

甲硝唑氯霉素搽剂与小剂量异维A酸联用治疗面部寻常型痤疮的疗效观察



归婵娟¹, 刘 盾², 金彩飞³, 谭又吉¹

1. 浙江省皮肤病医院上柏住院部 (浙江湖州 313200)
2. 浙江省皮肤病医院护理部 (浙江湖州 313200)
3. 浙江省皮肤病医院健管中心 (浙江湖州 313200)

【摘要】目的 分析甲硝唑氯霉素搽剂与小剂量异维 A 酸软胶囊联用治疗面部寻常型痤疮的疗效。**方法** 回顾性分析 2023 年 6 月至 2024 年 6 月于浙江省皮肤病医院门诊就诊的寻常型痤疮患者的临床资料。根据治疗方案不同分为对照组和研究组, 对照组采用甲硝唑氯霉素搽剂治疗, 研究组在此基础上联合小剂量维 A 酸软胶囊治疗。比较两组疗效、耐药性和治疗依从性情况、生活质量和不良反应。**结果** 共纳入 80 例面部寻常型痤疮患者, 每组各 40 例, 研究组总有效率显著高于对照组 ($P < 0.05$)。两组患者治疗期间耐药率差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。研究组依从性优良率显著高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后两组皮肤病生活质量指数各维度评分降低, 研究组的瘙痒和疼痛、尴尬、社交和休闲、个人关系、治疗等维度分更低 ($P < 0.05$)。两组患者不良反应发生率差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 甲硝唑氯霉素搽剂联合小剂量异维 A 酸软胶囊治疗面部寻常型痤疮疗效更理想, 可提升患者治疗依从性及生活质量, 安全性良好。

【关键词】 异维 A 酸软胶囊; 甲硝唑氯霉素搽剂; 寻常型痤疮; 疗效; 生活质量

【中图分类号】 R758.733

【文献标识码】 A

The therapeutic effect of metronidazole chloramphenicol liniment combined with low-dose isotretinoin in the treatment of facial acne vulgaris

GUI Chanjuan¹, LIU Dun², JIN Caifei³, TAN Youji¹

1. Department of Shangbai Inpatient, Zhejiang Provincial Dermatology Hospital, Huzhou 313200, Zhejiang Province, China
 2. Nursing Department, Zhejiang Dermatology Hospital, Huzhou 313200, Zhejiang Province, China
 3. Health Management Center, Zhejiang Dermatology Hospital, Huzhou 313200, Zhejiang Province, China
- Corresponding author: TAN Youji, Email: zptyj@163.com

【Abstract】Objective To analyze the therapeutic effect of metronidazole chloramphenicol liniment combined with low-dose isotretinoin soft capsules on facial acne vulgaris. **Methods** The clinical data of patients with acne vulgaris who visited the outpatient department of Zhejiang Provincial Dermatology Hospital from June 2023 to June 2024 were retrospectively analyzed and divided into the control group and the study group according to different treatment strategies. The control group was treated with metronidazole chloramphenicol liniment, and on this basis, the study group was treated with low-dose isotretinoin soft capsules. The efficacy, drug resistance and treatment compliance, quality

DOI: 10.12173/j.issn.2097-4922.202501034

基金项目: 2022 年度湖州市科技计划项目 (2022GY74)

通信作者: 谭又吉, 副主任医师, Email: zptyj@163.com

of life and adverse reactions in the two groups were compared. **Results** a total of 80 patients were included, with 40 in each group. The study group demonstrated a significantly higher total effective rate compared to the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in drug resistance between the two groups during treatment ($P > 0.05$). The excellent and good rate of treatment compliance in the study group was higher than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the scores of each dimension of the quality of life index for dermatology of the two groups decreased, however, the study group exhibited significantly lower scores in specific dimensions, including itching, pain, embarrassment, social and leisure activities, personal relationships, and treatment-related concerns ($P < 0.05$). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Metronidazole chloramphenicol liniment combined with low-dose isotretinoin soft capsules achieved better efficacy in the treatment of facial acne vulgaris, improved patient compliance and quality of life, and demonstrated good safety.

