

文章编号: 1005-0957 (2022) 01-0065-6

· 临床研究 ·

火针围刺治疗斑块状银屑病疗效观察及对炎症因子的影响

肖雪¹, 杨素清²

(1. 黑龙江中医药大学, 哈尔滨 150040; 2. 黑龙江中医药大学附属第一医院, 哈尔滨 150040)

【摘要】 目的 观察火针围刺对斑块状银屑病患者的临床疗效及免疫炎症因子的影响。**方法** 选取 80 例斑块状银屑病血瘀型患者随机分为对照组与治疗组, 每组 40 例。对照组给予卡泊三醇软膏外用治疗, 治疗组在对照组基础上给予局部火针围刺法治疗。观察两组治疗前后皮损严重程度指数 (PASI) 评分、瘙痒程度评分、中医证候积分、皮肤病生活质量指数 (DLQI) 评分、炎症因子 (IL-17、IL-23、TNF- α 、TGF- β) 和 Th17/Treg 平衡的变化, 并比较两组临床疗效。**结果** 对照组总有效率为 90.0%, 治疗组为 97.5%, 治疗组临床疗效优于对照组 ($P < 0.05$)。两组治疗后 PASI 评分、瘙痒程度评分、中医证候积分、DLQI 评分均降低, 且治疗组低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组治疗后血清 IL-17、IL-23、TNF- α 的水平和 Th17/Treg 的比率均下降, TGF- β 的水平升高; 治疗组优于对照组; 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 火针围刺能够减缓斑块状银屑病患者的皮损症状, 改善患者生活质量, 降低炎症因子水平, 临床效果明显。

【关键词】 针刺疗法; 火针; 银屑病; 围刺; 辅助性 T 细胞; 调节性 T 细胞

【中图分类号】 R246.7 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2022.01.0065

Efficacy Observation of Fire-needle Surrounding Acupuncture Method for Plaque Psoriasis and Its Effects on Inflammatory Factors XIAO Xue¹, YANG Suqing². 1. Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040, China; 2. First Affiliated Hospital, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040, China

[Abstract] Objective To observe the clinical efficacy of fire-needle surrounding acupuncture in treating plaque psoriasis and its effects on inflammatory factors. **Method** Eighty patients with plaque psoriasis of blood stasis pattern were randomized into a control group and a treatment group, with 40 cases in each group. The control group was treated with external application of Calcipotriol ointment, and the treatment group was given additional fire-needle surrounding acupuncture in the topical areas. The psoriasis area and severity index (PASI) score, pruritus intensity score, symptom score of traditional Chinese medicine (TCM), dermatology life quality index (DLQI) score, inflammatory factors [interleukin (IL)-17, IL-23, tumor necrosis factor (TNF)- α , and transforming growth factor (TGF)- β], and Th17/Treg balance were observed before and after treatment. The clinical efficacy was also compared between the two groups. **Result** The total effective rate was 90.0% in the control group versus 97.5% in the treatment group, and the clinical efficacy was more significant in the treatment group than in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the scores of PASI, pruritus intensity, TCM symptoms, and DLQI declined in both groups and were lower in the treatment group than in the control group, presenting significant differences ($P < 0.05$). The levels of serum IL-17, IL-23, and TNF- α and Th17/Treg ratio dropped, and the level of TGF- β increased after intervention in both groups, and the treatment group was superior to the control group, presenting significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion** Fire-needle surrounding

基金项目: 国家自然科学基金青年项目 (81973846); 黑龙江省自然科学基金 (LH2019H108); 黑龙江中医药大学研究生创新科研项目 (2020yjscx029)

作者简介: 肖雪 (1995—), 女, 2019 级硕士生, Email: 540144691@qq.com

通信作者: 杨素清 (1964—), 女, 主任医师, 博士生导师, Email: ysq_6410@163.com

acupuncture can alleviate the skin lesions, improve the quality of life, and down-regulate the levels of inflammatory factors in treating patients with plaque psoriasis, producing significant clinical efficacy.

