

· 临床 ·

## 青蒿扶正解毒汤治疗系统性红斑狼疮临床疗效观察

何浩\*, 杨惠琴, 邹荣

(武汉市第一医院, 武汉 430000)

**[摘要]** 目的:研究青蒿扶正解毒汤治疗系统性红斑狼疮(SLE)的临床疗效。方法:选取2019年12月至2020年10月武汉市第一医院风湿免疫科收治的109例SLE患者为研究对象,采用随机数字表法分为观察组(55例)和对照组(54例),其中观察组脱落2例,合计53例,对照组脱落1例,合计53例,对照组给予泼尼松片和硫唑嘌呤治疗,观察组患者在对照组基础上加用青蒿扶正解毒汤治疗,比较两组临床疗效、中医证候积分、中医证候疗效、免疫球蛋白(Ig)G、IgA、IgM及补体C3、C4变化情况,统计两组患者治疗后抗核抗体(ANA)及抗双链脱氧核糖核酸抗体(ds-DNA)转阴情况。结果:观察组临床治疗总有效率(92.45%)明显高于对照组总有效率(73.58%),差异有统计学意义( $\chi^2=6.692, P<0.05$ )。治疗前,两组IgG、IgA、IgM及补体C3、C4水平,血清ANA、ds-DNA滴度比较差异无统计学意义;治疗后,两组IgG、IgA、IgM水平,血清ANA、ds-DNA滴度与治疗前比较明显下降,补体C3、C4水平明显上升( $P<0.05$ ),与对照组比较,观察组患者IgG、IgA、IgM水平,血清ANA、ds-DNA滴度明显降低,补体C3、C4水平明显上升( $P<0.05$ ),观察组ANA、ds-DNA转阴率明显高于对照组( $\chi^2=8.040, P<0.05$ )。与治疗前比较,两组中医证候积分均明显下降,且对照组中医证候积分明显高于观察组( $P<0.05$ );观察组中医证候疗效总有效率(94.34%)明显高于对照组中医证候治疗总有效率(50.94%),差异有统计学意义( $\chi^2=25.112, P<0.05$ )。结论:青蒿扶正解毒汤治疗SLE疗效确切,具有一定临床应用价值。

**[关键词]** 系统性红斑狼疮; 青蒿扶正解毒汤; 临床疗效; 中医证候积分; 免疫球蛋白

**[中图分类号]** R22;R242;R2-031;R287;R593.24 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2021)21-0138-06

**[doi]** 10.13422/j.cnki.syfjx.20212193

**[网络出版地址]** <https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20210919.1508.002.html>

**[网络出版日期]** 2021-09-22 9:28

### Clinical Efficacy of Qinghao Fuzheng Jiedu Decoction in Treatment of Systemic Lupus Erythematosus

HE Hao\*, YANG Hui-qin, ZOU Rong

(Wuhan First Hospital, Wuhan 430000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To study the clinical effect of Qinghao Fuzheng Jiedu decoction on systemic lupus erythematosus (SLE). **Method:** A total of 109 SLE patients admitted to the Rheumatology and Immunology Department of Wuhan No. 1 Hospital from December 2019 to October 2020 were selected and divided into an observation group (55 cases) and a control group (54 cases) using the random number table. Two cases in the observation group dropped out, leaving a total sample of 53, and one case in the control group dropped out, with 53 cases finally included. Patients in the control group were treated with prednisone tablet and azathioprine. On this basis, those in the observation group further received Qinghao Fuzheng Jiedu decoction. The clinical efficacy, traditional Chinese medicine (TCM) syndrome score, TCM syndrome efficacy, immunoglobulin (Ig) G, IgA, IgM, and complements C3 and C4 of the two groups were compared. The conversion of positive antinuclear antibody (ANA) and anti-double-stranded deoxyribonucleic acid antibody (DS-DNA) titers to negative in two groups after treatment was analyzed. **Result:** The total clinical efficacy rate

