筋健骨,配合杜仲、怀牛膝补肾助阳、壮督强腰,直达病机,共为君药。酸枣仁、远志养心安神,改善心悸气短,共为臣药。佐以桂枝、芍药以酸甘化阴,配合知母养阴柔筋、通利经络;威灵仙、伸筋草、独活、木瓜和鸡血藤可散寒祛湿、通筋利腰,祛邪外出;寒则血凝,白僵蚕、地鳖虫发挥虫类药活血通络之功,活血以散寒;附片、干姜温阳化气,助君药增强药力;桂枝、炙甘草配伍可温心阳,配合茯苓宁心安神,改善心脏不适;丹参入心经,发挥活血化瘀、养心安神之功。全方补肾强督、养心安神,直达病机。本研究结果发现,补肾强督治尪汤加减可有效降低患者中医证候评分,临床疗效显著。

另外,本研究结果显示,补肾强督治尪汤加减可有效降低患者强直性脊柱炎疾病活动指数评分、强直性脊柱炎疾病功能指数评分及 Framingham 风险评分。Framingham 风险评分为冠

心病的危险因素^[16]。补肾强督治尪汤中,丹参、茯苓、远志和酸枣仁可入心经,养心安神、活血化瘀,而通利心脉则气机得畅,心脉得养,心脏得以濡养,可有效降低 Framingham 风险评分和 MACE 事件发生率。此外,补肾强督治尪汤通过骨碎补、桑寄生、川续断、杜仲和怀牛膝等补肝肾、强筋骨,壮腰强督;通过威灵仙、伸筋草、独活和木瓜等舒筋通络、散寒祛湿,可有效改善脊柱活动度,降低强直性脊柱炎疾病活动指数评分、强直性脊柱炎疾病功能指数评分。

网络药理学研究发现,续断的主要活性成分山柰酚和柚皮素具有抗炎、免疫调节作用,其基因作用于 T 细胞受体信号等通路,发挥中药多成分、多靶点、多通路的治疗目的以治疗强直性脊柱炎^[17]。杜仲的有效成分皮醇提物、皮多糖可有效抑制炎症基因的表达,抑制抑制蛋白酪氨酸激酶等蛋白酶的表达,促进巨噬细胞增殖以治疗强直性脊柱炎^[18]。杜仲、槲寄生和川牛膝等为治疗强直性脊柱炎的核心药物,网络药理学结果显示,核心药物通过调节炎症信号通路、晚期糖基化终末产物(AGE)-AGE 受体信号通路及肿瘤坏死因子信号通路表达发挥抗炎作用,达到治疗强直性脊柱炎的目的^[19]。本研究结果显示,补肾强督治尪汤加减可有效降低血清炎症指标水平,治疗强直性脊柱炎的疗效显著。

强直性脊柱炎与心血管受累密切相关,强直性脊柱炎患者心血管受累与长期糖皮质激素治疗、人类白细胞抗原 B27 阳性等众多因素密切相关。本研究结果发现,补肾强督治尪汤可降低患者 MACE 发生率。除本方发挥养心安神的功效以有效改善心脏不适之外,药理学研究发现,丹参的有效成分包括丹参酮 I、丹参酮 II A 等可以通过改善氧化应激和线粒体功能障碍以保护心肌细胞,减少心肌细胞凋亡,保护血管和促进血管扩张并抑制心室肥大,改善心肌缺血,对心脏达到保护作用^[20]。酸枣仁的有效成分酸枣仁皂苷 B 可以促进细胞外钙内流,促进血管内皮细胞一氧化氮合成,并促进血管扩张,保护血管内皮以保护心肌细胞^[21]。远志的有效成分远志皂苷元可以促进血管内皮祖细胞移植,改善心脏的舒张功能,提高相关基因蛋白表达水平并促进心肌修复,达到保护心肌细胞的目的^[22]。

综上所述,补肾强督治尪汤加减治疗强直性脊柱炎合并心血管受累患者的临床疗效显著,可降低患者中医证候评分,降低血清炎症因子指标水平及相关量表评分,改善脊柱活动度,降低 Framingham 风险评分及 MACE 发生率。