[Key words] Acupuncture therapy; Fire needle; Psoriasis; Surrounding acupuncture; T-Lymphocytes, helper-Inducer; T-Lymphocytes, regulatory

银屑病(psoriasis)是一种由 T 淋巴细胞介导的以边界清晰的红斑丘疹样皮损并上覆银白色鳞屑为主要特征的免疫炎症性皮肤病^[1]。根据一项来自全球 20 个国家的流行病学研究表明,全世界银屑病患病率约为 2%~3%,并且呈现逐年升高的趋势^[2]。同时,根据一项最新的研究结果显示,我国银屑病现患病例数约为 866 万例,患病率及发病率为 1990 年的 1.95 倍^[3]。斑块状银屑病(plaque psoriasis, PP)是常见的银屑病分型之一,好发于慢性病程的高龄患者,发病率高且治疗难度大^[4]。根据 2019 年美国皮肤病学会和国家银屑病基金会调查结果显示,PP 还可引起不同程度的心理健康受损,导致生活质量严重降低^[5]。

PP 的发生与免疫炎症因子密切相关,由 T 细胞驱动的炎症反应刺激角质形成细胞生长及血管生成,引发 PP 发生与发展^[6]。火针具有操作简便和疗效显著的特征,已成为中医药领域的重要治疗方法之一^[7]。有研

究证实火针能够通过抑制 T 淋巴细胞增殖从而改善银屑病的临床症状和皮损面积。同时还有研究表明,火针具有调节免疫的作用,能够通过促进调节性 T 细胞的分化和抑制炎症反应,达到治疗皮肤病的效果^[8-10]。课题组采用火针局部围刺法治疗 PP 取得了较好疗效,现将结果汇报如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取 2020 年 8 月至 2021 年 1 月在黑龙江中医药大学附属第一医院皮肤科门诊及住院部就诊的 80 例符合标准的 PP 血瘀证患者。采用随机数字表法随机分为对照组和治疗组,每组 40 例。两组患者性别、年龄和病程等一般资料的比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。详见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	病程($\bar{x} \pm s$, 月)	PASI 评分($\bar{x} \pm s$, 分)
		男	女			
对照组	40	24	16	45 $\pm$ 14	5.62 $\pm$ 3.21	20.88 $\pm$ 6.09
治疗组	40	18	22	42 $\pm$ 16	6.24 $\pm$ 4.65	21.82 $\pm$ 7.53

注:PASI 为皮损严重程度指数

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

参照《中国银屑病诊疗指南(2018 完整版)》^[11]中相关标准。①皮损为边界清晰的红色斑块,皮损上覆着银白色鳞屑,剥离后可见筛状出血点;②直径 1 cm 到数厘米不等,数量不等;③多发于头皮和四肢伸侧,亦或散在分布全身任何部位,甚则遍及全身;④起病骤,病程久,可随季节发展;⑤皮损表面附着紧密鳞屑,基底色黯红,可有明显浸润倾向。

1.2.2 中医诊断标准

参照《寻常型银屑病中医外治特色疗法专家共识(2017 年)》^[12]中血瘀证诊断标准。主症为皮损暗红,肥厚浸润,迁延不愈。兼症为肌肤甲错,唇甲青紫或面色黧黑;月经色暗,或夹有血块;舌质紫黯或有瘀斑瘀

点;脉涩或细缓。主症和一项以上兼症具备即可确定。

1.3 纳入标准

①符合 PP 的西医诊断标准。②符合中医学血瘀证辨证分型诊断标准。③年龄 20~60 岁。④知情同意,可进行本治疗研究者。

1.4 排除标准

①备孕、怀孕或哺乳期患者;②肝肾功能损害、造血系统及心脑血管等严重原发病及精神病患者;③已知对某类药物成分过敏者,及不耐受本治疗者;④近 4 周接受过雷公藤或昆明山海棠等同类药物、化学疗法或免疫抑制剂治疗者;⑤正进行他项药物临床研究的受试者。

