

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.09.023

盐酸多西环素片、超分子水杨酸联合强脉冲光对玫瑰痤疮患者皮肤屏障功能及红斑程度的影响

柳琦, 尹一力, 李遇梅

(江苏大学附属医院皮肤科, 江苏 镇江 212001)

[摘要]目的 分析盐酸多西环素片、超分子水杨酸联合强脉冲光对玫瑰痤疮患者皮肤屏障功能及红斑程度的影响。方法 选取2023年4月-2024年11月我院收治的130例玫瑰痤疮患者进行研究, 采用随机数字表法分为对照组(65例)和观察组(65例)。对照组予以盐酸多西环素片、超分子水杨酸治疗, 观察组在对照组治疗基础上联合强脉冲光治疗, 比较两组临床疗效、皮肤屏障功能指标、红斑评定量表(CEA)评分、皮肤病生活质量指数量表(DLQI)评分。结果 观察组治疗总有效率为96.92%, 高于对照组的84.62% ($P<0.05$); 观察组治疗后皮肤含水量高于对照组, 经皮水分丢失量低于对照组 ($P<0.05$); 观察组治疗第4、8周时CEA、DLQI评分均低于对照组 ($P<0.05$)。结论 盐酸多西环素片、超分子水杨酸联合强脉冲光治疗玫瑰痤疮患者的效果确切, 可改善其面部红斑症状及皮肤屏障功能, 提升生活质量。

[关键词] 盐酸多西环素片; 超分子水杨酸; 强脉冲光; 玫瑰痤疮; 皮肤屏障功能

[中图分类号] R758.73+4

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 09-0093-04

Effect of Doxycycline Hyclate Tablets, Supramolecular Salicylic Acid Combined with Intense Pulsed Light on Skin Barrier Function and Erythema Degree in Patients with Rosacea

LIU Qi, YIN Yili, LI Yumei

(Department of Dermatology, Affiliated Hospital of Jiangsu University, Zhenjiang 212001, Jiangsu, China)

[Abstract]**Objective** To analyze the effect of doxycycline hyclate tablets, supramolecular salicylic acid combined with intense pulsed light on skin barrier function and erythema degree in patients with rosacea. **Methods** A total of 130 patients with rosacea admitted to our hospital from April 2023 to November 2024 were selected for the study, and they were divided into the control group (65 patients) and the observation group (65 patients) by the random number table method. The control group was treated with doxycycline hyclate tablets and supramolecular salicylic acid, and the observation group was treated with intense pulsed light on the basis of the treatment of the control group. The clinical efficacy, skin barrier function indexes, Clinician's Erythema Assessment (CEA) scale score and Dermatology Life Quality Index (DLQI) scale score were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of treatment in the observation group was 96.92%, which was higher than 84.62% in the control group ($P<0.05$). After treatment, the skin moisture content in the observation group was higher than that in the control group, and the transepidermal water loss was lower than that in the control group ($P<0.05$). The scores of CEA and DLQI in the observation group after treatment were lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Doxycycline hyclate tablets, supramolecular salicylic acid combined with intense pulsed light is effective in the treatment of rosacea patients, which can improve their facial erythema symptoms and skin barrier function, and enhance their quality of life.

[Key words] Doxycycline hyclate tablets; Supramolecular salicylic acid; Intense pulsed light; Rosacea; Skin barrier function

基金项目: 镇江市社会发展基金项目(编号: SH2022092)