【Keywords】 Isotretinoin soft capsules; Metronidazole chloramphenicol liniment; Acne vulgaris; Curative effect; Quality of life

寻常型痤疮多发于面部，少发于背部或胸部，其皮损可有多种表现，好发于青春人群，具有病程迁延和易反复发作的特性^[1]。面部中重度痤疮具有损容性，易导致负性情绪，影响患者正常生活。目前临床针对寻常型痤疮的治疗并无统一方案，其中甲硝唑氯霉素搽剂为国内常用抗感染药物，虽可用于治疗痤疮，但因耐药菌的产生，通常需联合其他药物使用效果才会更好。对于中重度寻常型痤疮患者，异维 A 酸软胶囊通常作为治疗的一部分，其具有抑制皮脂腺细胞脂质合成、减少丙酸杆菌繁殖、抗炎和调节角化等作用，可同时作用于痤疮 4 个主要发病机制，具有良好的治疗效果^[2]。但异维 A 酸软胶囊治疗时间长，皮肤干燥、致畸等发生率较高，且部分不良反应与使用剂量有关。既往研究表明，小剂量异维 A 酸软胶囊治疗痤疮有效，且可减少不良反应的发生^[3]。本研究旨在探讨甲硝唑氯霉素搽剂联合小剂量异维 A 酸软胶囊治疗面部寻常型痤疮的有效性和安全性，以期为临床安全、规范用药提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

回顾性分析 2023 年 6 月至 2024 年 6 月浙江省皮肤病医院门诊就诊的寻常型痤疮患者的临床资料。纳入标准：①符合痤疮^[4]诊断标准，均为中重度痤疮患者；②年龄 ≥ 18 岁；③治疗前 3 个月内未接受其他干预方案；④患者知情并签署同意书。排除标准：①过敏或瘢痕体质者；②肝肾等重要脏器功能异常者；③患有传染性疾病者；④处于备孕期、妊娠、哺乳期的患者；⑤职业性

痤疮或药物引发的痤疮；⑥精神异常者；⑦伴有面部其他皮肤病者；⑧免疫抑制剂长期使用；⑨吸烟、酗酒者。研究经浙江省皮肤病医院伦理委员会审批通过（伦理审批号：浙皮-2024 伦审第 17K）。

1.2 治疗方案

根据治疗方案不同将患者分为对照组和研究组。对照组患者予以甲硝唑氯霉素搽剂（浙江省皮肤病防治研究所，规格：60 mL/瓶，批号：241023）外涂，2~3 次/d，洗干净患处擦干，取适量轻轻涂抹在患处。基于既往研究或临床试验^[5-6]，研究组另给予小剂量异维 A 酸软胶囊（上海东海制药股份有限公司，规格：10 mg/粒，批号：240502）10 mg，po，qd，与食物同服。嘱咐两组患者用药期间忌酒、辛辣食物，防晒，停用护肤品。两组均连续治疗 12 周。

1.3 观察指标

1.3.1 疗效判定

参考指南^[4]及痤疮综合分级系统（global acne grading system, GAGS）评分评估，分为治愈、显效、有效、无效。症状、体征消失，疗效指数 $\geq 90\%$ 为治愈；症状、体征明显好转， $60\% \leq$ 疗效指数 $< 90\%$ 为显效；症状、体征有所改善， $20\% \leq$ 疗效指数 $< 60\%$ 为有效；症状、体征无改善或加重，疗效指数 $< 20\%$ 为无效。每组治疗前后 GAGS 评分差异除以治疗前再乘以 100% 得到疗效指数。总有效率 = 治疗率 + 显效率 + 有效率。

1.3.2 耐药性和治疗依从性

记录两组患者治疗期间耐药发生情况。采

用 Morisky 服药依从性量表 (the 8-item Morisky Medication Adherence Scale, MMAS-8) 评价两组患者治疗依从性, 量表包括 8 个条目, 总分为 0~8 分, < 6 分为差, 6~7 分为良, 8 分为优。

1.3.3 生活质量

皮肤病生活质量指数 (dermatology quality of life index, DLQI) 评估患者生活质量, 量表包含 10 项, 6 个维度, 包括症状感觉、日常活动、休闲活动、工作或上学、人际关系和治疗、涉及过去 1 周皮肤病对生活质量的的不同影响, 每项按照 0、1、2、3 分评分, 总分为 0~30 分, 评分越高表示生活质量越低^[7]。

1.3.4 不良反应

记录两组患者治疗期间面部红斑、失眠、恶心、头痛、腹泻、脱屑、瘙痒、干燥等常规不良反应和肝功能异常、致畸性等的发生情况。

1.4 统计学分析

通过 SPSS 25.0 软件处理所得数据, 计数资料以 $n(\%)$ 表示, 采用 χ^2 检验或 Fisher 精确检验;