1.5 剔除标准

①治疗过程中受试者依从性差;②未服用药物或

自行服用他药者;③不能判断疗效而影响结果判断者;
④因各种原因疗程未结束退出治疗、失访或死亡者。

1.6 脱落标准

①发生严重不良反应或其他生理改变,不宜继续受试者;②资料缺失,对判断该治疗有效性和安全性产生影响者。

2 治疗方法

2.1 对照组

予以药物卡泊三醇软膏外用(重庆华邦制药有限公司,国药准字H20113541),每日2次,涂擦于皮损处。

2.2 治疗组

在对照组治疗基础上采用火针围刺治疗。嘱患者取舒适体位,对皮损部位进行两次碘伏消毒。以示指、中指、拇指三指“握笔式”夹持火针(0.35 mm×40 mm),在乙醇灯上烧热至红白后,迅速垂直刺皮损部位,直入直出。针刺深度以刚穿透皮损组织 0.2~1 cm 为度,针刺密度为每间隔皮损 2~5 mm 针刺,由皮损中心放射围刺。刺后以碘伏消毒,24 h 不沾水,每周 1 次。

两组患者均治疗 8 周,结束后随访 4 周。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 皮损评分

参照皮损严重程度指数(psoriasis area and severity index, PASI)^[13]分别记录两组 PP 血瘀证患者治疗前和治疗后的红斑(E)、浸润(I)、鳞屑(D)及皮损面积(A)的改善情况。该量表以不同部位严重程度评分×皮损区域面积评分之和作为 PASI 分值,分值范围为 0~72 分。

3.1.2 瘙痒程度

参照瘙痒视觉模拟量表(visual analog scale, VAS)评分标准^[14]对两组患者的瘙痒情况进行评分。该评分范围 0~10 分,无感为 0 分,轻度痒感为 1~3 分,中度痒感为 4~7 分,重度痒感为 7~10 分,分数越高提示瘙痒程度越重。

3.1.3 中医证候积分

参照文献^[15]中标准,根据皮损颜色(无红斑、淡红色、深红色、暗红色)、皮损厚度(高度与正常皮肤表面一致、略高出皮肤表面、中度隆起伴皮损边缘为斜坡或圆形、皮损增厚且隆起十分明显)、瘙痒程度(无、

轻微、瘙痒但不影响睡眠、严重瘙痒致影响睡眠)、舌下脉络(不显著、曲张且局部青紫、曲张且明显青紫、曲张且紫黑粗胀)分别计 0、2、4、6 分,总分范围为 0~24 分,分值越高,血瘀证越重。

3.1.4 生活质量评分

参照皮肤病患者生活质量指数(dermatology life quality index, DLQI)^[16]对两组患者生活质量进行评估。该表共涉及 10 个问题,涵盖知觉感受、心理健康、工作学习、日常活动、社交以及家庭生活等方面内容。采用 4 级计分法,0~3 分,分别代表对生活质量的无影响、小部分影响、比较影响和显著影响;合计评分分为 5 个等级,总分为 0~30 分,分值越大患者生活质量越差,依次代表的患者生活质量影响程度为没有影响、轻度、中度、重度以及极其严重。

3.1.5 免疫炎症因子

分别于治疗前后收集患者晨起静脉血,离心。分别用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测两组患者血清中白细胞介素(interleukin, IL)-17、白细胞介素(IL)-23、肿瘤坏死因子(tumor necrosis factor, TNF)- α 以及转化生长因子(transforming growth factor, TGF)- β 的含量。另采用流式细胞术检测两组患者治疗前和治疗后外周血中辅助性 T 细胞(helper T cell 17, Th17)和调节性 T 淋巴细胞(regulatory T lymphocytes, Treg)细胞的比例。

