

30%超分子水杨酸联合肝素钠乳膏(海普林软膏)治疗玫瑰痤疮的临床疗效观察

毛海燕¹, 刘 斌^{2*}

¹山东省泰山医院门诊部, 山东 泰安

²山东第一医科大学第二附属医院血管外科, 山东 泰安

收稿日期: 2025年3月14日; 录用日期: 2025年4月7日; 发布日期: 2025年4月14日

摘 要

目的: 本研究旨在评估30%超分子水杨酸联合海普林软膏在治疗玫瑰痤疮中的临床疗效。方法: 选取2020年12月~2024年12月就诊于山东省泰山医院皮肤科门诊的60例玫瑰痤疮患者, 采用随机数字表法分为观察组和对照组各30例。观察组: 男11例, 女19例, 年龄(30.27 ± 7.05)岁(22~42岁), 病程(54.08 ± 20.13)个月。其中毛细血管红斑型17例, 丘疹型10例, 鼻赘型3例; 对照组: 男10例, 女20例, 年龄(31.21 ± 7.15)岁(21~44岁), 病程(55.12 ± 19.98)个月。两组患者毛细血管红斑型16例, 丘疹型12例, 鼻赘型2例; 两组患者年龄、病程比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。对照组口服多西环素治疗8周, 观察组在对照组的基础上外用超分子水杨酸联合肝素钠乳膏, 在治疗前和治疗第2、4、8周观察两组疗效、症状评分。疗程结束后观察两组生活质量指数和安全性分析。结果: 治疗2周后, 观察组和对照组的总有效率分别为50.00%和10.00%; 治疗4周后, 两组的总有效率分别为70.00%和43.33%; 治疗8周后, 两组的总有效率分别为93.33%和63.33%; 治疗第4、8周观察组疗效、症状评分优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 疗程结束后生活质量指数、安全性分析观察组优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗过程中4例出现面部干燥、3例出现面部脱屑、紧绷, 2例出现胃肠道不适, 1例出现刺痛灼伤感, 1例出现面部肿胀, 给与对症处理, 均得到改善。结论: 30%超分子水杨酸联合海普林乳膏治疗见效快、疗效好, 不良反应小, 有助于玫瑰痤疮的改善, 提高了患者的生活质量。

关键词

30%超分子水杨酸, 玫瑰痤疮, 海普林软膏, 临床疗效

Clinical Efficacy of 30% Supramolecular Salicylic Acid Combined with Heparin Sodium Cream (Heparin Ointment) in the Treatment of Rosacea

*通讯作者。

文章引用: 毛海燕, 刘斌. 30%超分子水杨酸联合肝素钠乳膏(海普林软膏)治疗玫瑰痤疮的临床疗效观察[J]. 临床个性化医学, 2025, 4(2): 1085-1092. DOI: 10.12677/jcpm.2025.42280

Haiyan Mao¹, Bin Liu^{2*}

¹Outpatient Department, Shandong Provincial Taishan Hospital, Tai'an Shandong

²Department of Vascular Surgery, The Second Affiliated Hospital of Shandong First Medical University, Tai'an Shandong

