

复方黄柏液联合异维 A 酸治疗痤疮的临床研究

郭 远, 张 云, 石海霞, 袁皓琛, 李燕华*

扬州大学附属医院 皮肤科, 江苏 扬州 225012

摘要: **目的** 探讨复方黄柏液联合异维 A 酸治疗痤疮的临床疗效。**方法** 选取 2022 年 6 月—2025 年 6 月扬州大学附属医院收治的 102 例痤疮患者, 以随机数字表法分为对照组和治疗组, 每组各 51 例。对照组患者在痤疮部位涂抹适量异维 A 酸凝胶, 2 次/d。治疗组患者在对照组的基础上在痤疮部位涂抹适量复方黄柏液, 早晚各涂抹 1 次。两组患者均治疗 1 个月。评估组间临床疗效、中医证候积分、炎症因子细胞间黏附分子-1 (ICAM-1)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)、基质金属蛋白酶-9 (MMP-9) 水平、皮肤屏障功能、免疫功能指标辅助性 T 细胞 17 (Th17)、调节性 T 细胞 (Treg) 水平及 Th17/Treg 和痤疮特异性生活质量调查表 (QoL-Acne) 评分。**结果** 治疗组总有效率 (90.20%) 高于对照组的 74.51% ($P < 0.05$)。治疗后, 两组丘疹脓疱积分、皮肤潮红积分、皮疹痒痛积分、舌红苔黄积分均显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组中医证候各项积分均低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 ICAM-1、IL-1 β 、MMP-9 水平均显著降低 ($P < 0.05$); 治疗组炎症因子 ICAM-1、IL-1 β 、MMP-9 均低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组经皮水分丢失量降低, 表皮油脂量、表皮水分量升高 ($P < 0.05$); 治疗组经皮水分丢失量小于对照组, 表皮油脂量、表皮水分量均高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 Th17、Th17/Treg 降低, Treg 升高 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组 Th17、Th17/Treg 低于对照组, Treg 高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组自我感知评分、社交角色评分、情绪角色评分、痤疮症状评分较前显著升高 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组 QoL-Acne 各项评分均高于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 复方黄柏液联合异维 A 酸治疗痤疮的疗效显著, 可改善患者中医证候, 抑制炎症因子水平, 增强患者皮肤屏障功能, 改善机体免疫功能, 提高患者的生活质量。

关键词: 复方黄柏液; 异维 A 酸; 痤疮; 细胞间黏附分子-1; 白细胞介素-1 β ; 基质金属蛋白酶-9

中图分类号: R986 文献标志码: A 文章编号: 1674 - 5515(2026)07 - 2092 - 06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2026.07.034

Clinical study on Compound Huangbai Solution combined with isotretinoin in treatment of acne

GUO Yuan, ZHANG Yun, SHI Haixia, YUAN Haochen, LI Yanhua

Department of Dermatology, Affiliated Hospital of Yangzhou University, Yangzhou 225012, China

Abstract: Objective To explore the clinical effect of Compound Huangbai Solution combined with isotretinoin in treatment of acne. **Methods** A total of 102 patients with acne admitted to Affiliated Hospital of Yangzhou University from June 2022 to June 2025 were selected and randomly divided into a control group and a treatment group using a random number table method, with 51 cases in each group. Patients in the control group were treated with an appropriate amount of Isotretinoin Gel to the acne lesions twice daily. Patients in the treatment group were treated with an appropriate amount of Compound Huangbai Solution to the acne lesions each morning and evening on the basis of the control group. Both groups were treated for one month. Clinical efficacy, TCM syndrome scores, levels of inflammatory factors [intercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1), interleukin-1 β (IL-1 β), matrix metalloproteinase-9 (MMP-9)], skin barrier function, immune function indicators [helper T cell 17 (Th17), regulatory T cell (Treg), and Th17/Treg ratio], and acne-specific quality of life (QoL-Acne) scores were evaluated between the two groups. **Results** The total clinical effective rate in the treatment group (90.20%) was higher than that in the control group (74.51%) ($P < 0.05$). After treatment, scores for papules, skin flushing, rash pain/itching, and red tongue with yellow coating were significantly reduced in both groups ($P < 0.05$). After treatment, each TCM syndrome score in the treatment group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, levels of ICAM-1, IL-1 β ,