3.2 疗效标准

参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[17]对两组患者治疗后疗效进行判定。疗效指数=[(治疗前 PASI 评分-治疗后 PASI 评分)/治疗前 PASI 评分]×100%。

痊愈:疗效指数>95%。

显效:疗效指数>60%且≤95%。

有效:疗效指数>30%且≤60%。

无效:疗效指数≤30%。

总有效率=[(痊愈+显效+有效)例数/总例数]×100%。

3.3 统计学方法

采用 SPSS23.0 统计软件进行统计学分析。计数资料以例(率)表示,等级资料比较采用 Mann-Whitney U 非参数检验。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表示,比较采用 t 检验。以 P<0.05 为差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组治疗前后及随访 PASI 评分比较

两组治疗后及随访的 PASI 评分均较同组治疗前显著降低,且治疗组明显低于对照组,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。详见表 2。

表 2 两组治疗前后及随访 PASI 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	治疗后	随访
对照组	40	20.88±6.09	9.23±2.11 ¹⁾	11.23±2.74 ¹⁾
治疗组	40	21.82±7.53	4.12±1.06 ¹⁾²⁾	3.92±1.27 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较 ¹⁾ $P<0.05$;与对照组比较 ²⁾ $P<0.05$

3.4.2 两组治疗前后及随访瘙痒评分比较

两组治疗后及随访瘙痒评分较同组治疗前均显著降低,且治疗组明显低于对照组,差异均具统计学意义($P<0.05$)。详见表 3。

表 3 两组治疗前后及随访瘙痒评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	治疗后	随访
对照组	40	5.67±0.48	1.12±0.37 ¹⁾	2.25±0.43 ¹⁾
治疗组	40	5.72±0.71	0.74±0.21 ¹⁾²⁾	0.72±0.14 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较 ¹⁾ $P<0.05$;与对照组比较 ²⁾ $P<0.05$

3.4.3 两组治疗前后及随访中医证候积分

两组治疗后及随访中医证候积分均明显低于治疗

表 6 两组治疗前后血清炎症因子水平的比较

($\bar{x} \pm s$, pg/mL)

组别	例数	时间	IL-17	IL-23	TNF- α	TGF- β
对照组	40	治疗前	87.12±12.31	135.12±27.12	43.12±8.19	32.12±4.16
		治疗后	71.21±8.95 ¹⁾	100.21±19.87 ¹⁾	28.18±4.16 ¹⁾	58.18±7.12 ¹⁾
治疗组	40	治疗前	90.17±13.14	141.38±31.27	45.17±7.12	31.74±4.12
		治疗后	51.23±6.12 ¹⁾²⁾	62.18±9.88 ¹⁾²⁾	16.19±2.17 ¹⁾²⁾	72.19±8.11 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较 ¹⁾ $P<0.05$;与对照组比较 ²⁾ $P<0.05$

3.4.6 两组治疗前后 Th17 和 Treg 百分比比较

两组治疗后血清 Th17 百分比及 Th17/Treg 的比值

表 7 两组治疗前后 Th17 和 Treg 百分比比较

($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	Th17 (%)	Treg (%)	Th17/Treg
对照组	40	治疗前	9.21±1.31	4.12±0.51	2.12±0.31
		治疗后	7.21±1.01 ¹⁾	6.16±0.77 ¹⁾	1.02±0.25 ¹⁾
治疗组	40	治疗前	9.34±1.42	4.32±0.58	2.21±0.41
		治疗后	4.15±0.62 ¹⁾²⁾	10.33±1.02 ¹⁾²⁾	0.47±0.17 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较 ¹⁾ $P<0.05$;与对照组比较 ²⁾ $P<0.05$

3.4.7 两组临床疗效比较

治疗组临床疗效明显优于对照组,差异具有统计

前,且治疗组明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。详见表 4。

表 4 两组治疗前后及随访中医证候积分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	治疗后	随访
对照组	40	18.17±5.21	15.12±4.77 ¹⁾	15.21±4.28 ¹⁾
治疗组	40	17.92±4.91	7.12±2.12 ¹⁾²⁾	7.08±1.96 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较 ¹⁾ $P<0.05$;与对照组比较 ²⁾ $P<0.05$