**[收稿日期]** 20210510(008)

**[基金项目]** 国家自然科学基金项目(81600530)

**[通信作者]** \*何浩,主治医师,从事中中西医结合治疗红斑狼疮研究,E-mail:40359807@qq.com

of the observation group was significantly higher than that of control group (92.45% vs 73.58%,  $\chi^2=6.692$ ,  $P<0.05$ ). Before treatment, there were no significant differences in IgG, IgA, IgM, complements C3 and C4, and serum ANA and ds-DNA titers between two groups. After treatment, the levels of IgG, IgA, and IgM and serum ANA and ds-DNA titers in both groups obviously declined, whereas the levels of complements C3 and C4 rose ( $P<0.05$ ). Besides, the levels of IgG, IgA, and IgM and serum ANA and ds-DNA titers in the observation group were lower than those in the control group, while the levels of complements C3 and C4 were higher ( $P<0.05$ ). The negative rates of ANA and ds-DNA in observation group were significantly higher than those in control group ( $\chi^2=8.040$ ,  $P<0.05$ ). TCM syndrome scores were decreased in both groups after treatment ( $P<0.05$ ), and the score in observation group was lower than that in control group ( $P<0.05$ ). In terms of TCM syndrome efficacy, the total effective rate of observation group was significantly increased as compared with that of the control group (94.34% vs 50.94%,  $\chi^2=25.112$ ,  $P<0.05$ ). **Conclusion:** Qinghao Fuzheng Jiedu decoction is effective in treating SLE and has a certain clinical application value.

**[Keywords]** systemic lupus erythematosus(SLE); Qinghao Fuzheng Jiedu decoction; clinical efficacy; traditional Chinese medicine (TCM) syndrome score; immunoglobulin

系统性红斑狼疮(SLE)是一种累及多系统、多脏器的全身结缔组织炎症性疾病,好发于20~40岁育龄期女性,其病因目前尚不完全明确,与遗传、内分泌紊乱、免疫异常及感染等诸多因素有关<sup>[1]</sup>。该病病情反复,症状复杂多样,蝶形红斑、盘状红斑是其典型症状,病变容易对多种脏器和系统产生影响,如骨骼系统、呼吸系统、心血管系统及神经系统等,严重影响患者身体健康及生命安全<sup>[2]</sup>。目前西医尚无SLE根治方法,主要使用激素及免疫抑制剂治疗,利妥昔单抗等生物制剂疗效显著,同时能降低传统治疗方法的不良反应,但仍然处于研究阶段,血浆置换近期疗效显著,但容易引发低钙血症、出血、感染等不良反应<sup>[3]</sup>。西医治疗方法在SLE临床治疗中的应用有很大限制和不足<sup>[5]</sup>。

中医古籍中无SLE病名记载,但有“红蝴蝶疮”“阴阳毒”等与本病症状相似的描述<sup>[6]</sup>。中医讲究辨证施治,目前记载的SLE证型有肝肾阴虚,气阴亏虚、热毒炽盛、阴虚火旺、脾肾阳虚、肝郁气滞及气血瘀滞等<sup>[4]</sup>。既往笔者院内学者发现青蒿汤方治疗系统性红斑狼疮效果显著,故本次笔者以青蒿汤方为基础进行深入研究<sup>[5]</sup>。热毒炽盛型SLE是临床最为常见中医证型,而青蒿扶正解毒汤具有较好清湿热、去瘀毒、祛邪扶正、泻火解毒等功效,对患者具有积极影响<sup>[8-9]</sup>。故笔者纳入106例患者分组进行探究,观察青蒿扶正解毒汤治疗热毒炽盛型SLE效果。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本研究经武汉市第一医院医学伦理委员会审批(批号20191108),选取2019年12月

