

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.09.008

果酸联合粉刺挤压及红蓝光照射治疗对痤疮患者瘢痕遗留率及皮肤平整度改善情况的影响

言子琪, 杨茜

(扬州市妇幼保健院, 江苏 扬州 225000)

[摘要]目的 分析在痤疮患者中应用果酸联合粉刺挤压及红蓝光照射治疗对其瘢痕遗留率及皮肤平整度改善情况的影响。方法 选取我院皮肤美容科2025年1月-11月收治的50例痤疮患者为研究对象,以随机数字表法分为对照组与研究组,各25例。对照组采用粉刺挤压及红蓝光照射治疗,研究组采用果酸联合粉刺挤压及红蓝光照射治疗,比较两组瘢痕遗留率、皮肤平整度改善情况、不良反应发生率及满意度。结果 研究组瘢痕遗留率(20.00%)低于对照组(60.00%)($P<0.05$);研究组干预后毛孔、色素斑、纹理评分均优于对照组($P<0.05$);两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$);研究组满意度(96.00%)高于对照组(72.00%)($P<0.05$)。结论 对痤疮患者采用果酸联合粉刺挤压及红蓝光照射治疗的效果良好,能够有效降低瘢痕遗留率,改善皮肤平整度,且不会增加不良反应发生风险,有利于提高患者满意度,值得临床应用。

[关键词] 红蓝光; 痤疮; 瘢痕; 果酸

[中图分类号] R758.73+3

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)09-0029-04

Effect of Glycolic Acid Combined with Comedone Extraction and Red and Blue Light Irradiation on Scar Retention Rate and Skin Smoothness Improvement in Acne Patients

YAN Ziqi, YANG Xi

(Yangzhou Maternal and Child Health Hospital, Yangzhou 225000, Jiangsu, China)

[Abstract]**Objective** To analyze the effect of glycolic acid combined with comedone extraction and red and blue light irradiation on scar retention rate and skin smoothness improvement in acne patients. **Methods** A total of 50 acne patients admitted to the Department of Dermatology and Cosmetology of our hospital from January 2025 to November 2025 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group and the study group by the random number table method, with 25 patients in each group. The control group was treated with comedone extraction and red and blue light irradiation, and the study group was treated with glycolic acid combined with comedone extraction and red and blue light irradiation. The scar retention rate, skin smoothness improvement, adverse reaction rate and satisfaction were compared between the two groups. **Results** The scar retention rate of the study group (20.00%) was lower than that of the control group (60.00%) ($P<0.05$). The scores of pores, pigment spots and texture in the study group after intervention were better than those in the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). The satisfaction rate of the study group (96.00%) was higher than that of the control group (72.00%) ($P<0.05$). **Conclusion** The effect of glycolic acid combined with comedone extraction and red and blue light irradiation in acne patients is good, which can effectively reduce the scar retention rate and improve skin smoothness, without increasing the risk of adverse reactions. It is conducive to improving patient satisfaction, which is worthy of clinical application.

