

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2025.01.015

· 皮肤病学与性病学 ·

银屑胶囊联合卤米松乳膏对寻常型银屑病患者免疫功能、皮肤生理屏障功能和血清 IL-4、IL-10、IL-17、IL-22 的影响 *

刘艳芳¹ 赵雨晴² 朱怡迪¹ 刘庆娜¹ 魏志平^{1Δ}

(1 徐州医科大学附属医院皮肤科 江苏 徐州 221000; 2 徐州市肿瘤医院皮肤科 江苏 徐州 221005)

摘要 目的:探讨银屑胶囊联合卤米松乳膏对寻常型银屑病患者免疫功能、皮肤生理屏障功能和血清白细胞介素(IL)-4、IL-10、IL-17、IL-22 的影响。**方法:**选取 2020 年 9 月~2023 年 11 月期间徐州医科大学附属医院收治的 136 例寻常型银屑病患者,根据随机数字表法分为对照组(卤米松乳膏治疗,68 例)和观察组(对照组基础上联合银屑胶囊治疗,68 例)。比较两组疗效、症状缓解时间、免疫功能、银屑病皮损面积严重程度指数(PASI)评分、炎症因子水平、皮肤生理屏障功能,同时观察两组用药安全性。**结果:**观察组的总有效率较对照组更高($P<0.05$)。观察组的瘙痒、皮损、鳞屑、红斑丘疹症状缓解时间较对照组更短($P<0.05$)。观察组治疗后 IL-17、IL-22、PASI 评分、经皮水分丢失(TEWL)、CD8⁺ 较对照组更低,皮肤油脂、IL-4、IL-10、CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺ 较对照组更高($P<0.05$)。对照组与观察组不良反应总发生率组间对比无差异($P>0.05$)。**结论:**银屑胶囊联合卤米松乳膏治疗寻常型银屑病患者,可改善患者皮肤生理屏障功能,缓解临床症状,提高免疫功能,调节血清 IL-4、IL-10、IL-17、IL-22 水平,且安全性好。

关键词:银屑胶囊;卤米松乳膏;寻常型银屑病;免疫功能;皮肤生理屏障功能;炎症因子

中图分类号:R751 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2025)01-106-06

Effects of Yinxie Capsules Combined with Halometasone Cream on Immune Function, Skin Physiological Barrier Function and Serum IL-4, IL-10, IL-17 and IL-22 in Patients with Psoriasis Vulgaris*

LIU Yan-fang¹, ZHAO Yu-qing², ZHU Yi-di¹, LIU Qing-na¹, WEI Zhi-ping^{1Δ}

(1 Department of Dermatology, The Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University, Xuzhou, Jiangsu, 221000, China; 2 Department of Dermatology, Xuzhou Cancer Hospital, Xuzhou, Jiangsu, 221005, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the effects of yinxie capsules combined with halometasone cream on immune function, skin physiological barrier function and serum interleukin (IL)-4, IL-10, IL-17 and IL-22 in patients with psoriasis vulgaris. **Methods:** 136 patients with psoriasis vulgaris admitted to The Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University from September 2020 to November 2023 were selected, and patients were divided into control group (treated with halometasone cream, 68 cases) and observation group (combined treatment with yinxie capsules on the basis of the control group, 68 cases) according to the random number table method. The efficacy, symptom relief time, immune function, psoriasis area severity index (PASI) score, inflammatory factor level and skin physiological barrier function were compared between two groups, and simultaneously observed the safety of two

* 基金项目:江苏省研究生科研创新项目(KYCX17_1715)

作者简介:刘艳芳(1996-),女,硕士,规培医师,研究方向:皮肤病、银屑病,E-mail:lyf19960222@126.com

Δ 通讯作者:魏志平(1961-),男,硕士,主任医师,研究方向:皮肤病、银屑病,E-mail:XZWZP1961@aliyun.com

(收稿日期:2024-06-18)

groups of medication. **Results:** The total effective rate in observation group was higher than that in control group ($P<0.05$). The remission time of pruritus, skin lesions, scaly skin, erythema and papules in observation group were shorter than those in control group ($P<0.05$). IL-17, IL-22, PASI score, transcutaneous water loss (TEWL) and $CD8^+$ in observation group were lower than those in control group after treatment, while skin grease, IL-4, IL-10, $CD3^+$, $CD4^+$ and $CD4^+/CD8^+$ were higher than those in control group ($P<0.05$). There was no difference in the total incidence of adverse reactions between the control group and the observation group ($P>0.05$). **Conclusion:** Yinxie capsules combined with halometasone cream in the treatment of patients with psoriasis vulgaris, which can improve the skin physiological barrier function, relieve clinical symptoms, improve immune function, regulate serum IL-4, IL-10, IL-17 and IL-22 levels, and has good safety.