至2020年10月就诊于武汉市第一医院风湿免疫科的SLE患者106例为研究对象。采用随机数字表法分为观察组53例、对照组53例。其中观察组男性5例,女性48例;年龄18~58岁,平均年龄(33.19±3.03)岁;系统性红斑狼疮疾病活动指数(SLEDAI)评分(7.06±1.34)分;病程1~7年,平均病程(4.13±0.14)年。对照组男性6例,女性47例;年龄18~57岁,平均年龄(34.01±3.17)岁;SLEDAI评分(7.43±1.09)分;病程1~7年,平均病程(4.32±0.16)年。两组患者一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

## 1.2 诊断标准

**1.2.1 西医诊断标准** 参照中国系统性红斑狼疮研究协作组专家组<sup>[6]</sup>中对SLE的诊断标准制订:患者临床症状为颊部红斑、盘状红斑、光过敏及关节炎、浆膜炎、口腔溃疡等症状。神经病变:患者癫痫发作或者精神病;血液学表现为白细胞减少、溶血性贫血、血小板减少及淋巴细胞减少等。抗核抗体(ANA)滴度曾经≥1:80。

**1.2.2 中医诊断标准** 符合《中药新药临床研究指导原则》<sup>[7]</sup>中对热毒炽盛型SLE的诊断标准,主证为皮肤红斑、出血斑、目赤唇红、精神恍惚;次证为高热不退、口渴喜冷饮、关节酸痛、烦热不眠、严重抽搐、神昏、便血、吐血等;舌象,舌质红、口舌生疮、苔黄腻;脉象为脉弦数。

**1.3 入组标准** 纳入标准为①符合以上中西医诊断标准;②年龄18~58岁;③告知所有受试者本研究内容,并签署同意书。排除标准为①合并其他对体液免疫功能有影响的疾病;②合并心脑血管、血液

系统等疾病;③妊娠期或哺乳期女性;④无法坚持配合治疗者。

**1.4 治疗方法** 对照组给予泼尼松片(上海信谊药厂有限公司,国药准字H31020675)和硫唑嘌呤(浙江奥托康制药集团股份有限公司,国药准字H33020153)治疗,泼尼松片每日0.5~1 mg·kg<sup>-1</sup>,待病情稳定后,可依病情逐步减量,硫唑嘌呤1次/d,每次0.1 g。

观察组患者泼尼松片(上海信谊药厂有限公司,国药准字H31020675)及硫唑嘌呤(浙江奥托康制药集团股份有限公司,国药准字H33020153)治疗同对照组,同时给予患者青蒿扶正解毒汤进行治疗,方剂组成为青蒿20 g,半边莲15 g,当归10 g,茯苓10 g,半枝莲15 g,白英15 g,生地黄10 g,泽泻10 g,薏苡仁10 g,丹参10 g,赤芍10 g,菊花6 g,淫羊藿10 g,知母12 g,甘草5 g,白术10 g,虎杖15 g,板蓝根20 g,黄芪20 g,黄柏12 g,西洋参5 g。以上中药由武汉市第一医院药剂科室肖卫红鉴定符合2020年版《中华人民共和国药典》相关规定。由本院中药科专业煎药师煎煮,每日1剂,武火煮沸改已文火煎煮2 h,取汁200 mL,真空包装,分早晚2次服用,100 mL/次。方剂由武汉市第一医院中药科统一配制及煎煮,以保证汤剂质量。两组均患者持续治疗2个月。

**1.5 观察指标** 临床疗效<sup>[8]</sup>,主要症状及体征全部消失,ANA滴度下降,抗双链脱氧核糖核酸抗体(ds-DNA)滴度降低或转阴,连续服药能保持病情缓解为显效;主要症状及体征大部分消失或明显改善,以上实验室指标有所改善,连续服药能保持病

情稳定为好转,症状、体征及实验室指标均未得到改善为无效。总有效率=(显效+好转)/总例数×100%。

**免疫指标检测:**抽取所有受试者空腹静脉血3 mL,加入非抗凝管中,3 000 r·min<sup>-1</sup>离心处理10 min(离心半径10 cm)后,分离血清,采用全自动电化学发光免疫分析仪罗氏Cobas e 411检测血清免疫球蛋白(Ig)G,IgA,IgM及补体C3,C4,试剂盒由上海信裕生物科技有限公司提供,产品批号XY-2081。检测治疗前后ANA,ds-DNA滴度,记录其转阴情况<sup>[9]</sup>。