3.4.4 两组治疗前后及随访 DLQI 评分比较

两组患者治疗后及随访 DLQI 评分均明显低于同组治疗前,且治疗组明显低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。详见表 5。

表 5 两组治疗前后及随访 DLQI 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	治疗后	随访
对照组	40	25.56±6.71	17.21±4.71 ¹⁾	17.34±3.98 ¹⁾
治疗组	40	24.98±6.99	12.33±3.96 ¹⁾²⁾	11.21±3.77 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较 ¹⁾ $P<0.05$;与对照组比较 ²⁾ $P<0.05$

3.4.5 两组治疗前后血清炎症因子水平比较

两组治疗后血清 IL-17、IL-23 及 TNF- α 水平与治疗前相比均显著降低($P<0.05$),TGF- β 水平均明显升高($P<0.05$),且治疗组各项指标明显优于对照组($P<0.05$)。详见表 6。

($\bar{x} \pm s$, pg/mL)

较治疗前显著降低($P<0.05$),Treg 百分比显著增高($P<0.05$),治疗组优于对照组($P<0.05$)。详见表 7。

学意义($Z=2.303$, $P=0.0021$)。详见表 8。

表 8 两组临床疗效比较 (例)

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效率/%
对照组	40	5	12	19	4	90.0
治疗组	40	11	19	9	1	97.5 ¹⁾

注:与对照组比较 ¹⁾ $P < 0.05$

4 讨论

银屑病作为一种反复发作的慢性迁延的炎症性皮肤病,其发病过程除由成纤维细胞和角质形成细胞参与外,还与免疫系统的其他细胞及分子密切相关,其中以树突状细胞和 T 淋巴细胞在银屑病炎症反应中的作用最为重要^[18]。IL-23 和 TNF- α 作为重要的促炎性因子,有研究结果显示在中重度斑块型银屑病患者的血清中 IL-23 和 TNF- α 的表达水平较健康受试者显著增加。此外,皮肤含有大量的 T 淋巴细胞,其总数约为体循环的 2 倍。当机体收到抗原刺激的时候, T 淋巴细胞通过活化并且分泌大量的炎症细胞因子(如 IL-17、IL-23 和 TNF- α)并作用于角质形成细胞,从而通过旁分泌或自分泌的方式产生免疫级联反应^[19]。Th17 和 Treg 作为 T 淋巴细胞的 2 个重要亚群,两者的平衡在慢性炎症性疾病及自身免疫性疾病的发生和发展过程中发挥着重要的作用^[20]。有报道显示银屑病患者外周血中 Th17 的比例较正常对照组显著增加,并且 Th17 的水平与银屑病的严重程度呈现显著的正相关。而 IL-23 还能够通过诱导 Th17 分泌促炎性因子 IL-17,进一步扩大银屑病的炎症反应^[21]。与 Th17 相反, Treg 是一类具有抑炎作用的免疫细胞亚群,有研究证实其在银屑病患者外周血和皮损中的数量显著低于正常人,同时其对效应 T 细胞的抑制能力明显降低^[22]。TGF- β 是由 Treg 分泌的一类具有抑炎作用的细胞。因此,一方面可以通过作用于效应细胞发挥抑炎的作用,另一方面还可以促进 Treg 中 Foxp3 的表达,从而促进 Treg 的增殖^[23]。因此,调控 Th17/Treg 的平衡是治疗斑块状银屑病(PP)的重要途径。

银屑病属于中医学“白疔”的范畴,此病乃因血气相搏,以致肌表失于濡养而发,而斑块状皮损属银屑病中医证型血瘀证之表现。李斌教授认为本病血瘀证多由血热证迁延转变,热盛伤阴、煎熬阴血、气血瘀结为本病^[24]。血瘀作为病机关键贯穿银屑病静止期始终,影响病理的转归和预后^[25-27]。本病治疗上应活血散瘀,通络散结^[28-29]; PP 病机为瘀血阻滞而发病,针灸能疏通