Received: Mar. 14th, 2025; accepted: Apr. 7th, 2025; published: Apr. 14th, 2025

Abstract

Objective: The aim of this study was to evaluate the clinical efficacy of 30% supramolecular salicylic acid combined with Heparin ointment in the treatment of rosacea. **Methods:** Sixty patients with rosacea who attended the outpatient clinic of the Department of Dermatology of Taishan Hospital in Shandong Province from December 2020 to December 2024 were selected and divided into 30 cases each in the observation group and the control group by using the randomized numerical table method. **Observation group:** Males: 11 cases, females: 19 cases, age (30.27 ± 7.05) years (range: 22 to 42 years), disease duration (54.08 ± 20.13) months. Among them, 17 cases were of the telangiectatic erythema type, 10 cases were of the papular type, and 3 cases were of the rhinophyma type. **Control group:** Males: 10 cases, females: 20 cases, age (31.21 ± 7.15) years (range: 21 to 44 years), disease duration (55.12 ± 19.98) months. In the control group, there were 16 cases of telangiectatic erythema type, 12 cases of papular type, and 2 cases of rhinophyma type. There was no significant difference in age and disease duration between the two groups ($P > 0.05$). The control group was treated with doxycycline orally for 8 weeks, and the observation group was treated with supramolecular salicylic acid combined with heparin sodium cream externally on the basis of the control group. The efficacy of treatment and the symptom scores of the two groups were observed before the treatment and in the 2nd, 4th, and 8th weeks of the treatment. The quality of life index and safety analysis of the two groups were observed at the end of the treatment. **Results:** After 2 weeks of treatment, the total effective rates of the observation group and the control group were 50.00% and 10.00%, respectively; after 4 weeks of treatment, the total effective rates of the two groups were 70.00% and 43.33%, respectively; after 8 weeks of treatment, the total effective rates of the two groups were 93.33% and 63.33%, respectively; At weeks 4 and 8 of treatment, the observation group showed significantly better therapeutic efficacy and symptom scores compared to the control group, with statistically significant differences ($P < 0.05$). By the end of the treatment course, the observation group also demonstrated superior quality-of-life indices and safety profiles, with statistically significant differences ($P < 0.05$); the observation group was better than the control group in terms of quality of life index and safety analysis at the end of the treatment course. In the course of treatment, 4 cases of facial dryness, 3 cases of facial flaking and tightness, 2 cases of gastrointestinal discomfort, 1 case of tingling and burning sensation, and 1 case of facial swelling, given symptomatic treatment, were improved. **Conclusion:** Supramolecular salicylic acid combined with Heparin ointment treatment is fast and effective, with little adverse effects, which helps to improve rosacea, and improves the quality of life of patients.

Keywords

30% Supramolecular Salicylic Acid, Rosacea, Heparin Ointment, Clinical Efficacy

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

玫瑰痤疮(Rose acne)又称酒渣鼻,是一种慢性炎症性皮肤病,主要发生在面部中央,伴有红斑和毛细血管扩张,多见于30~50岁之间的青壮年女性,主要累及面部,尤其是脸颊、鼻子和前额[1]。美国一项研究显示,约有16%的成年人曾被诊断为玫瑰痤疮,而在某些地区,尤其是北欧国家,该疾病的发病率可能高达10% [2]。发病机理复杂,涉及遗传、环境、免疫和微生物等因素[3] [4]。该病不仅影响患者的外观,还会对患者的心理健康产生负面影响,导致焦虑、抑郁等情绪问题[5]。本文为分析外用30%超分子水杨酸联合肝素软膏治疗玫瑰痤疮的疗效及不良反应影响,选取我院自2020年12月~2024年12月收治的玫瑰痤疮患者60例,治疗效果良好,现报道如下。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

选取2020年12月至2024年12月期间,从山东省泰山医院皮肤科门诊或住院患者中选取了60名玫瑰痤疮患者。纳入标准:经检查确诊为玫瑰痤疮,且符合《中华皮肤科杂志》2017年发表的《中国玫瑰痤疮诊治专家共识(2016)》[6]和中华医学会皮肤性病学会玫瑰痤疮研究中心《中国玫瑰痤疮诊疗指南(2021版)》[7]诊断标准;① 临床资料完整;② 患者知情并签署同意书。临床资料完整;③ 患者知情并签署同意书。排除标准:① 患有严重心血管疾病、肝肾功能障碍及精神疾病等;② 不能耐受任何浓度的水杨酸、肝素软膏治疗;③ 为脂溢性皮炎、家族性玫瑰痤疮等皮肤病;④ 合并面部恶性肿瘤或对四环素过敏者。将患者随机分为观察组和对照组,各30例。观察组:男11例,女19例,年龄(30.27 ± 7.05)岁(22~42岁),病程(54.08 ± 20.13)个月。其中毛细血管红斑型17例,丘疹型10例,鼻赘型3例;对照组:男10例,女20例,年龄(31.21 ± 7.15)岁(21~44岁),病程(55.12 ± 19.98)个月。两组患者毛细血管红斑型16例,丘疹型12例,鼻赘型2例;两组患者年龄、病程比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2. 治疗方法