Key words: Yinxie capsules; Halometasone cream; Psoriasis vulgaris; Immune function; Skin physiological barrier function; Inflammatory factors

Chinese Library Classification(CLC): R751 Document code: A

Article ID: 1673-6273(2025)01-106-06

前言

寻常型银屑病是临床常见的慢性皮肤病,主要表现为斑块上覆多层银白色鳞屑、红色斑丘疹等,部分患者伴瘙痒、疼痛等症状^[1]。皮肤生理屏障功能障碍、免疫功能异常与寻常型银屑病的发生有关,且炎症细胞因子也参与了寻常型银屑病的发生与发展,如白细胞介素(IL)-4、IL-10、IL-17、IL-22^[2,3]。目前有关寻常型银屑病的治疗尚无统一方案,以改善临床症状为主。卤米松乳膏是皮肤科常用的一种外用药,属于外用的糖皮质激素制剂,具有抗炎抗过敏的作用,既往也是寻常型银屑病患者的常用药物,但单一治疗效果有限^[4]。银屑胶囊的作用为清热解毒、祛风止痒,既往用于银屑病皮肤病变的治疗效果较好^[5]。本研究观察寻常型银屑病患者在银屑胶囊和卤米松乳膏联合治疗下其免疫功能、皮肤生理屏障功能和血清白细胞介素(IL)-4、IL-10、IL-17、IL-22的变化,旨在为临床治疗提供

数据支持。

1 资料与方法

1.1 一般资料

根据随机数字表法将2020年9月~2023年11月期间徐州医科大学附属医院收治的136例寻常型银屑病患者分为对照组(卤米松乳膏治疗,68例)和观察组(银屑胶囊联合卤米松乳膏治疗,68例),两组一般资料对比无差异($P>0.05$),具体见表1。纳入标准:(1)符合《中国银屑病诊疗指南(2018完整版)》中寻常型银屑病的诊断标准^[6];(2)签署知情同意书者;(3)入组前1个月未使用其它药物治疗。排除标准:(1)妊娠期或哺乳期妇女;(2)精神疾病,无法配合治疗者;(3)伴有明显的心、肺、肝、肾功能异常;(4)皮肤感染、皮肤烧伤者;(5)其他类型银屑病;(6)对本次研究用药存在禁忌(细菌和病毒性皮肤病、玫瑰痤疮、口周皮炎等)。本研究经徐州医科大学附属医院伦理委员会批准。

表1 两组一般资料对比

Table 1 Comparison of general data in two groups

Groups	Male/female	Age (years)	Disease course (months)
Control group(n=68)	29/39	39.67± 3.96	17.26± 2.38
Observation group(n=68)	27/41	39.26± 4.15	17.32± 2.47
χ^2/t	0.121	0.589	-0.144
P	0.727	0.557	0.886

1.2 方法

两组治疗期间保持健康规律的生活作息,进行适当的锻炼,饮食规律。在此基础上,对照

组给予卤米松乳膏[批准文号:国药准字H20193031,规格:0.05%(15 g:7.5 mg),采购公司:湖南明瑞制药股份有限公司],以薄层涂

于患处,依症状每日一至二次,并缓和地摩擦。观察组在对照组的基础上接受银屑胶囊(批准文号:国药准字 Z20080093,规格:每粒装 0.45 g,采购公司:新疆维阿堂制药有限公司)治疗,口服,一次 4 粒,一日 2~3 次。两组患者均治疗 4 周。

1.3 疗效判定标准^[7]

总有效率 = 显效率 + 有效率。无效:治疗后皮损面积缩小 <20%,临床症状未见好转。有效:治疗后皮损面积缩小 >75%,临床症状部分缓解。显效:临床症状基本消失,治疗后皮损面积缩小 >90%。

