

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.10.022

• 皮肤健康管理 •

光子嫩肤技术对面部毛细血管扩张症患者皮损情况的影响

于娜

(北京丰台医院整形外科, 北京 100071)

[摘要]目的 分析光子嫩肤技术对面部毛细血管扩张症患者皮损情况的影响。方法 选取2023年5月-2025年6月北京丰台医院整形外科收治的60例面部毛细血管扩张症患者,采用随机数字表法分为参照组和试验组,各30例。参照组给予常规治疗,试验组给予光子嫩肤技术治疗,比较两组皮损情况、皮肤屏障功能、临床疗效、不良反应发生率。结果 试验组治疗3个月后VISIA皮肤检测红色区绝对分值、CEA评分均低于参照组($P<0.05$);试验组治疗3个月后表皮含水量、红斑面积及油脂量均优于参照组($P<0.05$);试验组治疗总有效率(96.67%)高于对照组(73.33%)($P<0.05$);试验组不良反应发生率(3.33%)低于参照组(20.00%)($P<0.05$)。结论 对面部毛细血管扩张症患者采取光子嫩肤技术治疗的临床效果确切,可有效减轻患者的皮损症状,改善皮肤屏障功能,降低治疗后不良反应发生风险,安全性较高。

[关键词] 光子嫩肤技术;面部毛细血管扩张症;皮损情况

[中图分类号] R751.05

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)10-0092-04

Effect of Photorejuvenation on Skin Lesions in Patients with Facial Telangiectasia

YU Na

(Department of Plastic Surgery, Beijing Fengtai Hospital, Beijing 100071, China)

[Abstract]**Objective** To analyze the effect of photorejuvenation on skin lesions in patients with facial telangiectasia. **Methods** A total of 60 patients with facial telangiectasia admitted to the Department of Plastic Surgery, Beijing Fengtai Hospital from May 2023 to June 2025 were selected, and they were divided into the reference group and the experimental group by the random number table method, with 30 patients in each group. The reference group received conventional treatment, and the experimental group received photorejuvenation treatment. The skin lesions, skin barrier function, clinical efficacy and adverse reaction rate were compared between the two groups. **Results** At 3 months after treatment, the absolute score of red area detected by VISIA and CEA score in the experimental group were lower than those in the reference group ($P<0.05$). At 3 months after treatment, the epidermal water content, erythema area and sebum content of the experimental group were better than those of the reference group ($P<0.05$). The total effective rate of treatment in the experimental group (96.67%) was higher than that in the reference group (73.33%) ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions in the experimental group (3.33%) was lower than that in the reference group (20.00%) ($P<0.05$). **Conclusion** The clinical effect of photorejuvenation in patients with facial telangiectasia is definite, which can effectively reduce the symptoms of skin lesions, improve the skin barrier function, reduce the risk of adverse reactions, and has high safety.

[Key words] Photorejuvenation; Facial telangiectasia; Skin lesions

面部毛细血管扩张症(facial telangiectasia)是一种常见的皮肤类疾病,该病是因皮肤或黏膜表面的毛细血管、小静脉和微小动静脉呈持久性扩张引起,多数患者面部皮肤可出现红色或紫红

色点状、细丝状、星状皮损,具有阶段性、局限性特点。该病无性别差异,可发生在各个年龄段,同时降低面部美观度。临床上面部毛细血管扩张症可采用保湿修复面霜予以干预,但该方案

仅能改善患者皮肤表皮的含水量及油脂量,对红斑的改善效果较为局限^[1, 2]。相比之下,采用光子嫩肤技术则可有效改善皮肤质地、淡化色斑、收缩毛孔,治疗效果更优^[3, 4]。基于此,本研究旨在分析光子嫩肤技术对面部毛细血管扩张症患者皮损情况的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般材料 选取2023年5月-2025年6月北京丰台医院整形外科收治的60例面部毛细血管扩张症患者,采用随机数字表法分为参照组和试验组,各30例。参照组男8例,女22例;年龄24~46岁,平均年龄 (28.36 ± 2.52) 岁;病程2~5年,平均病程 (3.22 ± 0.45) 年。试验组男7例,女23例;年龄22~44岁,平均年龄 (28.42 ± 2.44) 岁;病程2~6年,平均病程 (3.28 ± 0.42) 年。两组性别、年龄及病程比较,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:符合面部毛细血管扩张症的诊断标准;接受治疗前3个月内未接受其他外部干预治疗;研究对象面部未合并其他皮肤问题。排除标准:面部伴有流脓、出血性伤口;为瘢痕体质;为哺乳期或孕期女性;伴有过敏性皮炎。