参考文献

- [1] 黄烽,朱剑,王玉华,等.强直性脊柱炎诊疗规范[J].中华内科杂志,2022,61(8):893-900.
- [2] VINKER SHUSTER M, GENDELMAN O, TIOSANO S, et al. Ischemic heart disease and ankylosing spondylitis-assessing the role of inflammation[J]. Clin Rheumatol, 2018, 37(4): 1053-1058.
- [3] 高娜,李涛涛,潘雨丽.强直性脊柱炎合并急性心肌梗死患者的临床特点分析[J].中国医药,2023,18(2):252-255.

[4] EID S, SHARIF K, MCGONAGLE D, et al. Ankylosing spondylitis is associated with increased prevalence of valvular heart diseases: a cross-sectional population-based study[J]. Postgrad Med J, 2023, 99(1176): 1088-1093.

[5] 杨子婧, 孟培培, 杨卫彬. 中医药治疗强直性脊柱炎的研究进展[J]. 风湿病与关节炎, 2023, 12(7): 61-65.

[6] 王睿尧, 康武林, 秦鹏俊, 等. 中西医治疗强直性脊柱炎的研究进展[J]. 世界中医药, 2022, 17(21): 3107-3111.

[7] 胡程森. 《中医治疗强直性脊柱炎(第2版)》出版:关于强直性脊柱炎的中医康复治疗研究[J]. 介入放射学杂志, 2023, 32(4): 415.

[8] 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.

[9] 何东仪, 程鹏, 汪荣盛, 等. 强直性脊柱炎中西医结合诊疗指南[J]. 上海医药, 2023, 44(13): 23-30, 43.

[10] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 121.

[11] 王承德, 沈丕安, 胡荫奇. 实用中医风湿病学[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 697-700.

[12] VASAN R S, ENSERRO D M, XANTHAKIS V, et al. Temporal trends in the remaining lifetime risk of cardiovascular disease among middle-aged adults across 6 decades: the Framingham study[J]. Circulation, 2022, 145(17): 1324-1338.

[13] 国家中医药管理局医政司. 22个专业95个病种中医诊疗方案(合订版)[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2010: 254-259.

[14] 阎小萍. 强直性脊柱炎[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2004: 77-84.

[15] 张英泽, 阎小萍. 焦树德教授根据“动变制化思想”和“从化学说”分型论治痹症[J]. 中医研究, 2012, 25(12): 45-48.

[16] 苏云娟, 王京京, 韩晓涛, 等. 青年男性冠心病的危险因素及Framingham风险评分的预测价值[J]. 首都医科大学学报, 2022, 43(1): 143-148.

[17] 黄蒙蒙, 周广涛, 张霞, 等. 续断化学成分及药理作用研究进展[J]. 药学研究, 2023, 42(10): 837-840.

[18] 张敏, 梁凤妮, 孙延文, 等. 杜仲化学成分、药理作用和临床应用研究进展[J]. 中草药, 2023, 54(14): 4740-4761.

[19] 姜平, 何东仪. 基于数据挖掘和网络药理学研究强直性脊柱炎的用药规律及高频药物组合的分子作用机制[J]. 天然产物研究与开发, 2022, 34(11): 1947-1958.

[20] 胡蕊蕊, 付慧, 韩晓燕, 等. 丹参“药对”及制剂对心血管保护的药理作用与临床研究进展[J]. 中医药学报, 2023, 51(5): 106-110.

[21] 董晓娜, 李梦婷, 谷慧阳, 等. 酸枣仁皂苷B的药理作用研究进展[J]. 中国中药杂志, 2023, 48(16): 4295-4301.

[22] 王小雨, 刘传鑫, 周佳丽, 等. 中药远志的化学成分和药理作用研究进展及其潜在质量标志物预测分析[J]. 国际药学研究杂志, 2020, 47(7): 483-495, 513.