对照组口服盐酸多西环素片(开封制药集团有限公司,国药准字H41020946)100 mg,口服,每日两次,连续8周。观察组在对照组基础上给予海普林软膏(山东正大福瑞达制药有限公司,国药准字H37023589)联合30%超分子水杨酸(上海瑞志医药科技有限公司,Q31/0118000349C001-2017-01)治疗。具体方法:清洁面部后,在眼睑、鼻部及嘴唇外周涂凡士林以保护局部皮肤粘膜,患处涂海普林软膏涂药后轻轻按摩3~5 min后涂海普林软膏,3次/d。30%超分子水杨酸在涂海普林软膏之后涂抹,1次/2周,观察皮肤反应,若皮损处出现白霜、红斑或强烈灼痛,立即用清水洗净。根据皮损的反应情况以及患者可耐受程度考虑是否延长停留时间。该治疗终点根据红斑程度及受试者不适程度进行判别。

2.3. 观察指标

2.3.1. 疗效评估

观察两组患者治疗后2周、4周和8周的疗效。疗效评价标准[8]:无效:临床症状未消失,皮损未消退;缓解:临床症状缓解,皮肤病变消退50%~74%;显效:临床症状明显缓解,皮损消退75%~89%;治愈:治疗后临床症状消失,皮损消退 $\geq 90\%$ 。

2.3.2. 症状评分

观察两组治疗前、治疗2周、4周、8周的红斑、丘疹、脓疱、瘙痒、毛细血管扩张、等症状的定量评估,具体评分参照美国国家玫瑰痤疮协会[9]细则如下。红斑:3分,泛发全脸;2分,主要分布在脸中

部，少量扩散至全脸；1分，主要分布在脸中部；0分，无。丘疹和脓疱：3分，全脸泛发；2分，部分聚集存在；1分，零星散在；0分，无。毛细血管扩张：3分，全脸30%以上可见大量血管；2分，有大量2毫米以上的小血管，和(或)少量2毫米以上的大血管，累及面积小于全脸的30%；1分，可见直径小于0.2毫米的小血管，累及面积不超过全脸的10%；0分，无。有效率 = (痊愈 + 显效) / 总例数 × 100%。

2.3.3. 生活质量指数评估

生活质量指数评估，参考皮肤病生活质量指数量表[10] (DLQI 量表)，询问患者治疗前后因玫瑰痤疮所带来的症状感受，以及① 购物、家庭劳动；② 症状；③ 社交；④ 与别人的关系；⑤ 读书、工作；⑥ 衣物、食物；⑦ 性生活；⑧ 尴尬；⑨ 体育运动；⑩ 日常生活。分别按轻中重记1、2、3分，最高30分。评分指数越低，则生活质量越好。

2.3.4. 安全性分析

每次治疗前，由两名未参与本研究的专业皮肤科医生询问患者在治疗过程中是否出现干燥、刺痛、紧绷等不良反应，疗程结束后统计不良反应发生率。不良反应发生率 = 病例数 / 各组病例数 × 100%。

2.4. 统计学分析

本研究采用 SPSS 26.0 软件进行统计学分析。计量资料符合正态进行统计分析，计量资料符合正态分布用均数分布用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示的形式进行表示，两组之间的比较采用独立样本 *t* 检验；计数资料组间率的比较采用 χ^2 检验。设定检验标准 $\alpha = 0.05$ ，当 $P < 0.05$ 时，认为组间差异具有统计学意义。