**中医证候积分,**比较两组治疗前后皮疹、发热、口干、便秘、口糜及咽痛等中医证候积分,根据每项症状严重程度计分,由轻到重分别为0~3分<sup>[10]</sup>。

**中医证候疗效:**显效为中医证候积分减少水平≥70%;有效为患者中医证候积分减少30%~69%;无效为患者中医证候积分减少≤29%。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%<sup>[7]</sup>。

**1.6 统计学方法** 采用SPSS 22.0软件对本研究进行统计分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组内用配对样本 $t$ 检验,组间用独立样本 $t$ 检验;计数资料以例数或%表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组临床疗效比较** 研究结果显示,观察组显效23例,好转26例,总有效率为92.45%,对照组显效17例,好转22例,总有效率为73.58%,观察组总有效率明显高于对照组,差异有统计学意义( $\chi^2=6.692, P<0.05$ )。见表1。

表1 两组患者临床疗效比

组别	显效	好转	无效	总有效
观察	23(43.40)	26(49.06)	4(7.55)	49(92.45)
对照	17(32.08)	22(41.51)	14(26.42)	39(73.58)

**2.2 两组治疗前后免疫指标水平比较** 研究结果显示治疗前,两组患者IgG,IgA,IgM水平及补体C3,C4水平比较差异没有统计学意义。治疗后与本组治疗前比较,两组患者IgG,IgA,IgM水平显著下降,补体C3,C4水平明显上升,差异具有统计学意义( $P<0.05$ );治疗后与对照组比较,观察组IgG,IgA,IgM水平明显低于对照组,补体C3,C4水平明显高于对照组,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。见表2。

**2.3 两组血清ANA,ds-DNA滴度及转阴情况比较** 研究结果显示,治疗前两组血清ANA,ds-DNA滴度比较差异无统计学意义。治疗后与本组治疗前比较,两组患者ANA,ds-DNA滴度较本组治疗前明显下降( $P<0.05$ );治疗后与对照组比较,观察组患者ANA,ds-DNA滴度明显低于对照组( $P<0.05$ );观察组患者治疗后ANA,ds-DNA转阴率明显高于对照组,差异有统计学意义( $\chi^2=8.040, P<0.05$ )。见表3,4。

表2 两组治疗前后IgG, IgA, IgM, C3, C4水平比较 ( $\bar{x} \pm s, n=53$ )

组别	时间	IgG	IgA	IgM	补体 C3	补体 C4
观察	治疗前	10.60±1.22	2.28±0.76	1.20±0.43	0.65±0.19	0.14±0.03
	治疗后	9.96±3.11 <sup>1,2)</sup>	1.49±0.30 <sup>1,2)</sup>	0.93±0.31 <sup>1,2)</sup>	1.29±0.30 <sup>1,2)</sup>	0.24±0.02 <sup>1,2)</sup>
对照	治疗前	10.74±1.17	2.29±0.78	1.23±0.14	0.64±0.22	0.13±0.03
	治疗后	10.06±1.02 <sup>1)</sup>	1.71±0.37 <sup>1)</sup>	1.03±0.24 <sup>1)</sup>	0.98±0.12 <sup>1)</sup>	0.19±0.02 <sup>1)</sup>

注:与治疗前比较<sup>1)</sup> $P < 0.05$ ;治疗后与对照组比较<sup>2)</sup> $P < 0.05$ (表3,5同)。

表3 两组患者治疗前后血清ANA, ds-DNA滴度变化比较 ( $\bar{x} \pm s, n=53$ )