1.4 观察指标

(1)记录两组患者症状(皮损、瘙痒、红斑丘疹、鳞屑)缓解时间、治疗前后银屑病皮损面积严重程度指数(PASI)^[8]评分。PASI 从头颈、躯干、上下肢 4 个角度评估。总分 24 分,分数越高,皮损越严重。(2)采集患者治疗前后晨起空腹外周静脉血 6 mL,其中 3 mL 经 3000 转/min,离心 12 min 后取血清置于 -50℃ 冰箱中备用。以武汉博士德生物工程有限公司生产的酶联免

疫试剂盒检测血清白介素(IL)-4、IL-22、IL-17、IL-10 水平。取另外 3 mL 血样标本采用郑州华沃生物科技有限公司生产的 HwCyte-1026M 流式细胞仪检测细胞免疫功能指标:CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺,计算 CD4⁺/CD8⁺ 比值。(3)使用 JC01 皮肤多功能测定仪(武汉华睿创鑫科技有限公司生产)测定皮肤屏障功能皮肤生理屏障功能指标:经皮水分丢失(TEWL)、皮肤油脂。(4)观察两组用药不良反应。

1.5 统计学方法

采用 SPSS27.0 软件统计处理数据。计量资料如 PASI 评分、症状缓解时间等以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验;不良反应等计数资料以百分比表示,实施卡方检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组疗效对比

与对照组的 79.41%总有效率相比,观察组 92.65%的总有效率更高($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组疗效对比 [例(%)]

Table 2 Comparison of efficacy between two groups [n(%)]

Groups	Invalid	Valid	Excellence	Total effective rate
Control group(n=68)	14(20.59)	33(48.53)	21(30.88)	54(79.41)
Observation group(n=68)	5(7.35)	37(54.41)	26(38.24)	63(92.65)
χ^2				4.955
P				0.026

2.2 两组患者症状缓解时间、PASI 评分对比

两组治疗前 PASI 评分组间对比未见差异($P > 0.05$)。治疗后 PASI 评分下降,且观察组比

对照组低($P < 0.05$)。治疗后观察组的鳞屑、瘙痒、皮损、红斑丘疹症状缓解时间较对照组更短($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组皮损、瘙痒、红斑丘疹、鳞屑症状缓解时间、PASI 评分对比

Table 3 Comparison of skin lesions, pruritus, erythema and papules, scaly skin symptoms relief time and PASI score between two groups

Groups	PASI score (score)		Skin lesions (weeks)	Pruritus(weeks)	Erythema and papules(weeks)	Scaly skin (weeks)
	Before treatment	After treatment				
Control group (n=68)	16.13 ± 2.74	11.80 ± 1.97 ^a	3.34 ± 0.32	3.26 ± 0.41	2.97 ± 0.33	2.84 ± 0.29
Observation group(n=68)	16.09 ± 2.68	8.34 ± 1.63 ^a	2.86 ± 0.29	2.71 ± 0.38	2.34 ± 0.28	2.45 ± 0.31
t	0.086	15.937	10.596	9.317	8.894	9.416
P	0.932	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Note: Compared with before treatment, ^a $P < 0.05$.

2.3 IL-4、IL-10、IL-17、IL-22 水平对比 IL-4 升高,相比对照组,观察组的变化幅度更大
治疗前炎症因子水平组间对比未见差异 ($P<0.05$),见表 4。
($P>0.05$);治疗后两组 IL-22、IL-17 下降,IL-10、

表 4 IL-4、IL-10、IL-17、IL-22 水平对比
Table 4 Comparison of IL-4, IL-10, IL-17, IL-22 levels

Groups	IL-4 (ng/L)		IL-10 (ng/L)		IL-17 (ng/L)		IL-22 (ng/L)	
	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Control group (n=68)	15.73±2.41	23.13±4.03 ^a	23.56±4.35	30.52±5.13 ^a	49.76±5.93	37.22±4.84 ^a	38.69±4.91	29.23±3.16 ^a
Observation group (n=68)	15.66±2.37	29.06±4.37 ^a	23.21±5.89	39.55±4.37 ^a	49.23±4.72	26.19±3.76 ^a	38.31±3.87	22.21±2.65 ^a
t	0.171	12.829	0.394	16.370	0.577	15.109	0.501	18.914
P	0.865	0.000	0.694	0.000	0.565	0.000	0.617	0.000

Note: Compared with before treatment, ^a $P<0.05$.