(收稿日期:2023-12-15 修回日期:2024-02-20)

(上接第666页)

[13] 林秋平, 赵春景, 黄重铭, 等. 基于数据挖掘探讨中药治疗高危型人乳头瘤病毒感染的用药规律[J]. 中国医药导报, 2022, 19(4): 119-123.

[14] 刘晓, 姜萌, 王秋, 等. 宫颈高危型人乳头瘤病毒感染用药规律探析[J]. 云南中医中药杂志, 2022, 43(5): 32-36.

[15] 吉洁, 马志君, 曹振东, 等. 白茅苕抑制AKT的活化对宫颈癌细胞增殖、凋亡和线粒体膜电位的影响[J]. 中国免疫学杂志, 2020, 36(3): 338-342.

[16] 海静, 李文娟, 王文翔, 等. 宫颈癌组织中差异表达蛋白的蛋白组学研究[J]. 广东医学, 2023, 44(2): 138-144.

[17] 赵子龙, 周国江, 任玉峰, 等. IL-1 β 、IL-6、IL-17的表达和HPV感染与宫颈癌的相关性研究[J]. 实用癌症杂志, 2017, 32(3): 358-360.

[18] 杜锐, 张莹莹, 户庆峰. 苦参碱注射液对宫颈癌患者化疗增敏作用和生存质量、免疫功能的影响[J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(12): 3051-3055.

[19] 唐静, 唐玉麟, 周丽丽, 等. STIL基因通过调控IL-6/STAT3通路影响宫颈癌细胞增殖和凋亡[J]. 中国免疫学杂志, 2024, 40(4): 756-760.

[20] 任春霞, 马锦琪, 吕祝武, 等. IL-6通过活化STAT3/Notch信号促进癌相关成纤维细胞衰老及宫颈癌上皮细胞侵袭与放疗抵抗的机理研究[J]. 中国癌症杂志, 2016, 26(12): 961-967.

[21] 张兰, 温路生, 陈婧, 等. 富血小板血浆对大鼠宫颈糜烂的治疗作用及其对炎症因子表达的影响[J]. 重庆医学, 2021, 50(2): 188-192.

[22] 陈慧艳, 刘钰曦, 万崇华, 等. 宫颈癌相关基因多态性与患者报告结局和生命质量关系研究进展[J]. 社区医学杂志, 2023, 21(7): 377-382.

[23] OU R Y, MO L M, TANG H J, et al. circRNA-AKT1 sequesters miR-942-5p to upregulate AKT1 and promote cervical cancer progression[J]. Mol Ther Nucleic Acids, 2020, 20: 308-322.

[24] 刘小叶, 周建斌, 李婷, 等. Akt1在环氧合酶-2抑制剂抑制宫颈癌Hela细胞增殖中的作用[J]. 中南医学科学杂志, 2014, 42(4): 359-362.

[25] 龙燕, 李卉, 吴玲艳. 下调TP53INP1基于PI3K/AKT/mTOR信号通路对宫颈癌细胞凋亡、侵袭、迁移的影响[J]. 河北医药, 2023, 45(3): 388-391.

[26] 朱雁洁, 车程婷, 喻苏婷. 尖锐湿疣患者皮损组织中杆状病毒凋亡抑制蛋白5、胱氨酸天冬氨酸蛋白酶9表达及其临床意义[J]. 中国性科学, 2023, 32(1): 148-151.

[27] 周曼丽, 赵彦祺, 俞赞丰, 等. 中医药调控动脉粥样硬化相关信号通路的研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志, 2022, 28(15): 232-239.

[28] 孟亮, 陈谦学, 余小祥, 等. MS-275对原代培养的胶质瘤细胞及其干细胞生物学行为和耐药性的影响[J]. 中国临床神经外科杂志, 2020, 25(6): 381-385.

[29] 韦柳婷, 冯洁, 莫书荣. PI3K-Akt信号通路与肿瘤相关性的研究进展[J]. 肿瘤学杂志, 2014, 20(4): 331-336.

(收稿日期:2023-07-10 修回日期:2023-11-15)