组别	时间	ANA 滴度/ $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	ds-DNA 滴度/ $\text{U} \cdot \text{L}^{-1}$
观察	治疗前	411.88±34.39	316.54±43.14
	治疗后	126.20±44.49 <sup>1,2)</sup>	63.28±14.54 <sup>1,2)</sup>
对照	治疗前	413.90±23.29	318.09±39.46
	治疗后	212.09±34.35 <sup>1)</sup>	119.54±23.06 <sup>1)</sup>

表4 两组患者治疗后血清ANA, ds-DNA转阴率比较

Table 4 Comparison of negative conversion rates of serum ANA and ds-DNA between two groups after treatment 例(%)

组别	ANA 转阴率	ds-DNA 转阴率
对照	5(9.43)	12(22.64)
观察	19(35.85)	26(49.06)

2.4 两组治疗前后中医证候积分比较 研究结果显示,治疗前,两组中医证候积分比较差异无统计学意义。治疗后与本组治疗前比较,两组患者皮疹、发热、口干、咽痛、口糜及便秘等中医证候积分与治疗前比较明显下降( $P < 0.05$ );与对照组比较,观察组患者治疗后各证候积分明显降低( $P < 0.05$ )。见表5。

表5 两组治疗前后中医证候积分比较 ( $\bar{x} \pm s, n=53$ )

组别	时间	皮疹	发热	口干	咽痛	口糜	便秘
观察	治疗前	2.61±0.46	0.95±0.42	1.61±0.03	0.94±0.13	1.24±0.46	1.54±0.21
	治疗后	1.14±0.15 <sup>1,2)</sup>	0.21±0.01 <sup>1,2)</sup>	0.73±0.07 <sup>1,2)</sup>	0.19±0.05 <sup>1,2)</sup>	0.66±0.19 <sup>1,2)</sup>	0.86±0.11 <sup>1,2)</sup>
对照	治疗前	2.59±0.47	0.93±0.33	1.65±0.02	0.95±0.12	1.17±0.47	1.49±0.16
	治疗后	1.53±0.09 <sup>1)</sup>	0.54±0.18 <sup>1)</sup>	1.29±0.03 <sup>1)</sup>	0.46±0.08 <sup>1)</sup>	0.97±0.13 <sup>1)</sup>	1.16±0.17 <sup>1)</sup>

2.5 两组中医证候疗效比较 观察组中医证候疗效显效31例,有效19例,总有效率为94.34%,对照

组治疗总有效率为50.94%,观察组中医证候总有效率明显高于对照组( $\chi^2=25.112, P < 0.01$ ),见表6。

表6 两组中医证候疗效比较

组别	显效	有效	无效	总有效
观察	31(58.49)	19(35.85)	3(5.66)	50(94.34)
对照	12(22.64)	15(28.30)	26(49.06)	27(50.94)

### 3 讨论

本研究选取病例属于热毒炽盛型SLE,该证型多见于SLE急性活动期或合并脑病的SLE患者中,是其常见证型之一。研究认为急性发作期SLE治

疗应以清热解毒、凉血化瘀化斑为法,药物选择黄芩、黄枯草、大黄、野菊花、黄连、金银花等<sup>[11-13]</sup>。本研究中将青蒿扶正解毒汤治疗热毒炽盛型SLE,本方主要由青蒿、半边莲、当归、茯苓、半枝莲、白英、生

地黄、泽泻、薏苡仁、丹参、赤芍、菊花、淫羊藿、知母、甘草、白术、虎杖、板蓝根、黄芪、黄柏等中药组成,方中青蒿可清热透络、引邪外出;生地黄清热凉血兼养阴生津功效;丹参、赤芍凉血活血,当归补血活血,三药共散瘀热;菊花、白英、半边莲、半枝莲具有清热凉血、解毒消斑作用;泽泻、薏苡仁及茯苓利水渗湿,引热毒从小便而去<sup>[14-16]</sup>。黄芪可祛邪扶正,补中益气;黄柏具有清热燥湿、泻火解毒等功效;淫羊藿与知母可发挥有效养阴凉血功效;白术有健脾、益气、燥湿、利水的功效;甘草可调和各种药物,以上各药合用,起到益气养阴、凉血解毒的作用,有效控制气血阴的损害,缓解关节疼痛以及皮疹等症状。本次笔者将青蒿扶正解毒汤用于治疗热毒炽盛型SLE,取得显著临床疗效。