2.4 免疫功能指标对比 升高,CD8⁺ 下降,观察组的变化幅度大于对照
两组治疗前免疫功能指标组间对比未见差 组($P<0.05$)。见表 5。
异($P>0.05$);两组治疗后 CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺

表 5 免疫功能指标对比
Table 5 Comparison of immune function indexes

Groups	CD4 ⁺ (%)		CD3 ⁺ (%)		CD8 ⁺ (%)		CD4 ⁺ /CD8 ⁺	
	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Control group (n=68)	30.83±4.72	35.17±4.51 ^a	36.69±4.47	42.83±4.24 ^a	28.29±2.24	26.51±2.68 ^a	1.09±0.21	1.33±0.26 ^a
Observation group (n=68)	30.87±3.68	39.23±4.62 ^a	36.91±4.39	47.32±4.51 ^a	28.41±2.76	22.36±3.15 ^a	1.09±0.19	1.75±0.28 ^a
t	-0.055	15.027	-0.293	13.469	-0.278	18.616	0.000	19.531
P	0.956	0.000	0.770	0.000	0.781	0.000	1.000	0.000

Note: Compared with before treatment, ^a $P<0.05$.

2.5 皮肤生理屏障功能对比

两组治疗前皮肤油脂、TEWL 组间对比未见差异 ($P>0.05$);治疗后两组皮肤油脂升高,TEWL 下降,观察组的皮肤油脂、TEWL 变化幅度大于对照组($P<0.05$),见表 6。

2.6 两组不良反应发生率对比

观察组不良反应总发生率为 7.35% 高于对照组的 5.88%,但组间对比无差异($P>0.05$),见表 7。

3 讨论

银屑病不仅受患者情绪、治疗药物、机体感染和居住环境等因素影响,且与自身抗原、神经-内分泌紊乱、免疫功能有关,因而其病机复杂^[9,10]。作为寻常型银屑病患者的常用药物,卤米松乳膏可在机体胞浆中结合糖皮质激素受体蛋白,达到抗炎、抗过敏的目的,但单一治疗达不到理想的疗效^[11,12]。银屑胶囊有清热解毒、

止痒利湿的效果,可有效治疗银屑病^[13,14]。

表 6 皮肤生理屏障功能对比
Table 6 Comparison of skin physiological barrier function

Groups	TEWL(g/h·m ²)		Skin grease(μg/cm ³)	
	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Control group(n=68)	28.29± 3.26	21.44± 3.11 ^a	65.33± 7.26	74.01± 6.19 ^a
Observation group(n=68)	28.11± 4.37	14.03± 2.68 ^a	65.28± 6.19	85.73± 5.97 ^a
t	0.272	18.414	0.043	20.103
P	0.786	0.000	0.965	0.000

Note: Compared with before treatment, ^aP<0.05.

表 7 不良反应发生率比较 [例(%)]
Table 7 Comparison of the incidence of adverse reactions [n(%)]

Groups	Xerosis cutis	Epifolliculitis	Burning sensation	Pruritus	Total incidence
Control group(n=68)	1(1.47)	1(1.47)	1(1.47)	1(1.47)	4(5.88)
Observation group(n=68)	1(1.47)	1(1.47)	1(1.47)	2(2.94)	5(7.35)
χ ²					0.361
P					0.577

本研究结果显示,银屑胶囊联合卤米松乳膏对寻常型银屑病患者,可改善患者皮肤生理屏障功能,缓解皮损、瘙痒、红斑丘疹、鳞屑临床症状。银屑胶囊的主要成分为土茯苓、菝葜,其中土茯苓具有优秀的抗菌作用^[15]。菝葜可消肿毒、利小便、祛风湿^[16]。卤米松乳膏可增强表皮细胞对其衍生物的反应,从而调节表皮细胞的增殖和分化,进而对表皮起着修复作用^[17]。银屑胶囊联合卤米松乳膏可发挥协同作用,促进患者症状改善。

