

强脉冲光联合贻贝粘蛋白修护敷料治疗玫瑰痤疮的临床疗效观察

郭梦露

乐山市人民医院, 四川 乐山 614000

摘要 : 目的: 强脉冲光联合贻贝粘蛋白修护敷料治疗玫瑰痤疮的临床疗效观察。方法: 收集本院皮肤科2023年1月—2024年6月接受强脉冲光治疗的100例玫瑰痤疮患者, 单盲法随机抽签分组, 各50例, 对照组强脉冲光后用胶原蛋白膏体修复, 观察组强脉冲光后用贻贝粘蛋白修护敷料修复, 比较治疗有效率、皮肤黑色素含量、IL-17、IFN- γ 、TNF- α 水平。结果: 观察组治疗有效率高于对照组 ($P<0.05$), 治疗4周、8周后观察组皮肤黑色素含量低于对照组 ($P<0.05$), IL-17、TNF- α 低于对照组 ($P<0.05$), IFN- γ 高于对照组 ($P<0.05$)。结论: 强脉冲光联合贻贝粘蛋白修护敷料可以提高玫瑰痤疮疗效, 术后用贻贝粘蛋白修护敷料能促进受损皮肤的恢复, 减轻光疗后的皮肤炎症反应, 预防炎症性色沉。

关键词 : 强脉冲光; 贻贝粘蛋白修护敷料; 玫瑰痤疮; 临床疗效

Observation on the Clinical Efficacy of Intense Pulsed Light Combined with Mussel Mucin Repair Dressing in the Treatment of Rosacea

Guo Menglu

People's Hospital of Leshan, Leshan Sichuan 614000

Abstract : Objective: To observe the clinical efficacy of intense pulsed light combined with mussel mucin repair dressing in the treatment of rosacea. Method: A total of 100 patients with rosacea who received intense pulsed light therapy in the dermatology department of our hospital from January 2023 to June 2024 were collected. They were randomly grouped by single-blind lottery, with 50 cases in each group. The control group was repaired with collagen paste after intense pulsed light therapy, while the observation group was repaired with mussel adhesive repair dressing after intense pulsed light therapy. Compare the effective rate of treatment, the content of skin melanin, and the levels of IL-17, IFN- γ and TNF- α . Result: The effective rate of treatment in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). After 4 and 8 weeks of treatment, the melanin content in the skin of the observation group was lower than that of the control group ($P<0.05$), IL-17 and TNF- α were lower than those of the control group ($P<0.05$), and IFN- γ was higher than that of the control group ($P<0.05$). Conclusion: Intense pulsed light combined with mussel mucin repair dressing can improve the therapeutic effect of rosacea. Postoperative use of mussel mucin repair dressing can promote the recovery of damaged skin, reduce the skin inflammatory response after phototherapy, and prevent inflammatory pigmentation.

Keywords : intense pulsed light; mussel mucin repair dressing; rosacea; clinical efficacy

玫瑰痤疮是一种常见的慢性炎症性皮肤病, 其流行性趋势有数据显示目前呈现逐渐升高的特点, 仅2019随机调查长沙地区的一万余人, 发病率为3.48%^[1]。玫瑰痤疮因遗传性特征和其复杂的炎症级联反应以及微生物感染等多种机制作用导致面部皮肤屏障功能受损, 产生多种症状, 比如红斑、丘疹、脓包、毛细血管扩张等, 皮肤状态变得敏感, 同时对患者心理健康也具有一定的影响, 尤其是女性, 长期的玫瑰痤疮会导致其负面情绪, 进而影响多种社会功能。光电疗法在玫瑰痤疮的治疗中有重要地位, 其中强脉冲光通过光热作用能够治疗血管扩张性的皮肤疾病, 促进毛细血管收缩、凝固、闭塞, 发挥褪红的作用^[2]。还有研究发现, 强脉冲光能够抑制免疫细胞, 控制炎症介质的释放, 调节皮脂腺功能, 有利于减轻和消除玫瑰痤疮的皮肤症状^[3]。但是强脉冲光的光热作用也同时会对皮肤造成一定的损伤, 导致强脉冲光治疗后的一段时间内皮肤屏障功能受损, 出现皮肤干燥、瘙痒、灼热、刺痛等, 这些都是皮肤水分流失、外界刺激敏感性增加的表现。所以对强脉冲光治疗后的玫瑰痤疮患者还应强调皮肤修复, 以持续巩固强脉冲光的疗效, 抑制皮肤受损后的炎症反