收稿日期: 2026-01-08

基金项目: 扬州市卫生健康委医学科研立项项目 (2023-2-04)

作者简介: 郭 远, 女, 主治医师, 主要研究方向是白癜风相关研究。E-mail: guoyuan07@126.com

*通信作者: 李燕华, 女, 主任医师, 主要研究方向是毛发及黑色素相关研究。

and MMP-9 were significantly decreased in both groups ($P < 0.05$). The levels of these inflammatory factors in the treatment group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, transepidermal water loss decreased, while sebum content and skin hydration increased in both groups ($P < 0.05$). The treatment group showed lower TEWL, and higher sebum content and skin hydration compared to the control group ($P < 0.05$). After treatment, Th17 and Th17/Treg decreased, while Treg increased in both groups ($P < 0.05$). After treatment, the treatment group had lower Th17 and Th17/Treg, and higher Treg than the control group ($P < 0.05$). After treatment, scores for self-perception, social role, emotional role, and acne symptoms significantly increased in both groups ($P < 0.05$). After treatment, each QoL-Acne score in the treatment group was higher than that in the control group ($P < 0.05$).

Conclusion Compound Huangbai Solution combined with isotretinoin has a significant therapeutic effect on acne, improving TCM syndromes, inhibiting inflammatory factor levels, enhancing skin barrier function, modulating immune function, and improving the quality of life of patients.

Key words: Compound Huangbai Solution; isotretinoin; acne; ICAM-1; IL-1 β ; MMP-9

痤疮又称青春痘，是一种常见的毛囊皮脂腺慢性炎症性疾病，多发于青少年。其主要症状包括粉刺（黑头、白头）、炎性丘疹、脓疱、结节和囊肿等，常出现在面部、胸部和背部。痤疮不仅影响外观，还可能带来心理压力，导致自卑、焦虑等情绪问题^[1-2]。此外，严重痤疮若处理不当，易留下疤痕，影响皮肤健康。因此，痤疮需及时治疗，以减轻炎症、预防疤痕形成，同时患者应保持良好的生活习惯和饮食管理，以辅助治疗和预防复发^[3]。临床对于痤疮的治疗可采用外用药物如维 A 酸类、抗生素类、过氧化苯甲酰、糖皮质激素等，以及口服药物如抗生素、异维 A 酸等，必要时还可结合物理疗法如光疗、化学剥脱等。异维 A 酸通过同时抑制皮脂腺脂质合成、减少痤疮丙酸杆菌定植、阻断炎症因子释放并促角质形成细胞正常分化，多靶点逆转痤疮“角化异常-皮脂过多-炎症”三联病理，从而高效清除丘疹脓疱并预防瘢痕^[4-5]。然而对于部分痤疮患者单纯的化学药治疗也存在疗效不足的问题，表现为患者的症状缓解慢以及易复发的问題。中医将痤疮纳入“粉刺”“面疱”“湿疮”的范畴，是由患者饮食不节，过食肥甘厚味，导致脾胃运化失常，湿热内生，湿热之邪上蒸头面，外发肌肤而导致，因此中医对于本病的治疗以清利湿热、通腑解毒为主要原则^[6]。复方黄柏液是常用的中药制剂，具有清热解毒、消肿止痛的功效，既往用于疮疡、溃疡、湿疹等疾病的治疗效果良好^[7]。基于此，本研究选取 2022 年 6 月—2025 年 6 月扬州大学附属医院收治的 102 例痤疮患者为研究对象，采用复方黄柏液联合异维 A 酸治疗方案，通过与单一异维 A 酸治疗对比，从临床疗效、中医证候、炎症水平、皮肤屏障功能、免疫功能及安全性等多维度评估联合治疗的应用价值，为痤疮的临床优化治疗提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2022 年 6 月—2025 年 6 月扬州大学附属医院收治的 102 例痤疮患者，其中男 52 例，女 49 例；年龄 12~50 岁，平均 (24.37 ± 4.93) 岁；体质质量指数 (BMI) 18~29 kg/m²，平均 (22.90 ± 2.76) kg/m²，病程 3~10 个月，平均 (6.51 ± 1.89) 个月。方案通过扬州大学附属医院伦理学审查(伦理批号：2022-YKL05-K03)。