计量资料符合正态分布以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验; 组内比较采用配对样本 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

共纳入 80 例寻常型痤疮患者, 每组各 40 例。两组患者在年龄、性别、体重指数、痤疮严重程度、病程方面差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具体见表 1。

2.2 疗效

研究组的总有效率显著高于对照组 (85.00% vs. 65.00%, $P < 0.05$), 具体见表 2。

2.3 耐药性和治疗依从性

对照组治疗期间 4 例患者产生耐药 (10.00%), 研究组 1 例耐药 (2.50%), 两组耐药发生率差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。研究组治疗依从性优良率显著高于对照组 (97.50% vs. 80.00%, $P < 0.05$), 具体见表 3。

表1 两组一般资料比较

Table 1. Comparison of general information between two groups

特征	对照组 (n=40)	研究组 (n=40)	t/χ^2	P
年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	22.77 \pm 4.56	22.34 \pm 4.25	0.436	0.664
性别 [n (%)]			0.201	0.654
男	22 (55.00)	20 (50.00)		
女	18 (45.00)	20 (50.00)		
体重指数 ($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)	22.18 \pm 2.07	21.89 \pm 1.98	0.640	0.524
痤疮严重程度 [n (%)]			0.050	0.823
中度	21 (52.50)	22 (55.00)		
重度	19 (47.50)	18 (45.00)		
病程 ($\bar{x} \pm s$, 年)	1.54 \pm 0.41	1.51 \pm 0.42	0.323	0.747

表2 两组疗效比较 [n (%)]

Table 2. Comparison of therapeutic effects between two groups [n (%)]

临床疗效	对照组 (n=40)	研究组 (n=40)	χ^2	P
治愈	5 (12.50)	9 (22.50)		
显效	10 (25.00)	15 (37.50)		
有效	11 (27.50)	10 (25.00)		
无效	14 (35.00)	6 (15.00)		
总有效	26 (65.00)	34 (85.00)	4.267	0.039

表3 两组治疗依从性比较 [n (%)]

Table 3. Comparison of treatment compliance between two groups [n (%)]

治疗依从性	对照组 (n=40)	研究组 (n=40)	χ^2	P
优	15 (37.50)	23 (57.50)		
良	17 (42.50)	16 (40.00)		
差	8 (20.00)	1 (2.50)		
优良率	32 (80.00)	39 (97.50)	4.507	0.034

2.4 DLQI评分

治疗后，两组 DLQI 各维度评分均降低，研究组在瘙痒和疼痛、尴尬、社交和休闲、个人关系、治疗维度得分显著低于对照组 ($P < 0.05$)。具体见表 4。

2.5 不良反应

两组均未发生肝功能异常、致畸性等严重不良反应。两组总不良反应发生率差异无统计学意义 (40.00% vs. 25.00%, $P > 0.05$)。具体见表 5。

表4 两组DLQI评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4. Comparison of DLQI scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

指标	对照组 (n=40)	研究组 (n=40)	t	P
瘙痒和疼痛				
治疗前	2.09 ± 0.57	2.07 ± 0.53	0.163	0.871
治疗后	1.34 ± 0.26 ^a	0.82 ± 0.17 ^a	10.587	<0.001
尴尬				
治疗前	1.99 ± 0.52	2.01 ± 0.54	0.169	0.866
治疗后	1.13 ± 0.33 ^a	0.71 ± 0.12 ^a	7.565	<0.001
购物和家庭劳动				
治疗前	1.51 ± 0.45	1.48 ± 0.41	0.312	0.756
治疗后	0.70 ± 0.21 ^a	0.67 ± 0.11 ^a	0.800	0.426
衣物和食物				
治疗前	1.72 ± 0.37	1.68 ± 0.35	0.497	0.621
治疗后	0.85 ± 0.23 ^a	0.79 ± 0.20 ^a	1.245	0.217
社交和休闲				
治疗前	1.77 ± 0.38	1.73 ± 0.35	0.490	0.626
治疗后	1.41 ± 0.22 ^a	0.95 ± 0.21 ^a	9.566	<0.001
体育活动				
治疗前	1.27 ± 0.34	1.25 ± 0.31	0.275	0.784
治疗后	0.68 ± 0.15 ^a	0.64 ± 0.13 ^a	1.275	0.206
学习和工作				
治疗前	1.37 ± 0.38	1.32 ± 0.34	0.620	0.537
治疗后	1.01 ± 0.25 ^a	0.96 ± 0.22 ^a	0.950	0.345
个人关系				
治疗前	1.23 ± 0.25	1.20 ± 0.22	0.570	0.571
治疗后	0.91 ± 0.18 ^a	0.70 ± 0.14 ^a	5.824	<0.001
睡眠				
治疗前	1.20 ± 0.19	1.18 ± 0.17	0.496	0.621
治疗后	0.79 ± 0.14 ^a	0.76 ± 0.12 ^a	1.029	0.307
治疗				
治疗前	1.40 ± 0.44	1.38 ± 0.42	0.208	0.836
治疗后	1.07 ± 0.20 ^a	0.78 ± 0.17 ^a	6.987	<0.001