应。贻贝粘蛋白修护敷料是一种以重组贻贝粘蛋白为核心成分的新型皮肤修复产品，该活性成分可以在皮肤表面成膜以发挥物理阻隔作用，隔离微生物等对皮肤产生损伤、刺激的物质，同时其活性成分还能提高皮肤自我修复能力，加速皮肤愈合，兼具显著的保湿功能，有效缓解干燥等皮肤不适^[4]。基于贻贝粘蛋白修护敷料的这些功效特征，应用在强脉冲光治疗后有望促进皮肤修复，控制光电疗法后皮肤损伤，预防炎症性色沉，提高强脉冲光疗效。本研究旨在对玫瑰痤疮患者强脉冲光治疗后的皮肤修复进行研究，设计随机分组试验展开强脉冲光联合贻贝粘蛋白修护敷料和常规胶原蛋白膏体修复作用的对比，为相关治疗提供新的思路。现报道如下。

一、资料与方法

(一) 一般资料

收集本院皮肤科2023年1月—2024年6月接受强脉冲光治疗的100例玫瑰痤疮患者，单盲法随机抽签分组，各50例，对照组男22例，女28例，年龄18~32岁，均值(24.15±1.20)岁，病程1~4年，平均(2.55±0.36)年；

观察组男20例，女30例，年龄18~33岁，均值(24.20±1.22)岁，病程1~5年，平均(2.27±0.39)年；比较组间基线资料无统计学意义(P>0.05)，具备可比条件，本研究经伦理委员会批准。

纳入标准：(1)年龄≥18岁；(2)符合《中国玫瑰痤疮诊疗指南(2021版)》[5]诊断；(3)自主意识清晰；

排除标准：(1)评估无法耐受强脉冲光治疗；(2)面部急性慢性感染；(3)瘢痕体质患者；(4)妊娠或哺乳期妇女。

(二) 方法

两组均接受强脉冲光治疗：以色列飞顿光子 Harmony XL 设备，强脉冲光治疗参数如下：540/570 nm、12~15 ms、16~18 J/cm²，治疗1~2分钟，观察脸部有无微红治疗反应，4周治疗一次，连续治疗8周。

对照组在上述治疗后使用重组胶原蛋白敷料：术后即刻使用1次，每次20min；第1周每天敷用1次，每次1片，每次20 min；第2~4周每周敷用3次，间隔1天，每次1片，每次20 min，每4周为一个周期，一共治疗2个周期。

观察组在治疗后使用贻贝粘蛋白修护敷料：使用方法同上，术后即刻使用1次，每次20min；第1周每天敷用1次，每次1片，每次20 min；第2~4周每周敷用3次，间隔1天，每次1片，每次20 min，每4周为一个周期，一共治疗2个周期。

两组均严格注意防晒，室外2小时补涂一次防晒，室内4小时补涂一次防晒。

(三) 观察指标

(1) 临床疗效：参考[6]中的标准，用美国国家玫瑰痤疮协会(National Rosacea Society,NRS)评估，痊愈：评分降幅≥90%；显效：评分降幅60%~89%；有效：评分降幅30%~59%；无效：评分降幅<30%；临床疗效计算：(痊愈+

显效)/总例数×100%^[6]。(2) 皮肤黑色素含量，VISIA 数字皮肤分析自动产生绝对值，分数越高，皮肤黑色素含量越高。(3) 炎症因子：3 mL空腹静脉血标本在15分钟、2500r/min离心处理后生物素双抗体夹心酶联免疫吸附法(ELISA)检测IL-17、IFN-γ、TNF-α。

(四) 统计学方法

统计学处理软件 SPSS20.0，符合正态分布的计量资料以均数±标准差(x±s)表示，组间差异性比较采用独立样本t检验，采用百分比(%)表示计数资料，组间差异性比较采用χ²检验，当P<0.05时视为差异有统计学意义。

二、结果

(一) 临床疗效

观察组治疗有效率高于对照组(P<0.05)。见表1。

表1 临床疗效(n, %)

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	治疗有效率
对照组	50	16 (32.00)	20 (40.00)	8 (16.00)	6 (12.00)	36 (72.00)
观察组	50	25 (50.00)	22 (44.00)	3 (6.00)	0 (0.00)	47 (94.00)
χ ²						8.576
P						0.003