1.3 方法

1.3.1 参照组 给予常规治疗:①面部清洁:指导患者避免使用过凉过热的水清洗面部,应选择接近人体皮肤温度的清水予以清洁;②保湿修复:医生指导患者敷用菲尔思医用光子冷敷贴(吉林省三盟生物医疗科技有限公司,吉白械备20170005号),每周敷贴2次,每次贴敷20 min;持续贴敷3个月。

1.3.2 试验组 给予光子嫩肤技术治疗:采取强脉冲光治疗仪[吉林省科英激光股份有限公司,吉械柱准20192090028,型号:KL-L(Z)型]选择治疗模式,具体操作过程如下:①设备参数:波长555~950 nm,能量密度10~14 J/m²,脉宽0.5~8.5 ms;②治疗前准备:指导患者平躺于操作床上,使用温水清洁面部;之后使用可孚医用透明质酸钠修复贴(湖南可孚医疗科技发展有限公司,湘械注准20192140231)涂抹面部皮损部位,

为其佩戴护眼镜;于指定区域进行光斑测试,观察光斑反应,若治疗区域表现皮肤潮红变暗,且感到轻微灼热痛感可进行后续操作;③治疗操作:操作人员需针对患者面部潮红区域进行逐个治疗,重叠区域需控制在10%以内;④治疗后指导:操作结束后,需将光子嫩肤冷敷凝胶清洗去除,并贴敷敷料20 min;嘱患者12 h内避免使用清水清洗操作区域,同时做好保湿工作,避免出现水疱或水肿表现。1次/月,连续治疗3次。

1.4 观察指标

1.4.1 记录两组皮损情况 于治疗前及治疗3个月后可通过VISIA皮肤检测红色区绝对分值定量评估患者面部红斑水平,由VISIA6皮肤检测仪采集,并记录红色区域分值,评分区间0~100分,得分越低表示皮损越小。采用临床红斑评定量表(CEA)予以评估皮损症状,评分区间0~4分,0分表示无红斑,4分指面部呈火红状。

1.4.2 检测两组皮肤屏障功能 采用VISIA皮肤检测仪检测表皮含水量、红斑面积及油脂量评估,同一部位需测量3次,取均值进行组间数据比较。

1.4.3 评估两组临床疗效 疗效显著指治疗好转率 $\geq 70\%$,疗效良好指治疗好转率为50%~70%,疗效差指治疗好转率 $\leq 50\%$ 。疗效好转率=(治疗前总评分-治疗3个月后总评分)/治疗前总评分 $\times 100\%$,治疗前/后总评分=皮损症状评分+VISIA皮肤检测红色区绝对分值。总有效率=(疗效显著+疗效良好)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.4.4 记录两组不良反应发生率 分别统计治疗3个月后可两组出现红肿、干燥、刺痛等不良反应的发生情况。

1.5 统计学方法 采用SPSS 26.0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 两组皮损情况比较 试验组治疗3个月后可VISIA皮肤检测红色区绝对分值、CEA评分均低于参照组($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组皮肤屏障功能比较 试验组治疗3个月后可

表皮含水量、红斑面积及油脂量均优于参照组 ($P<0.05$), 见表2。

2.3 两组临床疗效比较 试验组治疗总有效率高于

对照组 ($P<0.05$), 见表3。

2.4 两组不良反应发生率比较 试验组不良反应发生率低于参照组 ($P<0.05$), 见表4。

表1 两组皮损情况比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	VISIA 皮肤检测红色区绝对分值		CEA 评分	
		治疗前	治疗3个月后	治疗前	治疗3个月后
试验组	30	46.26 $\pm$ 2.41	15.32 $\pm$ 2.41	2.85 $\pm$ 0.35	1.25 $\pm$ 0.22
参照组	30	46.33 $\pm$ 2.38	18.66 $\pm$ 2.33	2.84 $\pm$ 0.33	2.35 $\pm$ 0.34
t		0.113	5.457	0.114	14.878
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