3. 结果

3.1. 临床疗效比较

治疗2周后，观察组和对照组的总有效率分别为50.00%和10.00%；治疗4周后，两组的总有效率分别为70.00%和43.33%；治疗8周后，两组的总有效率分别为93.33%和63.33%；经卡方检验，第2周两组临床疗效差异无统计学意义($P > 0.05$)；第4周、第8周观察组总有效率明显优于对照组，两组有效率差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

Table 1. Comparison of effective rate between two groups
表 1. 两组有效率比较

时间	组别	n	治愈	显效	缓解	无效	有效率%	χ^2	P
2 周	观察组	30	0	6	8	16	50.00	1.176	0.278
	对照组	30	0	3	8	19	10.00		
4 周	观察组	30	2	19	1	8	70.00	4.344	0.037
	对照组	30	1	12	11	6	43.33		
8 周	观察组	30	27	1	1	0	93.33	5.963	0.015
	对照组	30	14	5	9	0	63.33		

3.2. 症状评分比较

2 组治疗后症状评分呈逐渐下降趋势，其中治疗4周后症状评分较为显著，治疗第4周、第8周症

状评分差异有统计学意义($P < 0.01$)，超分子水杨酸联合肝素钠乳膏疗效优于单纯多西环素，总疗程结束后随访，2 组较治疗前均有改善，差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 2。

Table 2. Comparison of symptom scores between the two groups ($\bar{x} \pm s$)
表 2. 两组患者症状评分比较($\bar{x} \pm s$)

时间	观察组	对照组	<i>t</i>	<i>P</i>
治疗前	8.21 ± 2.10 ^a	8.15 ± 2.48 ^b	0.101	0.919
2 周	5.19 ± 2.31	5.98 ± 2.57	1.252	0.216
4 周	2.78 ± 1.16	3.86 ± 1.28	3.424	0.001
8 周	1.52 ± 1.21 ^a	2.63 ± 1.31 ^b	3.409	0.001

注：观察组治疗前后组间比较 ^a $P < 0.01$ ，治疗组治疗前后组间比较 ^b $P < 0.01$ 。

3.3. 生活质量指数评估

治疗前，两组 DLQI 评分差异无统计学意义($P > 0.05$)；治疗后，两组 DLQI 评分均降低，差异有统计学意义($P < 0.05$)，观察组相比对照组较低差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

Table 3. Comparison of DLQI between the 2 groups of patients [score, ($\bar{x} \pm s$)]
表 3. 2 组患者 DLQI 比较[分, ($\bar{x} \pm s$)]

组别	n	DLQI 评分		<i>t</i>	<i>P</i>
		治疗前	治疗后		
观察组	30	22.18 ± 3.41	13.25 ± 2.39	11.746	0.000
对照组	30	22.38 ± 3.47	17.78 ± 2.68	5.747	0.000
<i>t</i>		0.225	6.909		
<i>P</i>		0.823	0.000		

3.4. 安全性分析比较

在 60 名患者中，3 名出现面部脱皮和紧绷，4 名出现面部干燥，1 名出现刺痛和灼热感，经加强保湿治疗后有所改善，1 名面部肿胀，未经治疗，暂时观察。5 天后病情好转，此后不再复发；2 例出现恶心症状，停药后症状有所改善。再次服药时未发现不适，不良反应率分别为 13.33%和 36.67%。如表 4 所示，两组之间存在统计学上的显著差异($P < 0.05$)。

Table 4. Comparison of treatment safety between the 2 groups
表 4. 2 组治疗安全性比较

组别	症状							合计	发生率 (%)	χ^2	<i>P</i>
	脱屑	干燥紧绷	刺痛	瘙痒	烧灼	肿胀	胃肠不适				
观察组	1	1	0	0	0	1	1	4	13.33	4.355	0.037
对照组	2	3	1	3	1	0	1	11	36.67		