(二) 皮肤黑色素含量

治疗4周、8周后观察组皮肤黑色素含量低于对照组(P<0.05)。见表2。

表2 皮肤黑色素含量(x±s)

组别	例数	治疗前	治疗4周	治疗8周
对照组	50	14.52±0.68	12.89±0.70	10.16±0.58
观察组	50	14.55±0.69	10.10±0.52	7.96±0.45
t		0.745	5.482	6.985
P		0.458	0.000	0.000

(三) 炎症因子

治疗4周、8周后观察组IL-17、TNF-α低于对照组(P<0.05)，IFN-γ高于对照组(P<0.05)。见表3。

表3 炎症因子(x±s)

组别	例数	IL-17 (ng/L)			IFN-γ (pg/ml)			TNF-α (ng/L)		
		治疗前	治疗4周	治疗8周	治疗前	治疗4周	治疗8周	治疗前	治疗4周	治疗8周
对照组	50	17.85±1.50	12.78±1.20	8.26±1.06	748.58±10.52	878.96±12.63	942.85±13.56	37.41±1.25	30.58±1.15	23.47±1.05

观察组	50	17.20±1.48	8.75±1.15	6.48±1.01	750.15±10.14	940.85±15.74	1020.15±15.86	37.48±1.20	25.74±1.10	16.52±1.02
t		0.205	4.859	6.825	0.096	5.105	6.985	0.152	4.152	5.748
P		1.052	0.000	0.000	1.335	0.000	0.000	1.240	0.000	0.000

三、讨论

玫瑰痤疮是一种女性发病率更高的常见慢性炎症性皮肤病，其发展过程和症状复杂，包含多种因素和机制。研究发现，玫瑰痤疮具有家族遗传的特征，另外，在面部皮肤症状的表现中可发现患者伴随痤疮丙酸杆菌感染或者毛囊蠕形螨等微生物的感染，这一微生物感染机制可引起毛囊和周围组织的炎症反应，激活免疫系统，促进玫瑰痤疮的炎症反应发展^[7]。玫瑰痤疮患者还伴随血管内皮细胞功能紊乱，即外界刺激物的作用下面部血管通透性增加，舒张因子和收缩因子比例失衡，舒张因子过多释放，引起面部毛细血管扩张，进而出现红斑症状。玫瑰痤疮患者还伴随面部皮肤神经末梢功能异常，引起神经反射途径的血管扩张以及炎症反应的加重，持续破坏皮肤屏障功能^[8]。这些因素的共同作用导致玫瑰痤疮患者的面部、胸部和背部出现多样化表现的皮肤症状。

传统的异维 A 酸药物虽然能够控制玫瑰痤疮症状的发展，但是具有药物依赖性以及效果的个体差异性，一旦停药容易复发，且部分患者对其疗效敏感反应度较差。随着光电技术的发展，强脉冲光基于选择性光热理论能够针对性的作用于皮肤内的血红蛋白和黑色素结合，选择性地吸收波长范围，并转化为热能，这种热刺激有助于改善面部的血管微循环，促进毛细血管收缩和重建，加速皮肤代谢产物的排出^[9]。再者，强脉冲光的热效应还能作用于肥大细胞，减轻组胺等炎症反应的释放和作用，同时调节皮脂腺的分泌功能，促进毛囊的疏通，减轻炎症介质的局部堆积^[10]。但是因表皮皮肤吸收强脉冲光的光热时导致局部温度升高，皮肤水分过快流失，对皮肤屏障产生不同程度的破坏。

贻贝粘蛋白修护敷料富含重组贻贝粘蛋白，重组贻贝粘蛋白含有多巴等活性成分，多巴的邻苯二酚结构具有极强的粘附能力，在皮肤表面涂抹能够附着于皮肤，并快速形成生物保护膜，减少紫外线、微生物过敏源等外界刺激物对受损皮肤的刺激。另

外有研究发现，多巴等活性成分能够刺激皮肤表面细胞内的相关信号通路，促进皮肤细胞增殖和迁移，提高其修复能力，促进皮肤愈合^[11]。研究还发现重组贻贝粘蛋白含亲水性的基团，这一分子特点赋予该修复敷料的显著补水、保湿性能，加速皮肤细胞的代谢，还能缓解皮肤干燥^[12]。在一项 58 例^[13]红斑-毛细血管扩张型玫瑰痤疮的分组研究中明确指出，微针导入贻贝粘蛋白疗法能显著提高 VISIA 评分 (65.73±3.6) 和治疗有效率 (85.00%)，降低面部红区数值；且其非刺激性特征相比于剥脱性的药物以及热效应的强脉冲光治疗更能保护皮肤细胞，符合皮肤敏感状态的温和治疗需求；主要得益于重组贻贝粘蛋白的生物相容性、温和性以及促进皮肤胶原蛋白合成、屏障修复特征。