注：与本组治疗前比较，^a $P < 0.001$ 。

表5 两组不良反应比较 [n (%)]

Table 5. Comparison of adverse reactions between two groups [n (%)]

症状	对照组 (n=40)	研究组 (n=40)	χ^2	P
面部红斑	1 (2.50)	3 (7.50)		
失眠	1 (2.50)	1 (2.50)		
恶心	1 (2.50)	2 (5.00)		
头痛	2 (5.00)	1 (2.50)		
腹泻	1 (2.50)	2 (5.00)		
脱屑	1 (2.50)	2 (5.00)		
瘙痒	1 (2.50)	3 (7.50)		
干燥	2 (5.00)	2 (5.00)		
总发生	10 (25.00)	16 (40.00)	2.051	0.152

3 讨论

寻常型痤疮作为皮肤科常见病，多发于青春期且男性多于女性，目前针对寻常型痤疮的治疗手段主要有外用、口服药物及物理治疗等，但物理治疗价格昂贵，难以满足患者临床需求^[8-9]。常规西药主要是进行抗炎、阻止病情进展、缓解症状等对症治疗，由于疗程长，药物治疗易出现耐药性。甲硝唑氯霉素搽剂对多数厌氧菌有抑制作用，可减轻患者炎症和缓解症状，但对特殊情况患者治疗效果不佳，且细菌耐药会使其治疗效果降低^[10]。异维 A 酸软胶囊可有效减少皮脂分泌，抑制痤疮丙酸杆菌繁殖，调节毛囊皮脂腺导管角化，是治疗痤疮的有效药物之一。研究表明^[11]，使用极小剂量（5 mg/d）的异维 A 酸软胶囊也可达到良好的治疗效果，且降低了不良反应的发生。

本研究结果显示，研究组治疗后的总有效率高于对照组，同时，两组治疗期间耐药发生率差异无统计学意义，但研究组治疗依从性优良率高于对照组，提示联合用药可显著改善患者症状，提升治疗依从性，保障治疗效果。原因可能为：异维 A 酸软胶囊通过抑制皮脂腺增殖、降低三酰甘油和神经酰胺的合成，减轻上皮细胞角化和角质栓塞，从而减少皮脂分泌，破坏毛囊内丙酸杆菌的生长环境，发挥抗菌作用，而甲硝唑氯霉素搽剂外敷能够对多种厌氧菌起作用，因此联合用药可能具有叠加效果，可有效减轻患者症状，提高治疗效果^[12]。同时，甲硝唑氯霉素搽剂长期或过量使用可能会增加皮肤耐药性，影响治疗效果，单纯口服异维 A 酸软胶囊的起效时间较长，其治疗痤疮的作用机制主要依赖于持续抑制皮脂分泌，通常需要累积一定剂量才能有效降低复发率，因此采用联合治疗方案可能通过快速缓解患者症状及从病因层面抑制痤疮的发生和进展，两种药物发挥协同作用，能够在短期内显著减少患者皮损，实现理想的治疗效果，同时弥补了异维 A 酸软胶囊起效较慢的局限性，又减少了甲硝唑氯霉素搽剂的长期使用量，减少了耐药菌的产生，继而提升患者治疗依从性，使得患者能够进行长期的维持治疗^[13]。陆晓君等^[14]研究显示，多西环素联合异维 A 酸治疗痤疮，可有效缓解患者病情进展，降低炎症因子水平，疗效较好，且安全性高。另有研究表明，相较于单纯使用小剂量异维 A 酸