纳入标准：均为本院收治的痤疮患者，符合《中国痤疮治疗指南（2019 修订版）》^[8]中标准；年龄 12~50 岁；中医辨证分型为湿热蕴结型，证见丘疹脓疱、皮肤潮红、皮疹痒痛、舌红苔黄等；患者对异维 A 酸、复方黄柏液等治疗药物无禁忌证；患者对治疗方案内容知晓同意。

排除标准：合并其他皮肤科疾病；出现感染性疾病的患者；治疗方案出现偏差的患者；出现严重不良反应终止治疗者。

1.2 药物

异维 A 酸凝胶由哈尔滨大中制药有限公司生产，规格：10 g : 5 mg，批号 DZ20211201、DZ20220702、DZ20230611、DZ20241105；复方黄柏液涂剂由山东汉方制药股份有限公司生产，规格：每毫升相当于饮片 0.2 g，批号 HF211005、HF220620、HF230908、HF241211。

1.3 分组及治疗方法

符合纳入标准的 102 例患者以随机数字表法分为对照组和治疗组，每组各 51 例。对照组男 24 例，女 27 例；年龄 13~48 岁，平均 (24.91 ± 4.24) 岁；病程 3~10 个月，平均 (6.68 ± 1.93) 个月；BMI 为 18~29 kg/m²，平均 (22.96 ± 2.92) kg/m²；治疗组男 28 例，女 23 例；年龄 12~50 岁，平均 (23.83 ± 4.17)

岁;病程 3~9 个月,平均(6.34±1.87)个月;BMI 为 18~28 kg/m²,平均(22.87±2.93) kg/m²。组间基线资料比较差异无统计学意义,可比性良好。

对照组患者在痤疮部位涂抹适量异维 A 酸凝胶,轻揉至完全吸收,2 次/d。治疗组患者在对照组的基础上用棉签或棉球蘸取适量复方黄柏液,轻轻涂抹在痤疮部位,早晚各涂抹 1 次。两组患者均治疗 1 个月。治疗期间调整患者的饮食结构,调整作息规律,保持充足睡眠,维持皮肤清洁状态。

1.4 临床疗效标准^[9]

显效:症状基本消退,中医证候减少≥80%;有效:症状明显减轻,30%≤中医证候减少<80%;无效:症状未缓解,中医证候减少<30%。

总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数

1.5 观察指标

1.5.1 中医证候积分 评估组间中医证候(丘疹脓疱、皮肤潮红、皮疹痒痛、舌红苔黄),每项得分 0~6 分,得分低者证候轻^[10]。

1.5.2 炎症因子水平 采集空腹静脉血 3 mL,以 AISEN50 型高速离心机(烟台艾德康医疗设备公司)离心分离,以 ELISA 检测白细胞介素-1β(IL-1β)、细胞间黏附分子-1(ICAM-1)、基质金属蛋白酶-9(MMP-9)水平,检测仪器为 ReadMax 1000F 型酶标仪(上海瑞孚迪医疗设备公司),试剂盒购置于珠海贝索生物技术有限公司。

1.5.3 皮肤屏障功能 以 D9MAX 型皮肤功能测试仪(深圳尚美医疗科技公司)检测患者的经皮水分

丢失量、表皮油脂量、表皮水分量。

1.5.4 免疫功能 采用 MSFC-3L8C 流式细胞仪系统(湖南麦德星生物医疗)检测患者血清上清液中辅助性 T 细胞 17(Th17)、调节性 T 细胞(Treg)水平,计算 Th17/Treg,试剂盒购置于北京海格莱生物科技有限公司。

1.5.5 生活质量评分 于治疗前后采用痤疮特异性生命质量调查表(QoL-Acne)评估患者的生活质量,该量表包括自我感知、社交角色、情绪角色、痤疮症状等评分项,各维度得分分别为 30、24、30、30 分,得分越高生活质量越好^[11]。

1.6 不良反应观察

观察治疗过程中两组发生恶心呕吐、腹泻腹痛、皮疹瘙痒、局部刺痛的发生情况,对比两组不良反应发生率。

1.7 统计学分析

SPSS 25.0 处理研究 1 数据,计量资料、计数资料以 $\bar{x} \pm s$ 、百分比表示,采用 *t* 检验、 χ^2 检验。

2 结果

2.1 总有效率比较

治疗组总有效率(90.20%)高于对照组的 74.51%(*P*<0.05),见表 1。

2.2 中医证候积分比较

治疗后,两组丘疹脓疱积分、皮肤潮红积分、皮疹痒痛积分、舌红苔黄积分均显著降低(*P*<0.05);治疗后,治疗组中医证候各项积分均低于对照组(*P*<0.05),见表 2。