第一作者: 柳琦(1989.12-), 女, 湖北赤壁人, 硕士, 主治医师, 主要从事激光美容、脱发的诊治工作

通讯作者: 李遇梅(1967.12-), 女, 上海人, 博士, 主任医师, 主要从事免疫性皮肤病、色素性皮肤病的研究

玫瑰痤疮 (rosacea) 是皮肤科常见的以面部皮肤反复性潮红、红斑、毛细血管扩张、丘疹或脓疱为主要皮损表现的慢性炎症性疾病, 其发病机制复杂, 可能与遗传、免疫功能障碍、过敏等因素有关^[1, 2]。因该疾病面部皮损表现, 严重影响患者外貌美观度及生活质量。既往临床针对玫瑰痤疮患者治疗多采用盐酸多西环素片抗炎联合水杨酸改善皮肤代谢, 但上述治疗方案实际效果有限, 且长期治疗存在诸多不良反应, 降低患者治疗满意度^[3, 4]。强脉冲光作为近年临床研究中较为推荐的玫瑰痤疮光电治疗技术, 可在面部局部治疗后促进患者皮损处血管凝固以封闭异常血管, 改善面部炎症反应, 具有良好的应用价值^[5]。因此, 本研究旨在分析盐酸多西环素片、超分子水杨酸联合强脉冲光治疗对玫瑰痤疮患者皮肤屏障功能及红斑程度的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年4月–2024年11月江苏大学附属医院收治的130例玫瑰痤疮患者进行研究, 采用随机数字表法分为对照组 (65例) 和观察组 (65例)。对照组男26例, 女39例; 年龄18~46岁, 平均年龄 (32.45 ± 4.17) 岁; 病程0.5~4.5年, 平均病程 (2.51 ± 0.36) 年; 临床分类: 红斑毛细血管扩张型40例、丘疹脓疱型25例。观察组男24例, 女41例; 年龄19~44岁, 平均年龄 (32.21 ± 4.12) 岁, 病程0.5~5年, 平均病程 (2.75 ± 0.41) 年; 临床分类: 红斑毛细血管扩张型42例、丘疹脓疱型23例。两组性别、年龄、病程、临床分类比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 研究结果可比。患者知情同意, 并签署知情同意书。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准: 符合《中国玫瑰痤疮诊疗指南 (2021版)》^[6]中临床诊断标准; 年龄 ≥ 18 岁, 认知、沟通能力正常。排除标准: 面部皮损区域存在活动性感染; 存在皮肤急性炎症或严重光敏性疾病; 对超分子水杨酸、盐酸多西环素片或 (和) 强脉冲光治疗禁忌证; 妊娠、哺乳期患者; 临床资料缺损。

1.3 方法

1.3.1 对照组 予以盐酸多西环素片、超分子水杨酸治疗: 盐酸多西环素片 (江苏联环药业股份有限公司, 国药准字H43022199, 规格: 0.1 g/片) 口服, 0.1 g/次, 2次/d, 连续服药8周; 超分子水

杨酸具体操作如下: 患者清洁面部, 仰卧于治疗床, 医生佩戴无菌手套后取30%超分子水杨酸凝胶适量, 均匀涂抹于患处, 其后双手指尖蘸取清水以打圈方式轻柔按摩面部5~15 min, 以患处出现白霜或患者主诉面部出现强烈灼热、刺激感时停止治疗。取清水清洁面部残余凝胶后冷敷医用面膜15~20 min。每2周治疗1次, 共治疗4次。

1.3.2 观察组 在对照组治疗基础上联合强脉冲光治疗: 盐酸多西环素片、超分子水杨酸治疗方法同对照组一致; 强脉冲光治疗具体操作如下: 于超分子水杨酸治疗1周后进行, 洁面后仰卧于治疗床, 面部涂抹冷凝胶后先行光斑测试确认治疗参数, 其后对面部患处予以治疗, 以治疗区域皮肤呈暗红或潮红或血管模糊或出现轻微紫癜表现为宜, 治疗后冷敷医用面膜20 min。治疗参数如下: 波长590~1200 nm, 能量密度14~19 J/cm², 脉宽3.0~4.5 ms, 光斑面积35 mm × 15 mm, 脉冲延迟20~40 ms。每2周治疗1次, 共治疗4次。根据患者耐受程度和皮肤反应适当调节。治疗期间, 患者均需严格进行面部防晒, 做好面部基础保湿护理, 严禁食用辛辣刺激食物。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组临床疗效 治疗第8周后, CEA评分较治疗前降低 $\geq 70\%$, 皮肤含水量、经皮水分丢失量较治疗前改善 $\geq 10\%$ 为显效; 治疗第8周后, CEA评分较治疗前降低30%~69%, 皮肤含水量、经皮水分丢失量较治疗前改善5%~9%为有效; 治疗第8周后, CEA评分较治疗前降低 $< 30\%$ 或升高 $> 20\%$, 皮肤含水量、经皮水分丢失量无明显改善为无效。总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100%。

1.4.2 评估两组皮肤屏障功能指标 于治疗前、治疗第8周时, 使用CK皮肤测试仪检测各组患者面部患处皮肤含水量、经皮水分丢失量, 共采集5个部位监测数据取均值。