本研究结果显示,观察组患者仅4例无效,23例患者主要症状得到全部改善,ANA滴度下降,ds-DNA滴度降低或转阴,临床治疗总有效率为92.45%,而对照组14例患者经治疗未获得满意疗效,总有效率(73.58%)明显低于观察组;另外,观察组皮疹、发热、口干等中医证候积分较治疗前显著下降,中医证候疗效总有效率(94.34%)显著高于对照组总有效率(50.94%)。这说明青蒿扶正解毒汤治疗热毒炽盛型SLE较单独西药治疗疗效显著,有助于改善口干、皮疹、咽痛、口糜等症状,中医证候疗效满意。白琳等<sup>[17]</sup>采用青蒿鳖甲汤治疗阴虚内热型SLE,治疗后患者血清中IgA, IgG, IgM等免疫球蛋白水平显著下降,而C3, C4补体水平显著上升,疾病活动情况得到有效控制,说明该药有助于修复SLE免疫功能。近年来对SLE免疫障碍机制的研究较多,机体免疫状态与该病发生发展及预后有密切联系。SLE作为自身免疫性疾病,患者免疫功能紊乱显著, T, B淋巴细胞在数量和功能上出现异常变化。研究发现随着SLE病程进展,患者机体免疫系统处于激活状态,随后进入免疫抑制状态,故免疫紊乱贯穿整个疾病进展<sup>[18]</sup>。体液免疫系统在病毒感染中具有免疫监视作用,进而防御病毒感染。免疫调理治疗可通过改善SLE体液、炎性因子及免疫细胞功能促进疾病预后。IgG, IgA, IgM是重要体液免疫指标, IgG是人体感染主要抗体, IgM是体液免疫应答早期阶段主要免疫球蛋白,而IgA主要黏附于局部,具有免疫保护作用。研究表明, SLE患者体内IgG, IgA, IgM水平出现不同程度上升, IgG下降提示机体免疫保护作用被削弱,导致病毒扩散,增加机体受病毒侵犯的风险; IgA水平下降

提示机体屏障作用减弱,有助于病毒入侵; IgM升高是机体对病毒感染的应答反应,在SLE患者中明显升高, IgG, IgA也异常升高。本研究发现,治疗后两组SLE患者血清中IgG, IgA, IgM水平较治疗前明显下降,说明青蒿汤方合扶正解毒汤能显著修复SLE患者体液免疫系统。补体系统是机体抗感染重要防线,补体C3, C4是补体活化的关键成分,在SLE的早期诊断中有重要应用价值。本研究发现,补体C3, C4水平与治疗前比较显著上升。观察组血清ANA, ds-DNA滴度下降程度明显优于对照组, ANA, ds-DNA转阴率(35.85%, 49.06%)均明显高于对照组(9.43%, 26.64%)。综合而言,青蒿扶正解毒汤治疗SLE较西药能显著改善患者体液免疫功能,分析原因,中草药中苷类、生物碱类、黄酮类等活性成分具有免疫调节作用,如方中青蒿主要成分青蒿素可通过不同途径调节免疫系统,减少自身抗体产生,还能抑制炎症因子的产生;本方还可通过调整阴阳平衡恢复机体免疫功能稳定性,消除抗体,还能减轻细胞毒性药物、免疫制剂等药物导致的不良反应<sup>[19-20]</sup>。