气血,活血化瘀^[30-32]。佐以火针特有的温热之功,使血得温而行,针感与热感结合,以促络通血行,鼓舞阳气,泻其病邪,通畅气血。

本研究结果显示,火针局部围刺能够提高临床疗效,显著降低 PP 血瘀证患者 PASI 评分、瘙痒程度、中医证候积分和 DLQI 评分。此外,火针局部围刺还能够显著降低 PP 血瘀证患者血清 IL-17、IL-23、TNF- α 的水平和 Th17/Treg 的比率,增加血清 TGF- β 的水平,且明显优于对照组。

综上所述,火针围刺法对治疗 PP 能够减缓患者的皮损症状,改善患者生活质量,降低炎症因子水平,临床效果显著。

参考文献

- [1] CHRISTOPHERS E, VAN DE KERKHOF P C M. Severity, heterogeneity and systemic inflammation in psoriasis[J]. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2019, 33(4): 643-647.
- [2] MICHALEK IM, LORING B, JOHN SM. A systematic review of worldwide epidemiology of psoriasis[J]. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2017, 31(2): 205-212.
- [3] 李慧贤, 胡丽, 郑焱, 等. 基于全球疾病负担 (GBD) 大数据的中国银屑病流行病学负担分析[J]. *中国皮肤性病学杂志*, 2021, 35(4): 386-392.
- [4] MOHD AFFANDI A, KHAN I, NGAH SAAYA N. Epidemiology and Clinical Features of Adult Patients with Psoriasis in Malaysia: 10-Year Review from the Malaysian Psoriasis Registry (2007-2016)[J]. *Dermatol Res Pract*, 2018, 2018: 4371471.
- [5] GISONDI P, TALAMONTI M, CHIRICOZZI A, et al. Treat-to-Target Approach for the Management of Patients with Moderate-to-Severe Plaque Psoriasis: Consensus Recommendations[J]. *Dermatol Ther (Heidelb)*, 2021, 11(1): 235-252.
- [6] HSU S, PAPP K A, Lebwohl M G, et al. Consensus guidelines for the management of plaque psoriasis[J]. *Arch Dermatol*, 2012, 148(1): 95-102.
- [7] 张亚妮, 吕伟, 王珍珠, 等. 火针疗法治疗皮肤性病研究热点的聚类分析及疾病谱研究[J]. *中国中西医结合皮肤性病学杂志*, 2019, 18(5): 385-390.
- [8] 林茂, 张德利, 刁庆春. 毫火针联合补肾活血方对寻常