4. 讨论

玫瑰痤疮的临床特点包括面部潮红、可见血管扩张、丘疹和脓疱的反复发作, 常伴有灼热感和刺痛感。其病程通常呈慢性, 且病情易受多种因素影响, 如情绪波动、温度变化、饮食和激素水平等[11]。具体而言, 酒精、辛辣食物和热饮等常被认为是诱发或加重症状的因素[12]。在临床分型方面, 玫瑰痤疮可分为四种类型: 红斑型、丘疹脓疱型、肥厚型和眼部型[5]。其中, 红斑型表现为面部持续性潮红, 而丘疹脓疱型则以丘疹和脓疱为主; 肥厚型玫瑰痤疮则常见于男性, 表现为面部皮肤增厚, 尤其是鼻部, 形成明显的肥厚和不规则外观; 眼部型玫瑰痤疮主要影响眼睑和眼睛周围皮肤, 常伴有眼部不适[13]。现有治疗方法包括局部药物、系统性药物和光疗等, 其中水杨酸作为一种广泛应用的皮肤药物, 因其抗炎和去角质特性被广泛用于痤疮治疗[3] [14]。然而, 传统水杨酸在皮肤渗透性和稳定性方面存在一定局限性。方婧等研究显示[15], 超分子水杨酸在提高药物生物利用度和延长药效方面具有明显优势。

4.1. 联合疗法的作用机制

30%超分子水杨酸联合肝素钠乳膏治疗玫瑰痤疮的作用机制可能与两者的协同作用有关。超分子水杨酸通过其独特的超分子结构, 增强了药物的稳定性和渗透性, 能够更好地穿透皮肤屏障, 深入毛囊和皮脂腺, 发挥抗炎、去角质和抗菌作用。它可以调节毛囊口角化, 防止毛囊堵塞, 减少皮脂分泌, 从而减轻丘疹和脓疱的形成。同时, 超分子水杨酸还具有一定的抗炎作用, 能够抑制炎症介质的释放, 减轻炎症反应。学者 Lu J 研究显示[16], 使用超分子水杨酸治疗的患者, 其皮肤油脂水平显著降低, 且炎症指标明显改善。这一效果对于玫瑰痤疮患者尤为重要, 因为该病症通常伴随有过度的皮脂分泌和炎症反应。

肝素钠乳膏具有改善局部血液循环、促进皮肤修复的作用。它可以增加皮肤的营养供应, 促进皮肤细胞的新陈代谢, 加速皮肤损伤的修复。在玫瑰痤疮的治疗中, 肝素钠乳膏可以缓解皮肤的红肿和疼痛, 促进炎症的消退, 同时还可以改善皮肤的质地, 使皮肤更加光滑细腻。

4.2. 与单药治疗的比较优势

与单用多西环素相比, 30%超分子水杨酸联合肝素钠乳膏具有多方面的优势。多西环素主要通过抑制细菌的生长和繁殖来减轻炎症反应, 但对于玫瑰痤疮的其他病理生理过程, 如皮肤角质化异常、皮脂分泌过多等, 作用相对有限。而联合疗法不仅能够抑制炎症反应, 还能够调节皮肤的生理功能, 改善皮肤的微环境, 从根本上治疗玫瑰痤疮。

此外, 多西环素作为一种抗生素, 长期使用可能会导致细菌耐药性的产生, 增加治疗的难度。而 30%超分子水杨酸联合肝素钠乳膏的安全性较高, 不良反应较少, 不易产生耐药性。这使得联合疗法在长期治疗中具有更好的疗效和安全性。

4.3. 临床应用前景

30%超分子水杨酸联合肝素钠乳膏治疗玫瑰痤疮具有见效快、安全性高、操作简单、患者满意度高、不影响日常生活、不增加患者相关不良反应等优点。这些优点使得该联合疗法在临床应用中具有广阔的前景。