研究认为^[18],银屑病发病与炎症反应过激相关,皮损处炎症逐渐加重,会加速皮损恶化。IL-4、IL-10、IL-17、IL-22 均是临床常用于反映人体炎症因子的指标,IL-17 为重要促炎性因子,可诱导中性粒细胞聚集,加剧寻常型银屑病炎症反应^[19,20]。IL-4、IL-10 均是抗炎因子,可参与寻常型银屑病患者的免疫炎症反应^[21,22]。IL-22 增加可影响银屑病皮损中的血管增生,促进疾病进展^[23]。本文结果发现,银屑胶囊联合卤米松乳膏有助于调节血清 IL-4、IL-10、IL-17、IL-22 水平。研究亦发现^[24],银屑胶囊具有抗炎功效,可调节 IL-4、IL-10 水平。此外银屑胶囊可通过调节 IL-17、IL-22 水平降低银屑病患者复发率^[25]。

银屑病是一种免疫(T淋巴细胞)介导的慢性、易复发的炎症性疾病^[26]。既往研究证实^[27],CD4⁺、CD8⁺两种细胞在功能作用方面相互制约和诱导,从而形成了特异性的T淋巴细胞网络系统。其中CD4⁺聚集在皮肤局部,分泌I型细胞因子,为CD8⁺的进一步活化提供基础,从而引起免疫功能异常化,促进寻常型银屑病的进展^[28]。故临床上可以通过调节T淋巴细胞亚群比例失衡来达到治疗寻常型银屑病的目的。本文研究结果显示,银屑胶囊联合卤米松乳膏有助于提高免疫功能。分析原因:银屑胶囊可以有效抑制T细胞的活化、DNA合成及细胞的异常分化,进而影响细胞增殖,改善机体微循环状态,调节免疫功能^[29]。既往也有研究发现银屑胶囊具有抑菌、抗炎等作用,可对人体内的免疫功能进行调节,有效缓解患者的炎症状态^[30]。观察两组安全性可知,不良反应发生率对比无统计学差异,安全可靠。

综上所述,银屑胶囊联合卤米松乳膏对寻常型银屑病患者,可改善皮肤生理屏障功能,缓解皮损、瘙痒、红斑丘疹、鳞屑临床症,可能与提高免疫功能,调节血清IL-4、IL-10、IL-17、IL-22水平有关,且用药安全性较好。

参 考 文 献 (References)