[Key words] Red and blue light; Acne; Scar; Glycolic acid

痤疮 (acne) 作为一种皮肤慢性炎症反应性疾病, 其发病率呈现出逐年增高的趋势。痤疮的存在不仅会对患者的日常生活造成一定的影响, 还可能由于外观问题而引起多种负面情绪, 进而影响心理健康^[1]。在痤疮的病理过程中炎性丘疹、脓疱较为多见, 若未及时对痤疮进行积极干预, 极易引起皮肤真皮层受损进而导致凹陷性或增生性瘢痕形成^[2]。粉刺挤压在临床中开展较多, 但是在挤压后容易遗留色素沉着或瘢痕。为了预防痤疮后瘢痕形成, 临床提出了红蓝光治疗和果酸治疗的方案。红蓝光治疗主要利用蓝光抑菌红光修复的原理, 而果酸则通过促进角质层代谢、疏通毛囊口、刺激真皮胶原再生, 联合上述治疗措施理论上能够降低痤疮后瘢痕形成风险, 且两种疗法基础安全性均较高, 联合开展也不会导致严重不良反应发生^[3]。基于此, 本研究旨在进一步分析果酸联合粉刺挤压及红蓝光照射治疗对痤疮患者瘢痕遗留率及皮肤平整度改善情况的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取扬州市妇幼保健院皮肤美容科2025年1月-11月收治的50例痤疮患者为研究对象, 以随机数字表法分为对照组与研究组, 各25例。对照组男8例, 女17例; 年龄18~50岁, 平均年龄 (35.24 ± 4.11) 岁。研究组男7例, 女18例; 年龄18~48岁, 平均年龄 (34.95 ± 4.25) 岁。两组性别及年龄比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 研究可比。患者均签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 明确诊断为不同程度的面部痤疮; 面部无瘢痕遗留; 临床资料齐全且配合随访。排除标准: 既往接受果酸或红蓝光治疗; 无法耐受治疗; 妊娠期或哺乳期女性; 精神障碍者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用粉刺挤压及红蓝光照射治疗: 在治疗前先对患者的面部皮肤尤其是痤疮部位进行仔细清洁, 充分清理面部油脂并用碘伏进行消毒。在拍照存档后嘱患者平卧在操作床上, 使用一次性手术帽包裹头发。间隔10~15 min, 待局部无明显渗液或活动性出血后再进行粉刺挤压治疗。粉刺挤压: 将粉刺挤压器 (沈阳薇科医疗管理有限公司, 辽沈械备20200127号, 规格: 34 G × 4 mm) 按压在痤疮部位, 小心挤出粉刺脂

栓, 然后再次使用碘伏消毒。红蓝光照射: 帮助患者佩戴后防护眼镜, 使用LED红蓝光机 (北京创盈光医疗科技有限公司, 京械注准20252091030, 型号: CY-1023A), 设置波长为蓝光 (415 ± 5) nm, 红光 (635 ± 5) nm, 照射过程中保证机器与患者面部至少留有15 cm间距。交替使用红蓝光照射, 持续照射15 min。1次/周, 连续治疗15周。

1.3.2 研究组 在对照组基础上增加果酸治疗: 在患者的眼角、鼻翼和唇角部位厚涂一层凡士林进行保护, 避免灼伤, 然后使用化妆棉对眼部进行遮盖。果酸 (常茂生物化学工程股份有限公司, 苏药准字F15431001) 浓度初次选择20%, 使用刷子取1 ml果酸在患者鼻子、额头、脸颊和下巴部位均匀涂抹, 停留3 min。在此期间询问患者的感受, 是否有灼烧感或者瘙痒, 若出现不适感受或者观察出现红斑和白霜则及时使用中和液 (海南倍特药业有限公司, 国药准字H20258018, 规格: 10 ml × 0.5 g), 按照之前刷酸的顺序涂抹中和液, 直至皮肤无白色泡沫, 必要时可使用冰块冷敷。治疗结束后嘱患者出门做好物理防晒, 避免长时间暴露在紫外线下。每3周进行1次果酸治疗, 果酸浓度根据患者耐受情况进行逐步提升, 停留时间同样根据患者耐受情况进行逐渐延长。每次行果酸治疗后1周进行1次粉刺挤压和红蓝光照射治疗 (粉刺挤压后间隔10~15 min, 待局部无明显渗液或活动性出血后进行红蓝光照射)。连续治疗15周。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组瘢痕遗留率 干预后对患者瘢痕遗留率情况进行评价, 采用温哥华瘢痕量表 (VSS) 对瘢痕进行判断, 量表共涉及4个方面, 得分0~13分, 分值越高表示瘢痕越严重。其中无瘢痕为0分, 轻度瘢痕为1~3分, 中度瘢痕为4~8分, 重度瘢痕为9~13分^[4]。瘢痕遗留率 = (轻度瘢痕 + 中度瘢痕 + 重度瘢痕) / 总例数 × 100%。

1.4.2 评估两组皮肤平整度改善情况 干预前后采用VISIA皮肤测试仪对患者皮肤毛孔、色素斑和纹理进行检测, 各项满分100分, 分值越低表示皮肤状况越好^[5, 6]。