在临床实践中, 医生可以根据患者的具体情况, 选择合适的治疗方案。对于轻度至中度的玫瑰痤疮患者, 30%超分子水杨酸联合肝素钠乳膏可以作为首选的治疗方法; 对于重度的玫瑰痤疮患者, 联合疗法也可以作为辅助治疗方法, 与其他治疗方法联合使用, 提高治疗效果。

4.4. 研究的局限性与展望

本次研究显示, 治疗 2 周内 30%超分子水杨酸联合肝素钠乳膏与单用多西环素比较优势不明显, 治

疗1月后症状、患者体感明显改善。临床数据显示[17]-[19],采用超分子水杨酸与海普林乳膏联合治疗的患者,治疗后的评分显著优于单独使用任何一种药物的患者。粉刺、炎性丘疹及脓疱的数量也明显减少,该联合疗法在改善玫瑰痤疮症状方面的有效性。

本研究虽然取得了一定的成果,但也存在一些局限性。例如,研究样本量相对较小,观察时间较短,可能无法全面评估联合疗法的长期疗效和安全性,玫瑰痤疮是一种慢性疾病,需要长期门诊管理。此外,本研究没有对联合疗法的最佳治疗方案进行深入探讨,如药物的浓度、使用频率等。

未来的研究可以进一步扩大样本量,延长观察时间,全面评估30%超分子水杨酸联合肝素钠乳膏治疗玫瑰痤疮的长期疗效和安全性。同时,还可以深入研究联合疗法的最佳治疗方案,进行更加深入的体外实验或动物实验验证药物的协同作用,为临床治疗提供更加科学、合理的依据。此外,还可以开展多中心、大样本的临床研究,验证联合疗法的有效性和安全性,推动该联合疗法在临床的广泛应用。

总之,30%超分子水杨酸联合肝素乳膏在治疗玫瑰痤疮方面优于多西环素单药方案,具有见效快、安全性高、操作简单、患者满意度高、不影响日常生活、不增加患者相关不良反应等优点,是治疗玫瑰痤疮的一种新的治疗策略。