综上所述,青蒿扶正解毒汤治疗SLE效果显著,在SLE临床治疗中有一定临床应用价值。但本研究未对各药临床作用机制做进一步研究,后续还需对该方面做深入研究。

[利益冲突] 本文不存在任何利益冲突。

#### [参考文献]

- [1] MCKEON K P, JIANG S H. Treatment of systemic lupus erythematosus [J]. Australian Prescriber, 2020, 43(3): 85-90.
- [2] 刘婷, 胥魏, 陈海凤, 等. 住院死亡系统性红斑狼疮91例患者临床特点分析[J]. 中华风湿病学杂志, 2019, 23(8): 530-535.
- [3] 胡素侠. 36例系统性红斑狼疮患者体液免疫功能测定的临床研究[J]. 国际检验医学杂志, 2017, 38(10): 1419-1421.
- [4] MORIMOTO C, REINHERZ E L, DISTASO J A, et al. Relationship between systemic lupus erythematosus T cell subsets, anti-T cell antibodies, and T cell functions[J]. J Clin Invest, 2018, 73(3): 689-700.
- [5] 刘莹, 陈龙. 青蒿汤方联合泼尼松片治疗系统性红斑狼疮疗效观察[J]. 湖北中医杂志, 2018, 40(5): 26-28.
- [6] 中国系统性红斑狼疮研究协作组专家组. 糖皮质激素在系统性红斑狼疮患者合理应用的专家共识[J]. 中华内科杂志, 2014, 53(6): 502-504.

- [7] 国家中医药管理局. 中药新药临床研究指导原则 [M]. 北京:中国医药科技出版社,2002:112-115.
- [8] 田园,杨月. 补肾活血法治疗系统性红斑狼疮临床疗效和安全性的Meta分析[J]. 辽宁中医杂志,2019,10(2):32-35.
- [9] 何晶晶,马隽,任柄睿,等. mTOR信号通路在系统性红斑狼疮发病机制中的研究进展[J]. 中国免疫学杂志,2019,35(22):2801-2805.
- [10] WANG R, WANG C F, QIN H M, et al. Association between polymorphisms in the promoter region of miR cluster and systemic lupus erythematosus in a Chinese population[J]. J J Cell Mol Med,2018,10(2):21-23.
- [11] 梁一晨,姚洋,张芮君,等. 外周血效应型滤泡辅助性T细胞和滤泡辅助性T细胞亚型在系统性红斑狼疮发病机制中的作用[J]. 中华医学杂志,2019,99(3):164-168.
- [12] PAN L, LU M P, WANG J H, et al. Immunological pathogenesis and treatment of systemic lupus erythematosus [J]. World J Pediatr, 2019, 10 (2) : 14-16.
- [13] CROW M K. Enhancement of the impaired autologous mixed leukocyte reaction in patients with systemic lupus erythematosus [J]. J Clin Invest, 2018, 76(2) : 807-815.
- [14] MAGRO R. Biological therapies and their clinical impact in the treatment of systemic lupus erythematosus [J]. Ther Adv Musculoskelet Dis, 2019,11(2):412-414.
- [15] 杨梓,范永升. 从"邪伏少阴"探讨系统性红斑狼疮的发病机制与临床辨治[J]. 中华中医药杂志,2019,34(5):371-373.
- [16] 蔡悦,薛斌. 基于中药传承辅助平台研究系统性红斑狼疮的用药规律[J]. 华西药理学杂志,2019,34(2):192-197.
- [17] 白琳,赵君. 青蒿鳖甲汤对阴虚内热型系统性红斑狼疮患者血清免疫球蛋白和补体C3,C4的影响[J]. 实用临床医药杂志,2019,23(19):53-56.
- [18] HONDA M, SAKANE T, STEINBERG A D, et al. Studies of immune functions of patients with systemic lupus erythematosus: antibodies to desialized, rather than intact, T cells preferentially bind to and eliminate suppressor effector T cells[J]. J Clin Invest, 2018, 69(4):940-949.
- [19] 常杰,李忱,张文. 青蒿、青蒿素及其衍生物治疗系统性红斑狼疮研究现状[J]. 中国中西医结合杂志,2019,39(3):377-380.
- [20] 汪金华. 狼疮解毒汤联合针刺治疗系统性红斑狼疮疗效及安全性研究[J]. 四川中医,2018,36(9):186-188.

[责任编辑 王鑫]