- [1] Nast A, Smith C, Spuls PI, et al. EuroGuiDerm Guideline on the systemic treatment of Psoriasis vulgaris - Part 1: treatment and monitoring recommendations [J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2020, 34(11): 2461-2498.
- [2] 雷鸣, 刘瑞, 姚斌, 等. 寻常型银屑病患者 p38MAPK/Th17 信号通路相关细胞因子表达及龙胆泻肝汤加减的影响作用 [J]. 时珍国医国药, 2020, 31(6): 1342-1347.
- [3] 付丹丹, 胡华, 张孟杰, 等. 表没食子儿茶素没食子酸酯对斑块状银屑病患者 Th1/Th2 免疫平衡的影响 [J]. 中华皮肤科杂志, 2019, 52(9): 611-615.
- [4] 姜媛媛, 刘荣喜. 一清胶囊联合卤米松乳膏治疗寻常型银屑病的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2023, 38(8): 2011-2015.
- [5] 马兴梅, 李玉香, 马洁, 等. 紫丹银屑胶囊联合雷公藤多苷治疗寻常性银屑病的临床研究 [J]. 中国医药导报, 2020, 17(32): 135-138, 143.
- [6] 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.
- [7] 赵辨. 中国临床皮肤病学 [M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 2009.
- [8] Mattei PL, Corey KC, Kimball AB. Psoriasis Area Severity Index (PASI) and the Dermatology Life Quality Index (DLQI): the correlation between disease severity and psychological burden in patients treated with biological therapies [J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2014, 28(3): 333-337.
- [9] 郑智敏, 王静, 于丽丽, 等. 银屑病患者血清 sPD-1、C 反应蛋白及 LRG1 的表达与病情严重程度关系 [J]. 现代生物医学进展, 2023, 23(21): 4158-4162.
- [10] 邹佳华, 何小平, 胡初向, 等. 龚丽萍以 "消、托、补" 三法论治寻常型银屑病经验 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2023, 29(11): 1923-1927.
- [11] 何沅莉, 李燕, 罗霞, 等. 卤米松乳膏联合卡泊三醇软膏治疗银屑病疗效及对患者血清炎症因子的影响 [J]. 川北医学院学报, 2023, 38(5): 688-691.
- [12] 马荣河, 杨德银. 卤米松乳膏联合他克莫司软膏治疗神经性皮炎疗效观察 [J]. 中国美容医学, 2022, 31(3): 44-47.
- [13] 刘锡阳, 艾莉. 紫丹银屑胶囊在血虚风燥型寻常型银屑病中的应用效果分析 [J]. 中国烧伤创疡杂志, 2023, 35(2): 164-168.
- [14] 董永华, 赖小丽. 银屑胶囊联合阿维 A 治疗对寻常型银屑病患者免疫功能的影响 [J]. 哈尔滨医药, 2023, 43(4): 137-139.
- [15] 肖战说, 邹建华, 林建国, 等. 基于网络药理学与分子对接探讨土茯苓治疗银屑病的作用机制 [J]. 世界中医药, 2022, 17(5): 658-663, 670.
- [16] 王江威, 苏晓琳, 郑秀茜, 等. 中药菝葜的化学成分及药理作用研究进展 [J]. 化学工程师, 2020, 34(2): 50-53.
- [17] 赖亭吉. 消银颗粒联合卤米松乳膏治疗慢性湿疹疗效观察 [J]. 东南大学学报 (医学版), 2020, 39(2): 190-192.
- [18] Uppala R, Tsoi LC, Harms PW, et al. "Autoinflammatory psoriasis"-genetics and biology of pustular psoriasis [J]. Cell Mol Immunol, 2021, 18(2): 307-317.
- [19] 郑权友, 梁中菊, 舒勇, 等. C5a/C5aR1 通过促 $\gamma\delta$ T 细胞 IL-17A 表达介导 IMQ 诱导的小鼠银屑病样皮炎 [J]. 基础医学与临床, 2022, 42(9): 1325-1332.
- [20] 王秀菊, 周丽娟, 王康民, 等. 基于 IL-17/Notch 轴土茯苓总黄酮对银屑病小鼠皮肤瘙痒缓解及炎症反应抑制的作用机制研究 [J]. 天津中医药, 2022, 39(6): 794-800.
- [21] 肖艳玲, 李东宁, 王勤. 寻常型银屑病患者外周血 miR-155 水平变化及其与 Th1/Th2 平衡的关系 [J]. 山东医药, 2022, 62(4): 31-35.
- [22] 邵勇, 衡鲲, 代维维, 等. 寻常型银屑病患者血清 miR-138、miR-210 表达变化及其与免疫炎症反应的关系 [J]. 山东医药, 2023, 63(25): 28-32.
- [23] 李玥熠, 赵润生, 郑书深. IL-22 在银屑病发病机制中的研究进展 [J]. 中国免疫学杂志, 2021, 37(9): 1149-1152, 封 3- 封 4.
- [24] 吴清, 袁丽宜, 习元堂, 等. 银屑胶囊联合阿维 A 胶囊治疗寻常型银屑病有效性与安全性的 Meta 分析 [J]. 中国药房, 2019, 30(12): 1697-1701.
- [25] 胡小芳, 李慧芳, 张朝晖. 银屑胶囊联合盐酸奥洛他定治疗寻常型银屑病疗效观察及对血清 IL-17、IL-22、TNF- α 的影响 [J]. 新中医, 2022, 54(14): 111-115.
- [26] Nussbaum L, Chen YL, Ogg GS. Role of regulatory T cells in psoriasis pathogenesis and treatment [J]. Br J Dermatol, 2021, 184(1): 14-24.
- [27] Yavaşoğlu İ. CD4⁺CD8⁺ Double-Positive T-Lymphocytes: Pitfalls [J]. Turk J Haematol, 2020, 37(3): 216-217.
- [28] 廖晓容, 黄慧. 寻常型银屑病患者中 Th17 细胞、CD4⁺、CD25⁺ 调节性 T 细胞表达水平及意义 [J]. 河北医药, 2020, 42(1): 54-57.
- [29] 喻维薇, 周冬祺, 高子平. 基于网络药理学探讨银屑胶囊治疗银屑病的作用机制 [J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2023, 22(1): 36-42.
- [30] 李姝文, 张建峰. 银屑胶囊联合阿维 A 在寻常型银屑病患者中的疗效探讨 [J]. 世界复合医学, 2021, 7(8): 190-193.