1.4.3 评估两组红斑表现程度 于治疗前、治疗第4、8周时, 采用红斑评定量表 (Clinic Erythema Assessment, CEA) 对患者面部患处红斑表现程度评分, 其中无红斑, 皮肤光洁, 计0分; 皮肤几乎光洁, 局部略有发红, 计1分; 皮肤发红, 可见轻度红斑, 计2分; 皮肤显著发红, 可见中度红斑, 计3分; 皮肤剧烈发红, 可见重度红斑, 计4分^[7]。

1.4.4 评估两组生活质量 于治疗前、治疗第4、8周时, 采用皮肤病生活质量指数量表 (Dermatology

Life Quality Index, DLQI) 测评患者生活质量水平, 量表共10条目, 总分为30分, 评分与患者皮肤病后生活质量水平呈负相关^[8]。

1.5 统计学方法 应用SPSS 23.0统计学软件对本研究数据进行处理; 正态分布的计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 行 t 检验; 计数资料以 $[n(\%)]$ 表示, 行 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗效果比较 观察组显效22例、有效

41例、无效2例; 对照组显效17例、有效38例、无效10例; 观察组治疗总有效率为96.92% (63/65), 高于对照组的84.62% (55/65) ($\chi^2=5.786$, $P=0.015$)。

2.2 两组皮肤屏障功能指标比较 观察组治疗后皮肤含水量高于对照组, 经皮水分丢失量低于对照组 ($P < 0.05$), 见表1。

2.3 两组红斑表现程度比较 观察组治疗第4、8周时CEA评分均低于对照组 ($P < 0.05$), 见表2。

2.4 两组生活质量比较 观察组治疗第4、8周时DLQI评分均低于对照组 ($P < 0.05$), 见表3。

表1 两组皮肤屏障功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	皮肤含水量 (%)		经皮水分丢失量 [g/(h·m ²)]	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	65	46.21 ± 8.79	51.04 ± 9.35	33.47 ± 2.45	20.37 ± 1.24
观察组	65	46.32 ± 8.81	57.85 ± 10.12	33.52 ± 2.39	16.52 ± 1.36
t		0.071	3.985	0.118	16.865
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

表2 两组红斑表现程度比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	治疗前	治疗第4周	治疗第8周
对照组	65	2.63 ± 0.37	1.92 ± 0.35	1.61 ± 0.31
观察组	65	2.65 ± 0.36	1.68 ± 0.32	1.35 ± 0.34
t		0.312	4.080	4.556
P		> 0.05	< 0.05	< 0.05

表3 两组生活质量比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	治疗前	治疗第4周	治疗第8周
对照组	65	18.45 ± 4.12	15.07 ± 2.65	11.34 ± 2.05
观察组	65	18.55 ± 4.09	12.63 ± 2.42	6.71 ± 1.58
t		0.139	5.482	14.422
P		> 0.05	< 0.05	< 0.05

3 讨论

玫瑰痤疮的发病与人体免疫分子异常表达后皮肤细胞中性粒细胞、巨噬细胞、肥大细胞等炎症细胞数量增加密切相关, 可由上述慢性炎症反应的发生导致患者面部反复持续性红斑、丘疹、脓疱等皮损表现, 病理检查可见血管、毛囊皮脂

腺淋巴组织细胞浸润表现, 故实现对上述炎症反应的抑制、缓解, 是疾病有效治疗的关键^[9]。多西环素对多种炎症细胞因子表达具有抑制作用, 同时联合超分子水杨酸换肤治疗, 可积极纠正患者面部皮肤角质代谢周期, 影响面部皮肤花生四烯酸级联反应以改善皮肤炎症表现, 提升治疗效

果。但在上述治疗研究中发现,受疾病机制复杂性影响,患者治疗后易复发,短期内症状改善效果较低,且存在药物不良反应及屏障损伤风险,应联合其他治疗方案进一步优化治疗效果^[10]。