1.4.3 评估两组不良反应发生率 包括水肿、色素沉着、感染及其他不良反应。

1.4.4 评估两组满意度 干预后采用自拟满意度评估量表调查两组满意度。十分满意: 患者对治疗效果满意, 无明显不良反应; 基本满意: 患者对治

疗效果较满意,有轻微不良反应,不影响外观;一般满意:患者对治疗效果满意度一般,伴有一定不良反应且影响外观;不满意:患者对治疗效果满意度差,伴有显著不良反应且明显影响外观。满意度=(十分满意+基本满意+一般满意)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.5 统计学方法 采用SPSS 21.0统计学软件进行数据分析,计数资料以[n(%)]表示,行 χ^2 检验;计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,行t检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组瘢痕遗留率比较 研究组瘢痕遗留率低于对照组($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组皮肤平整度改善情况比较 研究组干预后毛孔、色素斑、纹理评分均优于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组不良反应发生率比较 两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表3。

2.4 两组满意度比较 研究组满意度高于对照组($P < 0.05$),见表4。

表1 两组瘢痕遗留率比较 [n(%)]

组别	n	无瘢痕	轻度瘢痕	中度瘢痕	重度瘢痕	瘢痕遗留率
对照组	25	10 (40.00)	10 (40.00)	3 (12.00)	2 (8.00)	15 (60.00)
研究组	25	20 (80.00)	5 (25.00)	0	0	5 (20.00)*

注: *与对照组比较, $\chi^2=8.333$, $P=0.004$ 。

表2 两组皮肤平整度改善情况比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	毛孔		色素斑		纹理	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	25	38.69 \pm 6.66	35.17 \pm 5.60	45.39 \pm 8.57	37.48 \pm 6.49	29.87 \pm 5.43	26.61 \pm 5.50
研究组	25	38.75 \pm 6.58	28.35 \pm 4.11	45.44 \pm 8.50	30.41 \pm 5.11	29.78 \pm 5.48	21.36 \pm 4.07
t		0.032	4.909	0.021	4.280	0.058	3.837
P		0.975	0.000	0.984	0.000	0.954	0.000

表3 两组不良反应发生率比较 [n(%)]

组别	n	水肿	色素沉着	感染	其他不良反应	发生率
对照组	25	1 (4.00)	2 (8.00)	0	0	3 (12.00)
研究组	25	2 (8.00)	2 (8.00)	0	1 (4.00)	5 (20.00)*

注: *与对照组比较, $\chi^2=0.595$, $P=0.440$ 。

表4 两组满意度比较 [n(%)]

组别	n	十分满意	基本满意	一般满意	不满意	满意度
对照组	25	10 (40.00)	4 (16.00)	4 (16.00)	7 (28.00)	18 (72.00)
研究组	25	15 (60.00)	6 (24.00)	3 (12.00)	1 (4.00)	24 (96.00)*

注: *与对照组比较, $\chi^2=5.357$, $P=0.021$ 。

3 讨论

痤疮是皮肤科常见的疾病,作为一种慢性炎症性疾病,临床治疗痤疮多采用抗生素进行对症干预,并取得了较好的临床效果。但临床发现痤疮

治疗后易出现皮损,进而引起瘢痕,对于患者的正常生活和心理健康均会产生一定的影响,因此如何对痤疮引起的瘢痕进行积极预防是需要关注和解决的问题^[7-9]。红蓝光照射和果酸治疗近年

来在临床中应用较多并且取得了较为理想的临床效果,二者具体作用机制不同,对痤疮后瘢痕的预防原理也不同^[10, 11]。红蓝光照射中,红光可穿透真皮浅层,加速炎症消退和组织修复;蓝光能激活痤疮丙酸杆菌内源性卟啉,减少深部炎症对毛囊壁的破坏。果酸治疗则通过松解角质形成细胞间连接,刺激真皮胶原重塑,预防凹陷性或增生性瘢痕产生^[12]。

本研究结果显示,研究组瘢痕遗留率低于对照组($P < 0.05$),这主要与红蓝光和果酸治疗的机制互补有关。果酸作为一种化学性剥脱剂在接触皮肤后能够对堆积的角质细胞进行松解,从而对毛孔起到疏通的作用,从根源上减少了粉刺形成^[13]。在此基础上果酸还能够促进真皮层胶原蛋白的形成以及弹性纤维的重塑,降低痤疮后瘢痕形成的风险。而红蓝光治疗中的蓝光则能够对痤疮杆菌进行杀灭,同时对炎症起到控制的效果,红光则能够通过更强大的穿透作用直接促进组织修复^[14]。两者联合,既在早期控制了可能加重瘢痕的炎症反应,又通过果酸促进了皮肤修复。研究组干预后毛孔、色素斑、纹理评分均优于对照组($P < 0.05$);研究组满意度高于对照组($P < 0.05$)。果酸的使用能够促进皮肤角质层代谢,加速色素沉着消退,改善皮肤不均的问题,而且其还能够与红蓝光照射协同对皮肤表面因轻微瘢痕或炎症导致的粗糙纹理进行舒缓,对于提高患者满意度具有积极作用^[15]。两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),虽然研究组增加了果酸治疗,但是其不良反应发生率却未见明显增加,这表示在规范化操作下果酸的使用同样具有较高的安全性。