表2 两组皮肤屏障功能比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	表皮含水量 (%)		红斑面积 (cm ²)		油脂量 (%)	
		治疗前	治疗3个月后	治疗前	治疗3个月后	治疗前	治疗3个月后
试验组	30	55.32 $\pm$ 2.74	78.26 $\pm$ 2.34	6.31 $\pm$ 1.25	2.56 $\pm$ 1.25	67.33 $\pm$ 2.48	52.34 $\pm$ 2.11
参照组	30	55.41 $\pm$ 2.57	67.95 $\pm$ 2.52	6.28 $\pm$ 1.27	5.45 $\pm$ 1.34	67.24 $\pm$ 2.52	61.34 $\pm$ 2.35
t		0.131	16.421	0.092	8.638	0.139	15.608
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

表3 两组临床疗效比较 [n (%)]

组别	n	疗效显著	疗效良好	疗效差	总有效率
试验组	30	15 (50.00)	14 (46.67)	1 (3.33)	29 (96.67) *
参照组	30	11 (36.67)	11 (36.67)	8 (26.67)	22 (73.33)

注: * 与参照组比较, $\chi^2=6.405$, $P=0.011$ 。

表4 两组不良反应发生率比较 [n (%)]

组别	n	红肿	干燥	刺痛	发生率
试验组	30	0	1 (3.33)	0	1 (3.33) *
参照组	30	1 (3.33)	2 (6.67)	3 (10.00)	6 (20.00)

注: * 与参照组比较, $\chi^2=4.043$, $P=0.044$ 。

3 讨论

面部毛细血管扩张症是一种因皮肤角质层、物理刺激、激素依赖、过敏等因素而诱发的皮肤损伤; 目前, 该病可通过光子嫩肤治疗技术予以干预; 该治疗技术通过特定波长的光能量进行干预, 可有效改善皮肤质地、淡化色斑、收缩毛孔。该技术的核心原理包括: ①特定波段强光可被扩张毛细血管内的血红蛋白选择性吸收, 使血管内皮受热凝固、闭合, 从而

改善面部红斑与毛细血管扩张; ②光能量可轻度刺激真皮胶原再生, 辅助修复皮肤屏障, 改善整体肤质特定波长光能量可刺激胶原蛋白增生, 解决患者细纹及皮肤松弛等问题; 特定波长光能量可分解色素斑, 从而起到淡化面部毛细血管扩张症色素斑问题。光子嫩肤治疗技术兴起于1994年, 通过技术的不断革新, 并广泛应用于面部美容行业^[5, 6]。近些年, 随着光子嫩肤设备的持续更新, 治疗功能趋于完善。强脉

冲光KL-L (Z) 设备通过高效率利用光能量, 粉碎与爆破色素细胞, 并以结痂的方式排出体外; 实际使用中因强脉冲光KL-L (Z) 设备可高度集中光子能量, 有效控制损伤范围, 故而可提升患者恢复效率; 强脉冲光KL-L (Z) 通过多波长精准调节能量和脉宽, 以此改善患者红血色及色素沉着等皮肤问题; 其间搭配滤光片, 可为患者提供个性化的治疗干预, 综合降低治疗损伤, 解决患者皮肤问题; 同时, 该治疗技术副作用轻微, 并被患者所接受^[7-10]。