本研究结果显示，观察组治疗有效率高于对照组 (P<0.05)，提示强脉冲光联合贻贝粘蛋白修护敷料疗法在玫瑰痤疮中疗效更有优势；治疗 4 周、8 周后观察组皮肤黑色素含量低于对照组 (P<0.05)，IL-17、TNF- α 低于对照组 (P<0.05)，IFN- γ 高于对照组 (P<0.05)；提示强脉冲光后用贻贝粘蛋白修护敷料能减少皮肤色沉，控制炎症反应；分析认为：(1) 强脉冲光得益于其光热作用抑制炎症反应，调节皮脂腺功能；联合粘蛋白修护敷料后能在治疗区域皮肤处形成保护膜，阻断外界刺激物的炎症传导的同时还能提高皮肤抵抗能力和修复能力；协同应用可以共同提高皮肤抗炎能力，从而降低 IL-17、TNF- α 的促炎因子水平，改善 IFN- γ 水平。(2) 贻贝粘蛋白修护敷料活性成分还能促进皮肤水分的吸收，充盈皮肤细胞，促进皮肤细胞活动能力，辅助强脉冲光后的皮肤屏障修复，从而提高皮肤细胞更新速度，减少黑色素细胞滞留，协同提高疗效，还能预防色素沉着。

综上所述，强脉冲光联合贻贝粘蛋白修护敷料可以更有效地改善玫瑰痤疮症状，提高疗效，还能促进免疫炎症反应的调节，减少黑色素沉着。

参考文献

- [1] 谢红付, 李吉, 施琦, 等. 玫瑰痤疮的诊疗现状 [J]. 医学临床研究, 2020, 37(9): 1281-1283.
- [2] 李容, 张家安, 陈崑. 玫瑰痤疮光电疗法研究进展 [J]. 中华皮肤科杂志, 2023, 56(5): 468-470.
- [3] 王慧, 郭书洋. 肥大细胞在玫瑰痤疮发病机制及治疗措施中的研究进展 [J]. 安徽医药, 2024, 28(10): 1918-1921.
- [4] 李月莹, 常昕雨, 王李雯. 强脉冲光联合药物治疗玫瑰痤疮的 Meta 分析 [J]. 中华医学美容美容杂志, 2024, 30(01): 29-35.
- [5] 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.
- [6] 袁嘉晨, 高阳, 南美兰, 等. AOPT-LTL 模式强脉冲光治疗玫瑰痤疮的疗效观察 [J]. 中国皮肤性病学期刊, 2023, 37(5): 535-541.
- [7] 米新陵, 王伟, 刘冬梅. 强脉冲光联合米诺环素胶囊治疗玫瑰痤疮的临床观察 [J]. 中国医师杂志, 2020, 22(6): 4.
- [8] 杨贝, 石春蕊. 光电技术在红斑毛细血管扩张型玫瑰痤疮治疗中的应用 [J]. 激光生物学报, 2022, 31(4): 303-310.
- [9] 范梦娇, 何勤, 罗青, 王振华, FAN Mengjiao, HE Qin, LUO Qing, WANG Zhenhua. 反射式共聚焦显微镜观察强脉冲光治疗红斑毛细血管扩张型玫瑰痤疮的效果 [J]. 山东大学学报: 医学版, 2022, 60(4): 87-90, 98.
- [10] 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): 5.
- [11] 黄蕊庄, 邱懿雯, 温又霖, 等. 无针水光与强脉冲光治疗红斑型玫瑰痤疮的疗效比较 [J]. 武汉大学学报 (医学版), 2024, 45(12): 1517-1521.
- [12] 韦莹婷, 杨奕烈, 黄莉霞, 等. 贻贝粘蛋白敷料在宫颈 LEEP 术后创面修复及阴道微生态恢复中的应用 [J]. 国际妇产科学杂志, 2022, 49(5): 507-510.
- [13] 陆洁, 车启蕾, 陈宇华. 微针导入贻贝粘蛋白在红斑-毛细血管扩张型玫瑰痤疮治疗中的疗效观察 [J]. 四川医学, 2024, 45(10): 1103-1107.