综上所述,对痤疮患者采用果酸联合粉刺挤压及红蓝光照射治疗的效果良好,能够有效降低瘢痕遗留率,改善皮肤平整度,且不会增加不良反应发生风险,有利于提高患者满意度,值得临床应用。

[参考文献]

- [1] 靳艳茹,刘孝兵,李锋,等.ALA-PDT联合果酸换肤治疗中重度痤疮的效果及安全性评价[J].中国美容医学,2025,34(7):98-101.
- [2] 陈森,王晓敏,覃李玲.超脉冲CO₂点阵激光配合果酸应用于痤疮瘢痕患者中的疗效及对其ECCA评分的改善[J].中国医学创新,2024,21(5):51-55.
- [3] 杨绪娟,宋占.重组牛碱性成纤维细胞生长因子凝胶联合果酸在痤疮后凹陷性瘢痕的治疗效果探析[J].新疆医学,2024,54(5):562-565.
- [4] 张青华,黄尾全,张弦,等.氨甲环酸联合Q开关激光和果酸换肤术治疗稳定期黄褐斑的疗效分析[J].皮肤病学杂志,2025,32(5):329-334.
- [5] 苏姗姗,夏仙仙.果酸联合润肌皮肤膏、表皮生长因子凝胶对轻中度痤疮患者皮肤屏障功能的影响及疗效[J].中国现代医学杂志,2025,35(11):91-96.
- [6] 宫宇红,何劼.痤疮清除术联合光动力疗法与红蓝光交替照射治疗中重度痤疮的疗效观察[J].海军医学杂志,2023,44(10):1095-1096.
- [7] 荣光辉,李冬妹,徐侠,等.自拟痤疮饮联合红蓝光和火针治疗面部中重度痤疮及对外周血炎症因子IL-17、IL-18、IFN- γ 的影响[J].中国美容医学,2024,33(9):78-82.
- [8] 李晶晶.PRP联合剥脱性CO₂点阵激光治疗面部痤疮后瘢痕疗效观察[J].实用中西医结合临床,2020,20(12):52-53.
- [9] 卞媛媛,于浩,高兴华.富血小板血浆联合剥脱性CO₂点阵激光治疗面部痤疮后瘢痕临床疗效研究[J].临床军医杂志,2019,47(3):297-298.
- [10] 关灿灿,李振守,郭春辉.点阵激光联合红光治疗痤疮后瘢痕的疗效观察[J].中国医疗美容,2019,9(6):54-57.
- [11] Liang Y, Li L. The Combination of Red and Blue Light, Radiofrequency and Intense Pulsed Light for the Treatment of Facial Postacne Erythema[J]. Clin Cosmet Investig Dermatol, 2022, 15: 2383-2389.
- [12] 邓雪琴,章露.果酸换肤联合强脉冲光治疗痤疮的疗效观察[J].贵州医药,2025,49(3):417-418.
- [13] 王倩,王雪寒.同伴效应下多元宣教联合个体化干预对果酸换肤治疗轻中度痤疮患者疾病认知及不良反应的影响[J].中国医疗美容,2026,16(3):16-19.
- [14] 徐钰,王再兴.红蓝光联合克拉霉素对中度寻常痤疮的临床疗效及焦虑抑郁情绪的影响[J].蚌埠医科大学学报,2025,50(12):1716-1719,1725.
- [15] 章若画,闵仲生,刘岩,等.痤疮灵颗粒联合挑治和红蓝光治疗中重度寻常痤疮的疗效及对患者外周血IL-8、TNF- α 、SIL-2R的影响[J].中国美容医学,2026,35(2):111-115.

收稿日期: 2026-4-14 编辑: 扶田