或透明质酸凝胶治疗寻常型痤疮，二者联合治疗起效快且效果好，并降低了痤疮复发率^[15]。因此，联合用药治疗方案有利于提升疗效和改善患者预后，并可保障安全性。

本研究还发现，治疗后研究组的 DLQI 中瘙痒和疼痛、尴尬、社交和休闲、个人关系、治疗维度分低于对照组，说明甲硝唑氯霉素搽剂联合小剂量异维 A 酸软胶囊可显著提高患者生活质量，考虑可能与联合用药治疗可有效缓解患者症状、疗效更好有关。另外，本研究中两组患者不良反应发生率无统计学差异，提示联合用药并未增加患者不良反应风险。研究发现，异维 A 酸软胶囊不良反应主要为干燥、皮肤瘙痒、唇炎等，这些不良反应均随着用药时间延长而减轻，且停药后无需处理并可自行缓解^[16]。说明异维 A 酸软胶囊用药安全性较为理想，同时联合治疗能够快速缓解患者症状，相对减少了药物使用剂量，故而联合有良好的安全性。

本研究也存在一定的局限性。首先，样本量相对较小，且研究周期较短，未能全面评估长期用药的安全性和耐药性风险。其次，本研究为单中心研究，可能存在选择偏倚，未来需要多中心、大样本的随机对照试验进一步验证。此外，本研究未对不同痤疮严重程度的分层分析，未来可针对中重度痤疮患者进行亚组分析，以提供更具针对性的治疗方案。

综上，甲硝唑氯霉素搽剂联合小剂量异维 A 酸软胶囊治疗寻常型痤疮疗效显著，可提升患者治疗依从性及患者生活质量，安全性理想。

参考文献

- 1 孙晓飞, 茅炜, 周忠霞, 等. 外化叙事心理护理干预在 ALA-PDT 治疗重度痤疮患者中的应用效果 [J]. 护理实践与研究, 2023, 20(3): 427-430. [Sun XF, Mao W, Zhou ZX, et al. Application effect of external narrative psychological nursing intervention in treating ALA-PDT for patients with severe acne[J]. Nursing Practice and Research, 2023, 20(3): 427-430.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-9676.2023.03.024](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-9676.2023.03.024).
- 2 Melnik BC. Acne transcriptomics: fundamentals of acne pathogenesis and isotretinoin treatment[J]. Cells, 2023, 12(22): 2600. DOI: [10.3390/cells12222600](https://doi.org/10.3390/cells12222600).
- 3 Al Muqarrab F, Almohssen A. Low-dose oral isotretinoin for the treatment of adult patients with mild-to-moderate acne vulgaris: Systematic review and meta-analysis[J]. Dermatol Ther, 2022, 35(4): e15311. DOI: [10.1111/dth.15311](https://doi.org/10.1111/dth.15311). Epub 2022 Jan 31.