本研究结果显示, 试验组治疗3个月后VISIA皮肤检测红色区绝对分值、CEA评分均低于参照组 ($P<0.05$)。分析原因: 参照组治疗方案以修复面部损伤为治疗核心, 因损伤及修复往复导致患者治疗时间较长, 且整体效果不稳定, 极易受到诸多外界因素干扰, 影响VISIA皮肤检测红色区绝对分值、CEA评分; 试验组治疗频率低, 临床效果突出, 其主要通过改变击碎色斑的方式以改善潮红表现; 同时于治疗期间联合冷敷的方式及同步治疗保湿的方式应对治疗缺陷, 从而有效改善患者治疗后的皮肤状态^[11-13]。试验组治疗3个月后表皮含水量、红斑面积及油脂量均优于参照组 ($P<0.05$)。分析原因: 试验组治疗过程中主要针对皮损区域实施针对性干预, 同时根据皮肤耐受程度调整治疗方案及参数, 以提高治疗效果; 同时治疗过程中兼顾皮肤管理, 有效改善皮肤状态。试验组治疗总有效率 (96.67%) 高于对照组 (73.33%) ($P<0.05$)。分析原因: 光子嫩肤治疗方式具有诸多治疗优点, 例如改善皮肤质地、促进毛孔收缩, 解决多项皮肤问题, 综合提升治疗效果; 参照组仅以保湿修复为基础, 虽通过透皮技术促进吸收, 但整体改善效果较慢, 故而治疗效果低于试验组。试验组不良反应发生率 (3.33%) 低于参照组 (20.00%) ($P<0.05$)。试验组治疗方案通过搭配滤光片, 可根据患者皮肤类型适当调整参数, 进而提升敏感肌及混合型皮肤问题患者治疗针对性, 全面降低治疗损伤发生率, 保证治疗安全性; 参照组治疗方案对任何皮肤问题患者均采取一致的治疗方案, 进而增加治疗安全威胁, 因此增加治疗不良反应发生率^[14, 15]。本次研究存在一定局限性, 主要受样本数量、皮肤条件等因素影响, 故而在后续研究中持续扩大样本研究数量, 抽取一致性强的研究对象, 以进一步验证本研究结论。

综上所述, 对面部毛细血管扩张症患者采取光子嫩肤技术治疗的临床效果确切, 可有效减轻患者的皮损症状, 改善皮肤屏障功能, 降低治疗后不良反应发生风险, 安全性较高。

[参考文献]

- [1]李微,朱李霞,党辉,等.不同波段滤光片完美脉冲技术治疗面部毛细血管扩张症的效果及安全性对比[J].河北医学,2024,30(1):61-65.
- [2]赵利,孙立.面部毛细血管扩张的光电治疗进展[J].中国激光医学杂志,2023,32(2):105-109.
- [3]郑方,祝露露,李美红,等.火针治疗面部毛细血管扩张症的临床效果[J].中国医药导报,2021,18(36):99-102.
- [4]韩艳艳,宋艳丽.595 nm脉冲染料激光和强脉冲光治疗面部毛细血管扩张的临床效果比较[J].中国医疗美容,2024,14(12):8-11.
- [5]屈欢欢,高妮,李凯,等.强脉冲光不同波段滤光片治疗面部毛细血管扩张症的临床观察[J].临床皮肤科杂志,2020,49(10):603-605.
- [6]李翔,李强.强脉冲光治疗面部毛细血管扩张症疗效观察[J].皮肤病与性病,2020,42(4):544-546.
- [7]朱红云,姚晓东,崔晓美.窄谱强脉冲光与双波长脉冲染料激光治疗面部毛细血管扩张症的疗效对比分析[J].中国医疗美容,2020,10(5):72-76.
- [8]高妮,高琳.MaxG强脉冲光治疗面部毛细血管扩张症疗效观察[J].中国美容医学,2020,29(3):53-55.
- [9]朱清海,姚光霄,李静,等.强脉冲光子嫩肤仪治疗面部毛细血管扩张症的价值探讨[J].中国医疗美容,2020,10(1):44-48.
- [10]陈燕,李生,马明.强脉冲光联合长脉宽Nd:YAG激光治疗面部毛细血管扩张症疗效观察[J].中国美容医学,2019,28(3):54-57.
- [11]陈婧,袁宝超.双波长激光序贯照射治疗面部毛细血管扩张症的疗效及血流动力学分析[J].延边大学医学学报,2026,49(1):63-66.
- [12]冯居秦,王建军,帖晓瑛,等.活血美颗粒联合中药退红面膜治疗面部毛细血管扩张症疗效观察[J].中国美容医学,2018,27(12):136-138.
- [13]何丽阳.强脉冲光联合长脉冲1064 nm Nd:YAG激光对面面部毛细血管扩张症的治疗效果观察[J].中外医学研究,2018,16(24):126-127.
- [14]干慧慧,梅莉红,王红枫,等.新型强脉冲光治疗面部毛细血管扩张症疗效及对VEGF、TGF- β_1 水平的影响[J].皮肤病与性病,2018,40(3):317-320.
- [15]符润娥,李江.光子嫩肤技术治疗色素斑及面部毛细血管扩张症临床疗效分析[J].医学美容,2020,29(17):52.

收稿日期: 2026-4-7 编辑: 朱思源