表 1 总有效率比较

Table 1 Comparison on total effective rate

组别	<i>n</i> /例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	51	23	15	13	74.51
治疗	51	28	18	5	90.20*

与对照组比较: **P*<0.05。

**P*<0.05 vs control group.

表 2 中医证候积分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on traditional Chinese medicine syndrome score ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i> /例	丘疹脓疱积分		皮肤潮红积分		皮疹痒痛积分		舌红苔黄积分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	51	5.13±0.72	1.97±0.44*	5.01±0.68	2.21±0.48*	4.80±0.81	2.34±0.51*	4.96±0.72	2.48±0.52*
治疗	51	5.24±0.61	1.68±0.42*▲	5.13±0.69	1.77±0.46*▲	4.91±0.77	1.90±0.48*▲	4.82±0.81	2.01±0.49*▲

与同组治疗前比较: **P*<0.05; 与对照组治疗后比较: ▲*P*<0.05。

**P*<0.05 vs same group before treatment; ▲*P*<0.05 vs control group after treatment.

2.3 炎症因子水平比较

治疗后, 两组 ICAM-1、IL-1β、MMP-9 水平均显著降低 ($P<0.05$); 治疗组炎症因子 ICAM-1、IL-1β、MMP-9 均低于对照组 ($P<0.05$), 见表 3。

2.4 皮肤屏障功能指标比较

治疗后, 两组经皮水分丢失量降低, 表皮油脂量、表皮水分量升高 ($P<0.05$); 治疗组经皮水分丢失量小于对照组, 表皮油脂量、表皮水分量均高于对照组 ($P<0.05$), 见表 4。

2.5 免疫功能指标比较

治疗后, 两组 Th17、Th17/Treg 降低, Treg 升

高 ($P<0.05$); 治疗后, 治疗组 Th17、Th17/Treg 低于对照组, Treg 高于对照组 ($P<0.05$), 见表 5。

2.6 生活质量评分比较

治疗后, 两组患者自我感知评分、社交角色评分、情绪角色评分、痤疮症状评分较治疗前显著升高 ($P<0.05$); 治疗后, 治疗组 QoL-Acne 各项评分均高于对照组 ($P<0.05$), 见表 6。

2.7 治疗安全性比较

治疗期间, 对照组和治疗组的不良反应发生率分别为 7.84%、9.80%, 两组比较差异无统计学意义, 见表 7。

表 3 炎症因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 3 Comparison on inflammatory factor levels ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	ICAM-1/(ng·mL ⁻¹)		IL-1β/(pg·mL ⁻¹)		MMP-9/(ng·mL ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	51	173.13±15.72	87.97±9.14*	13.18±3.24	8.01±2.42*	122.40±13.81	64.84±7.21*
治疗	51	175.24±16.61	81.68±8.42*▲	13.43±3.12	5.77±1.16*▲	124.91±14.77	59.90±6.88*▲

与同组治疗前比较: * $P<0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P<0.05$ 。
* $P<0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P<0.05$ vs control group after treatment.

表 4 皮肤屏障功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 4 Comparison on skin barrier function indicators ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	经皮水分丢失量/(g·m ⁻² ·h ⁻¹)		表皮油脂量/(μg·cm ⁻²)		表皮水分量/%	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	51	122.33±12.69	69.89±7.24*	43.58±5.41	68.21±6.62*	15.10±3.81	34.24±4.81*
治疗	51	121.24±13.21	63.68±7.32*▲	43.13±5.59	75.71±7.26*▲	15.34±3.77	39.54±4.88*▲

与同组治疗前比较: * $P<0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P<0.05$ 。
* $P<0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P<0.05$ vs control group after treatment.

表 5 免疫功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 5 Comparison on immune function indicators ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	Th17		Treg		Th17/Treg	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	51	1.74±0.45	1.03±0.31*	1.19±0.38	1.61±0.40*	1.46±0.36	0.64±0.18*
治疗	51	1.69±0.43	0.82±0.28*▲	1.13±0.35	1.97±0.43*▲	1.50±0.38	0.42±0.12*▲

与同组治疗前比较: * $P<0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P<0.05$ 。
* $P<0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P<0.05$ vs control group after treatment.