- 4 中华医学会, 中华医学会杂志社, 中华医学会皮肤病学分会, 等. 寻常痤疮基层诊疗指南(2023 年)[J]. 中华全科医师杂志, 2023, 22(2): 138-145. DOI: [10.3760/ema.j.cn114798-20221121-01095](https://doi.org/10.3760/ema.j.cn114798-20221121-01095).
- 5 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. DOI: [10.16761/j.cnki.1000-4963.2023.05.016](https://doi.org/10.16761/j.cnki.1000-4963.2023.05.016).
- 6 潘廷猛, 王鑫, 陈雪路, 等. 小剂量异维 A 酸与多西环素治疗中重度丘疹脓疱性玫瑰痤疮的临床对照研究[J]. 临床皮肤科杂志, 2023, 52(1): 53-57. [Pan TM, Wang X, Chen XL, et al. A clinical control study of low-dose isotretinoin and doxycycline in the treatment of moderate to severe papular pustular rosacea[J]. Journal of clinical dermatology, 2023, 52(1): 53-57.] DOI: [10.16761/j.cnki.100-4963.2023.01.017](https://doi.org/10.16761/j.cnki.100-4963.2023.01.017).
- 7 于淼, 张晶, 陈玉迪, 等. 中文版瘙痒患者生活质量问卷信效度及敏感性验证[J]. 中华皮肤科杂志, 2020, 53(9): 698-703. [Yu M, Zhang J, Chen YD, et al. Evaluation of reliability, validity and sensitivity of the Chinese version of pruritus-specific quality of life instrument[J]. Chinese Journal of Dermatology, 2020, 53(9): 698-703.] DOI: [10.35541/cjd.20200089](https://doi.org/10.35541/cjd.20200089).
- 8 Santer M, Burden-Teh E, Ravenscroft J. Managing acne vulgaris: an update[J]. Drug Ther Bull, 2023, 62(1): 6-10. DOI: [10.1136/dtb.2023.000051](https://doi.org/10.1136/dtb.2023.000051).
- 9 陈林姣, 涂绍忠, 张小敏, 等. 1990~2019 年中国痤疮疾病负担变化的分析[J]. 中国循证医学杂志, 2021, 21(11): 1252-1258. [Chen LJ, Tu SZ, Zhang XM, et al. Analysis of the change in disease burden of acne vulgaris in China from 1990 to 2019[J]. Chinese Journal of Evidence-Based Medicine, 2021, 21(11): 1252-1258. DOI: [10.7507/1672-2531.202106198](https://doi.org/10.7507/1672-2531.202106198).
- 10 Althwanay A, AlEdani EM, Kaur H, et al. Efficacy of topical treatments in the management of mild-to-moderate acne vulgaris: a systematic review[J]. Cureus, 2024, 16(4): e57909. DOI: [10.7759/cureus.57909](https://doi.org/10.7759/cureus.57909).
- 11 Sadeghzadeh-Bazargan A, Ghassemi M, Goodarzi A, et al. Systematic review of low-dose isotretinoin for treatment of acne vulgaris: Focus on indication, dosage, regimen, efficacy, safety, satisfaction, and follow up, based on clinical studies[J]. Dermatol Ther, 2021, 34(1): e14438. DOI: [10.1111/dth.14438](https://doi.org/10.1111/dth.14438).
- 12 Bagatin E, Costa CS. The use of isotretinoin for acne—an update on optimal dosing, surveillance, and adverse effects[J]. Expert Rev Clin Pharmacol, 2020, 13(8): 885-897. DOI: [10.1080/17512433.2020.1796637](https://doi.org/10.1080/17512433.2020.1796637).
- 13 Fallah H, Rademaker M. Isotretinoin for acne vulgaris—an update on adverse effects and laboratory monitoring[J]. J Dermatolog Treat, 2022, 33(5): 2414-2424. DOI: [10.1080/09546634.2021.1967269](https://doi.org/10.1080/09546634.2021.1967269).
- 14 陆晓君, 施林林, 高远, 等. 口服多西环素及外用异维 A 酸治疗痤疮的疗效观察及机制研究[J]. 中国中西医结合皮肤性病杂志, 2020, 19(4): 353-355. [Lu XJ, Shi LL, Gao Y, et al. Observation of the therapeutic effect and mechanism of oral doxycycline and topical isotretinoin in the treatment of acne[J]. Chinese Journal of Integrative Dermatology and Venereology, 2020, 19(4): 353-355.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-0709.2020.04.016](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-0709.2020.04.016).
- 15 刘静野, 刘涛. 透明质酸凝胶敷料联合异维 A 酸治疗寻常痤疮临床疗效观察[J]. 实用皮肤病学杂志, 2019, 12(5): 280-283. [Liu JY, Liu T. Clinical efficacy of hyaluronic acid gel dressing combined with isotretinoin in treatment of acne vulgaris[J]. Journal of Practical Dermatology, 2019, 12(5): 280-283.] DOI: [10.11786/sypfbxzz.1674-1293.20190507](https://doi.org/10.11786/sypfbxzz.1674-1293.20190507).
- 16 袁波, 钱昕好, 宋丹丹, 等. 不同剂量异维 A 酸联合超分子水杨酸治疗对中重度痤疮患者治疗安全性和负性情绪的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2024, 34(15): 76-81. [Yuan B, Qian XY, Song DD, et al. Effects of different doses of isotretinoin combined with supramolecular salicylic acid on treatment efficacy, safety, and negative emotions in patients with moderate to severe acne[J]. China Journal of Modern Medicine, 2024, 34(15): 76-81.] DOI: [10.3969/j.issn.1005-8982.2024.15.012](https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-8982.2024.15.012).

收稿日期: 2025 年 01 月 10 日 修回日期: 2025 年 03 月 04 日

本文编辑: 桂裕亮 李 阳