基金项目

泰安市科技创新发展项目 2020NS273。

参考文献

- [1] 牡丹, 杨笛, 郝丹, 蒋献. 玫瑰痤疮发病机制和治疗的最新进展[J]. 中国美容医学, 2016, 25(6): 112-115.
- [2] Han, X.D., Oon, H.H. and Goh, C.L. (2016) Epidemiology of Post-adolescence Acne and Adolescence Acne in Singapore: A 10-year Retrospective and Comparative Study. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, **30**, 1790-1793. <https://doi.org/10.1111/jdv.13743>
- [3] El-Kashlan, N., Cices, A., Kaufman, B., Da Rosa, J.C., Sanabria-Gonzalez, I., Khattri, S., et al. (2024) An Open-Label Study to Investigate the Efficacy and Tolerability of Dapsone Gel, 7.5% in the Treatment of Acne Vulgaris in Men and Women with Skin of Color. *Journal of Drugs in Dermatology*, **23**, 410-417. <https://doi.org/10.36849/jdd.7897>
- [4] Ren, K., Liu, H., Li, B. and Zhou, B. (2022) Fractional Microneedle Radiofrequency Treatment for Enlarged Facial Pores: A Real-World Retrospective Observational Study on 75 Patients. *Journal of Cosmetic Dermatology*, **21**, 6742-6753. <https://doi.org/10.1111/jocd.15339>
- [5] Li, T., Ma, X., Li, Z., Yu, N., Song, J., Ma, Z., et al. (2023) Artificial Intelligence Analysis of over a Million Chinese Men and Women Reveals Level of Dark Circle in the Facial Skin Aging Process. *Skin Research and Technology*, **29**, 13492-13502. <https://doi.org/10.1111/srt.13492>
- [6] 中国医师协会皮肤科医师分会皮肤美容亚专业委员会. 中国玫瑰痤疮诊疗专家共识(2016) [J]. 中华皮肤科杂志, 2020, 53(9): 675-679.
- [7] 中华医学会皮肤性病学分会玫瑰痤疮研究中心, 中国医师协会皮肤科医师分会玫瑰痤疮专业委员会. 中国玫瑰痤疮诊疗指南(2021版) [J]. 中华皮肤科杂志, 2021, 54(4): 279-288.
- [8] 窦晓聪, 盛萍, 刘菡. 多西环素联合30%超分子水杨酸、火针治疗丘疹脓疱型玫瑰痤疮的疗效观察[J]. 中国医疗美容, 2022, 12(4): 24-30.
- [9] Tan, J., Schöfer, H., Araviiskaia, E., Audibert, F., Kerrouche, N. and Berg, M. (2016) Prevalence of Rosacea in the General Population of Germany and Russia—The Rise Study. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, **30**, 428-434. <https://doi.org/10.1111/jdv.13556>
- [10] 李姗姗, 王瑞丽, 王晓云, 等. 中药冷湿敷联合1064 nm Q开关Nd:YAG激光及透明质酸治疗玫瑰痤疮[J]. 中国美容医学, 2025, 34(2): 100-104.
- [11] 李嘉, 肖树朋, 王宇. 玫瑰痤疮治疗新进展[J]. 皮肤性病诊疗学杂志, 2024, 31(10): 710-715.
- [12] Takahashi, K.H., Utiyama, T.O., Bagatin, E., Picosse, F.R. and Almeida, F.A. (2024) Efficacy and Safety of Botulinum Toxin for Rosacea with Positive Impact on Quality of Life and Self-Esteem. *International Journal of Dermatology*, **63**, 590-596. <https://doi.org/10.1111/ijd.17040>
- [13] 余傅冰, 钱添, 宋婷婷, 等. 玫瑰痤疮的共病及风险因素[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2023, 37(8): 861-864.

- [14] 韩伊杨, 胡浩, 王丹. 超分子水杨酸外涂治疗玫瑰痤疮的临床效果及对炎症因子的影响[J]. 中国医药导报, 2023, 20(31): 92-96.
- [15] 方婧, 邓小忠, 李桂香, 等. 火针联合超分子水杨酸治疗玫瑰痤疮的疗效观察[J]. 中国美容医学, 2023, 32(11): 58-62.
- [16] Lu, J., Cong, T., Wen, X., Li, X., Du, D., He, G., *et al.* (2019) Salicylic Acid Treats Acne Vulgaris by Suppressing AMPK/SREBP1 Pathway in Sebocytes. *Experimental Dermatology*, **28**, 786-794. <https://doi.org/10.1111/exd.13934>
- [17] Andreadi, A., Muscoli, S., Tajmir, R., Meloni, M., Minasi, A., Muscoli, C., *et al.* (2022) Insulin Resistance and Acne: The Role of Metformin as Alternative Therapy in Men. *Pharmaceuticals*, **16**, Article 27. <https://doi.org/10.3390/ph16010027>
- [18] Rondanelli, M., Riva, A., Petrangolini, G., Allegrini, P., Giacosa, A., Fazio, T., *et al.* (2021) Berberine Phospholipid Is an Effective Insulin Sensitizer and Improves Metabolic and Hormonal Disorders in Women with Polycystic Ovary Syndrome: A One-Group Pretest-Post-Test Explanatory Study. *Nutrients*, **13**, Article 3665. <https://doi.org/10.3390/nu13103665>
- [19] Alsulaimani, H., Kokandi, A., Khawandanh, S. and Hamad, R. (2020) Severity of Acne Vulgaris: Comparison of Two Assessment Methods. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, **13**, 711-716. <https://doi.org/10.2147/ccid.s266320>