表 6 生活质量评分比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 6 Comparison on quality of life scores ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	自我感知评分		社交角色评分		情绪角色评分		痤疮症状评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	51	11.09±2.86	20.27±4.34*	8.35±2.61	18.04±3.78*	11.70±3.11	20.34±4.51*	11.26±2.92	21.28±4.52*
治疗	51	11.21±2.97	23.68±4.79*▲	8.83±2.64	20.21±3.66*▲	11.91±3.07	23.90±4.87*▲	10.82±3.11	24.01±4.49*▲

与同组治疗前比较: * $P<0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P<0.05$ 。
* $P<0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P<0.05$ vs control group after treatment.

表 7 不良反应发生率比较

Table 7 Comparison on incidence rates of adverse reactions

组别	n/例	恶心呕吐/例	腹泻腹痛/例	皮疹瘙痒/例	局部刺痛/例	发生率/%
对照	51	1	1	1	1	7.84
治疗	51	2	1	1	1	9.80

3 讨论

痤疮是皮肤科常见疾病，在临床上具有较高的发病率，主要出现在青少年患者中，而该病的发病机制较为复杂，主要涉及多种因素的相互作用。首先，皮脂腺分泌旺盛，导致皮脂大量分泌，堵塞毛囊口，形成粉刺。其次，毛囊口的角质化异常，使得角质细胞堆积，进一步加重毛囊堵塞。此外，痤疮丙酸杆菌在毛囊内大量繁殖，引发炎症反应，导致红肿、脓疱等炎症性皮损。激素水平的变化，尤其是雄激素水平升高，会刺激皮脂腺增生和皮脂分泌，是痤疮发病的重要因素之一^[12]。此外，遗传因素、免疫反应、精神压力、饮食习惯等也可能对痤疮的发生和发展起到一定的促进作用^[13]。西医对于本病的治疗主要以药物治疗为主，异维 A 酸凝胶是维生素 A 的衍生物，通过多途径综合治疗痤疮。其核心作用是调控毛囊皮脂腺导管角质形成细胞的分化，纠正导管角化异常，从而疏通堵塞的毛囊，从根本上预防粉刺形成。同时，它能轻度抑制皮脂腺分泌，减少痤疮杆菌的繁殖环境，并具有一定抗炎作用，减轻红色炎性痘痘^[14]。本研究中对照组以单纯的化学药治疗患者的总有效率为 74.51%，患者的疗效有进一步提升的空间。

中医通过辨证论治和病机剖析将痤疮纳入“粉刺”“面疱”“湿疮”的范畴，湿热蕴结是本病的常见病机，是患者受到饮食不节，过食肥甘厚味，脾胃运化失常，水湿内停，郁而化热，湿热之邪上蒸面部，发为痤疮，或兼感外界湿热邪气，内外合邪。湿性黏滞重浊，热性炎上燔灼，二者交织，循经上犯于颜面、胸背等阳明经、太阴经所过之处^[15-16]。湿热阻滞气血经络，熏蒸毛窍，腐蚀血肉，故而表现为皮肤油腻、红色炎性丘疹、脓头，常伴有红肿疼痛。若湿邪偏重，则多见囊肿、结节，迁延不愈^[17]。因此，中医对于本病的治疗以清利湿热、通腑解毒为主要原则。基于此，本研究治疗组增加复方黄柏液局部涂抹治疗，患者的疗效显著提升，表明该药对痤疮有良好治疗效果，这是因为复方黄柏液是基于传统中医理论研发的外用制剂，主要由黄柏、连翘、金银花等中药配伍制成，局部涂抹治疗痤疮具备多维

度药理作用。现代药理研究表明，该制剂能下调炎症因子释放，抑制炎症通路激活，同时缓解皮肤组织渗出，促进破损创面修复，减少瘢痕形成风险^[18]。此外，其温和的燥湿敛疮作用可调节局部皮肤微环境，保护表皮屏障功能，避免皮肤干燥、脱屑等不适，与异维 A 酸联用可形成作用互补，提升治疗效果^[19]。现代药理表明，复方黄柏液中的活性成分可抑制痤疮丙酸杆菌及金黄色葡萄球菌生物膜，下调 Toll 样受体 2/核因子- κ B 通路，减少各种炎症因子的释放；并可降低皮脂分泌，并抑制角化过度，同时增强巨噬细胞吞噬，加速炎症消退，以及改善毛囊微循环，促进损伤修复^[20]。多靶点协同发挥抗菌、抗炎、控油、角调、修复作用，实现中西医理互通，进而可对痤疮患者发挥良好的治疗效果，进而使得患者的中医证候有显著改善。