- 型进展期白癜风的疗效及对血清可溶性细胞间黏附分子-1 水平的影响[J]. 世界中医药, 2019, 14(5):1306-1309.
- [9] HUANG G, YAN J, ZOU J, *et al.* Fire needle therapy for blood stasis syndrome of plaque psoriasis: A protocol for systematic review and meta-analysis[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2021, 100(13):e25312.
- [10] 任虎. 毫火针辅助 308 nm 准分子光联合他克莫司软膏对白癜风患者疗效及免疫功能的影响[J]. 中国美容医学, 2021, 30(3):102-105.
- [11] 中华医学会皮肤性病学分会银屑病专业委员会. 中国银屑病诊疗指南(2018 完整版)[J]. 中华皮肤科杂志, 2019, 52(10):667-710.
- [12] 中国中西医结合学会皮肤性病学专业委员会特色疗法学组. 寻常型银屑病中医外治特色疗法专家共识(2017 年)[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2017, 16(6):547-550.
- [13] 李斌, 李铮, 陈前, 等. 走罐疗法治疗血瘀证斑块状银屑病对外周血 CD4⁺ T 淋巴细胞亚群的影响[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(3):1769-1772.
- [14] 朱炯, 吴怡峰, 刘茵, 等. 刺络拔罐联合火针治疗血虚风燥型慢性湿疹的疗效观察及对生活质量的影响[J]. 上海针灸杂志, 2021, 40(4):481-486.
- [15] 杨素清, 林丽, 王姗姗. 养血润肤饮联合海贻油治疗银屑病血燥证 45 例临床观察[J]. 四川中医, 2020, 38(9):154-157.
- [16] 尹瑞文, 胡璘媛, 赵丽娟, 等. 皮肤病患者心理状态研究与心理干预治疗进展[J]. 黑龙江医学, 2017, 41(5):476-479.
- [17] 王丽, 方玉甫, 周国秀, 等. 基于 IL-23/Th17 探讨清营汤治疗银屑病血热证的临床疗效及作用机制[J]. 中国中药杂志, 2019, 44(1):175-180.
- [18] 吴玥, 王宏林. 银屑病的免疫学机制与治疗靶点[J]. 中国免疫学杂志, 2019, 35(11):1281-1288.
- [19] 程龙龙, 姜述堃, 杜阳, 等. 银屑病的发病机制及其研究进展[J]. 医学综述, 2019, 25(2):227-232.
- [20] FURUE M, KADONO T. The contribution of IL-17 to the development of autoimmunity in psoriasis[J]. *Innate Immun*, 2019, 25(6):337-343.
- [21] 乔菊, 高祎濛, 李峰, 等. 银屑病患者外周血 TNF- α 、IL-17A、IL-23、IL-36 γ 表达水平及临床意义[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2019, 33(3):280-284.
- [22] 韩建文, 肖瑞, 乌日娜. 寻常型银屑病病人血清中 TNF- α 、IL-8 水平分析[J]. 内蒙古医科大学学报, 2016, 38(1):14-16, 20.
- [23] 杨番, 吕世超. 寻常性银屑病的皮肤镜特征及促炎因子、TGF- β 信号通路、凋亡分子的表达量[J]. 海南医学院学报, 2016, 22(23):2908-2910, 2914.
- [24] 罗月, 蒯仂, 茹意, 等. 李斌治疗寻常型银屑病血瘀证经验[J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(12):5748-5751.
- [25] 袁锐, 王姗姗, 杨素清, 等. 蜈蚣败毒饮对成人不同年龄组寻常性银屑病患者病证影响的相关性研究[J]. 辽宁中医杂志, 2021, 48(11):121-125.
- [26] 杨扬, 唐苏为, 罗燕青, 等. “线-药”两联疗法治疗稳定期寻常型银屑病血瘀证的疗效及对血清白细胞介素-4 和干扰素- γ 水平的影响[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2021, 20(1):49-52.
- [27] 徐景娜, 白彦萍. 论白彦萍教授“辨血为主, 血分湿蕴”治疗银屑病的学术思想[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2021, 20(2):212-214.
- [28] 王富伟. 凉血消银汤联合走罐法对寻常型银屑病患者血清 VEGF 水平及皮损面积的影响[J]. 航空航天医学杂志, 2021, 32(11):1359-1360.
- [29] 周颖, 史宝娜, 沙扬, 等. 桃红四物汤联合卡泊三醇治疗气滞血瘀型寻常型银屑病临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(4):130-132.
- [30] 贺小靖. “贺氏针灸三通法”对寻常型银屑病患者皮损情况及炎症因子水平的影响[J]. 临床医药实践, 2020, 29(7):506-508.
- [31] 李立红, 李志锋. 针刺背俞穴联合香丹注射液穴位注射治疗血热型银屑病的疗效及对 Th1、Th2 相关因子的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(18):1978-1981.
- [32] 李志锋, 李立红, 李小静. 针药合用对红皮病型银屑病患者外周血中 T 淋巴细胞亚群及 TH1/TH2 影响与免疫学机理分析[J]. 四川中医, 2018, 36(6):173-175.

收稿日期 2021-08-02