本研究结果显示,与对照组比较,观察组治疗4、8周后CEA、DLQI评分均降低($P<0.05$);且观察组治疗总有效率高于对照组($P<0.05$)。分析认为,多西环素可抑制病原菌蛋白质合成水平,实现面部炎症区域内细菌的有效抑制、杀灭,以改善毛细血管扩张、渗漏表现,治疗效果确切,但其周期性治疗起效较慢,且长期用药存在毒副反应风险,应联合其他治疗措施优化实际治疗效果及临床安全性^[11]。水杨酸作为玫瑰痤疮患者面部局部治疗药物类型,其主要成分为邻氢苯甲酸,可在面部局部使用后溶解面部角质、粉刺,并可积极调理、纠正面部皮肤脂质代谢水平,去除细胞间脂质,抑制表皮增生^[12]。超分子水杨酸作为经生产技术优化后所推出的缓释水杨酸药物,相较于大分子水杨酸,其透皮效率、耐受性均明显提升,且兼具可逆、非共价键合形成水溶性超分子水溶性水杨酸复合物特性^[13]。在盐酸多西环素片、超分子水杨酸治疗的基础上,强脉冲光在对患者面部皮损区进行相应光能治疗后,通过皮肤中靶色基吸收光能后的热能转化,促进血管周围组织的凝固坏死,从而改善皮损区皮肤毛细血管扩张,促进细胞和组织中炎症介质的吸收、消退,进一步改善炎症所致面部红斑、丘疹、脓疱等表现,缓解皮损症状,提升患者临床整体治疗有效性^[14]。与对照组比较,观察组治疗第8周皮肤含水量升高,经皮水分丢失量降低($P<0.05$)。分析可知,基于盐酸多西环素片、超分子水杨酸治疗,强脉冲光可在皮肤组织吸收光能转化热能后诱发局部急性炎症反应,以积极抑制白细胞黏附功能,在促进患者面部皮损愈合同时改善皮肤屏障功能,提升面部皮肤美观度^[15]。

综上所述,在盐酸多西环素片、超分子水杨酸治疗基础上,联合强脉冲光可积极改善玫瑰痤疮患者面部红斑症状及皮肤屏障功能,提升其生活质量水平,效果确切。

[参考文献]

[1]Strauss JS,Krowchuk DP,Leyden JJ,et al.Guidelines

of care for acne vulgaris management[J].J Am Acad Dermatol,2007,56(4):651-663.

[2]崔俊杰,尹捷.盐酸多西环素片、超分子水杨酸联合强脉冲光对玫瑰痤疮患者的临床疗效[J].中国医疗美容,2024,14(12):4-7.

[3]Assiri A,Hobani AH,Alkaabi HA,et al.Efficacy of Low-Dose Isotretinoin in the Treatment of Rosacea: A Systematic Review and Meta-Analysis[J].Cureus,2024,16(3):e57085.

[4]Hsiao FC,Meir YJ,Hsiao CH,et al.Peripheral ulcerative keratitis in a patient with granulomatous rosacea[J].Taiwan J Ophthalmol,2023,13(1):80-83.

[5]王振.窄谱强脉冲光联合他克莫司治疗玫瑰痤疮的效果和安全性[J].中国实用医刊,2021,48(19):69-72.

[6]中华医学会皮肤性病学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.

[7]张二佳,林彤.两种强脉冲光治疗玫瑰痤疮的疗效观察[J].中华皮肤科杂志,2021,54(3):207-211.

[8]周敏.强脉冲光联合多西环素对玫瑰痤疮患者皮损情况及生活质量的影响[J].医学美容,2024,33(5):54-56.

[9]步青云,许莎,张芳,等.超分子水杨酸联合多西环素治疗丘疹脓疱型玫瑰痤疮的疗效观察[J].湖北医药学院学报,2021,40(6):620-624.

[10]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.

[11]刘宏坤,关素贞,江佳慧,等.沙利度胺联合多西环素治疗玫瑰痤疮的临床研究[J].现代药物与临床,2024,39(10):2611-2615.

[12]邱百怡,蔡翔,孙邦梅,等.精准脉冲光联合变方颠倒散治疗玫瑰痤疮难治性红斑的疗效观察[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(6):344-348,352.

[13]黄岩.新型超分子水杨酸技术治疗玫瑰痤疮的临床研究[J].组织工程与重建外科杂志,2024,20(2):216-219,226.

[14]杨怡,胡耀刚,孟小卉.精准强脉冲光与宽谱强脉冲光治疗玫瑰痤疮疗效对比[J].中国烧伤创疡杂志,2024,36(1):74-77.

[15]石钰,章伟.双波长强脉冲光联合30%超分子水杨酸治疗痤疮和痤疮红斑的疗效观察[J].中华医学美容美容杂志,2020,26(3):224-227.

收稿日期: 2025-4-14

编辑: 周思雨