痤疮的病情进展过程是一个炎症反应参与的过程，伴有多种炎症因子的异常表达，痤疮病变区血管内皮及毛囊周围角质形成细胞 ICAM-1 表达显著上调，血清 ICAM-1 水平可能作为评估痤疮全身性炎症状态的潜在生物标志物^[21]。痤疮丙酸杆菌激活核苷酸结合结构域富含亮氨酸重复序列和含热蛋白结构域受体 3 炎症小体并触发钾外流，使得 IL-1 β 在皮损内显著升高，与疾病活动度正相关^[22]。MMP-9 作为一种基质金属蛋白酶，主要功能是降解细胞外基质，在痤疮皮损中表达显著增高，其活性失衡会导致毛囊周围组织损伤^[23]。因此，通过对患者的上述炎症因子的检测，判断患者治疗前后的炎症因子的变化情况，有助于评估患者机体的炎症反应水平。本研究治疗组治疗后的 ICAM-1、IL-1 β 、MMP-9 均低于对照组，表明复方黄柏液的应用能够抑制患者的炎症反应水平。痤疮患者通常伴有皮肤屏障功能减退，皮肤水分丢失，皮肤含水量是反映皮肤屏障功能的重要指标，本研究治疗组治疗后的经皮水分丢失量小于对照组，表皮油脂量、表皮水分量均高于对照组，表明该药可提升患者的皮肤屏障功能。

免疫功能减退是痤疮疾病发生和进展的一个重要原因，在痤疮的免疫发病机制中，Th17 细胞、Treg 细胞及其比值（Th17/Treg）是评估免疫状态失衡的

核心指标, Th17 细胞及其分泌的核心细胞因子 IL-17A, 是驱动痤疮炎症的主要因素。Treg 细胞的主要功能是维持免疫耐受、抑制过度炎症反应, 防止组织损伤。Th17/Treg 反映整体免疫状态, 在痤疮患者中, Th17 细胞亢进和/或 Treg 细胞功能相对减弱, 导致比值显著升高^[24]。因此, 通过对于痤疮患者治疗前后的 Th17、Treg、Th17/Treg 水平检测, 有助于判断患者的免疫功能水平。治疗组 Th17、Th17/Treg 低于对照组, Treg 高于对照组, 表明复方黄柏液的治疗能够改善患者的免疫功能。在生活质量对比中, 治疗组 QoL-Acne 各项评分均高于对照组, 表明复方黄柏液的应用能够改善患者的生活质量。这是因为该中成药可有效抑制炎症因子, 减轻痤疮引起的红肿疼痛, 缓解患者的不适感。同时, 通过提升皮肤屏障功能, 减少皮肤干燥和瘙痒, 改善皮肤外观。此外, 其抗菌作用减少感染风险, 缩短痤疮愈合时间, 降低瘢痕形成几率, 从而提升患者生活质量。

综上所述, 复方黄柏液联合异维 A 酸治疗痤疮的疗效显著, 可改善患者中医证候, 抑制炎症因子水平, 增强患者皮肤屏障功能, 改善机体免疫功能, 提高患者的生活质量, 治疗安全性良好。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Santos Malave G, Katz A, Diaz L, *et al*. 514 Outcomes of isotretinoin therapy for acne in black and hispanic adolescents [J]. *J Invest Dermatol*, 2024, 144(8): S89.
- [2] 潘星宇, 张正中. 痤疮瘢痕研究进展 [J]. *实用皮肤病学杂志*, 2025, 18(5): 370-375.
- [3] 程玉, 张帆, 韩景健, 等. 离子术治疗痤疮瘢痕的疗效观察 [J]. *重庆医学*, 2024, 53(S01): 133-135.
- [4] 中国中西医结合学会皮肤性病专业委员会. 口服异维 A 酸治疗痤疮临床应用专家共识 [J]. *临床皮肤科杂志*, 2023, 52(5): 298-307.
- [5] 税利, 冉小红, 雷启蓉, 等. 异维 A 酸间歇给药联合超分子水杨酸换肤治疗玫瑰痤疮的临床效果 [J]. *临床误诊误治*, 2025, 38(3): 89-93.
- [6] 孙楠, 钟晓明, 董芮, 等. 祛斑退红中药面膜治疗痤疮炎症后红斑及色素沉着的临床观察 [J]. *中华中医药杂志*, 2023, 38(8): 3962-3968.
- [7] 张建伟, 王超, 杨凯, 等. 复方黄柏液联合磺胺嘧啶银乳膏对烧伤合并多重耐药菌创面感染患者创面愈合及炎症因子的影响 [J]. *中国中西医结合皮肤性病学杂志*, 2024, 23(2): 114-117.
- [8] 中国痤疮治疗指南(2019 修订版) [J]. *临床皮肤科杂志*, 2019, 48(9): 583-588.
- [9] 中国医师协会皮肤科医师分会中西医皮肤科亚专业委员会, 刘巧, 闫小宁, 等. 中成药治疗寻常痤疮专家共识(2016) [J]. *中华皮肤科杂志*, 2016, 49(8): 533-536.
- [10] 郑雅纯, 张迪, 常诗荃, 等. 痤疮的形成原因以及中医辨证论治 [J]. *TMR 经典中医研究*, 2021(5): 12-18.
- [11] Chernyshov P V, Sampogna F, Raimondi G, *et al*. Development of the acne-specific quality of life questionnaire Quality of Life Relevance-Acne [J]. *JAAD Int*, 2024, 16: 9-17.
- [12] 张鲁, 隋长霖, 魏艳杰, 等. 痤疮内在因素发病机制的研究进展 [J]. *皮肤科学通报*, 2024, 41(6): 690-694.
- [13] 张潇予, 宁陶, 冯燕艳. 玫瑰痤疮神经生理发病机制研究进展 [J]. *中国皮肤性病杂志*, 2025, 39(10): 1176-1180.
- [14] 聂廷芬, 郑宝勇, 张彦秀. 异维 A 酸红霉素凝胶联合硫酸氯喹治疗玫瑰痤疮的疗效观察 [J]. *现代药物与临床*, 2024, 39(11): 2937-2941.
- [15] 邓欢欢, 段行武, 吴治民, 等. 寻常型痤疮中医证素及其与皮损特征的相关性分析 [J]. *四川中医*, 2023, 41(11): 88-93.
- [16] 张晟安, 张炜捷, 戴亮, 等. 枇杷清肺饮治疗痤疮的安全性与其有效性 Meta 分析 [J]. *中草药*, 2025, 56(18): 6721-6731.
- [17] 王宇欣, 吴景东. 不同时期痤疮患者中西医研究进展 [J]. *辽宁中医药大学学报*, 2022, 24(12): 209-213.
- [18] 厉杰, 张玉冬, 张陆, 等. 复方黄柏液对糖尿病足溃疡炎症因子影响的 Meta 分析 [J]. *血管与腔内血管外科杂志*, 2023, 9(1): 20-26.
- [19] 马贞. 复方黄柏液联合多西环素治疗炎症性痤疮患者疗效及安全性分析 [J]. *医学理论与实践*, 2024, 37(7): 1156-1158.
- [20] 刘佃温, 周凤蕊, 杨会举, 等. 致康胶囊联合复方黄柏液保留灌肠对轻中度结肠远端溃疡性结肠炎患者炎症指标的影响 [J]. *广州中医药大学学报*, 2025, 42(4): 855-862.
- [21] 秦思, 黄锦萍, 温炬, 等. 痤疮发病机制关键基因和通路的生物信息学研究 [J]. *中华医学美学美容杂志*, 2020, 26(4): 313-317.
- [22] Monib K M E, El-fallah A A, Salem R M. Inflammatory markers in acne vulgaris: Saliva as a novel diagnostic fluid [J]. *J Cosmet Dermatol*, 2022, 21(3): 1280-1285.
- [23] Han J Y, Lee Y, Nam S, *et al*. Effect of intense pulsed light using acne filter on eyelid margin telangiectasia in moderate-to-severe meibomian gland dysfunction [J]. *Lasers Med Sci*, 2022, 37(4): 2185-2192.
- [24] Jin Z C, Song Y J, He L. A review of skin immune processes in acne [J]. *Front Immunol*, 2023, 14: 1324930.

[责任编辑 金玉洁]