

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.09.042

## 全程皮肤护理对点阵激光术后患者皮肤修复时间的影响

邓颖, 胡雪颖

(广东药科大学附属第一医院整形美容科, 广东 广州 510080)

**[摘要]**目的 分析全程皮肤护理对点阵激光术后患者皮肤修复时间的影响。方法 选取2025年1月-10月在广东药科大学附属第一医院行点阵激光术的120例患者作为研究对象,按照随机数字表法将其分为对照组、观察组,各60例。对照组实施常规护理,观察组在对照组基础上实施全程皮肤护理,比较两组皮肤修复时间、面部情况和不良反应发生率。**结果** 观察组红斑持续时间、痂皮脱落时间、疼痛持续时间均短于对照组 ( $P<0.05$ );观察组干预后皮肤斑点、纹理、毛孔、红质、紫质、紫外线色斑评分均低于对照组 ( $P<0.05$ );观察组不良反应发生率 (5.00%) 低于对照组 (15.00%) ( $P<0.05$ )。**结论** 在点阵激光术后修复过程中,采用全程皮肤护理,不仅能够有效缩短患者的皮肤修复时间,改善面部皮肤状态,还能降低不良反应的发生率。

**[关键词]** 全程皮肤护理;点阵激光术;皮肤修复时间

**[中图分类号]** R473

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4949 (2026) 09-0173-05

### Effect of Whole-process Skin Nursing on Skin Repair Time in Patients After Fractional Laser Surgery

DENG Ying, HU Xueying

(Department of Plastic and Cosmetic Surgery, the First Affiliated Hospital of Guangdong Pharmaceutical University, Guangzhou 510080, Guangdong, China)

**[Abstract]****Objective** To analyze the effect of whole-process skin nursing on skin repair time in patients after fractional laser surgery. **Methods** A total of 120 patients who underwent fractional laser surgery in the First Affiliated Hospital of Guangdong Pharmaceutical University from January to October 2025 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 60 patients in each group. The control group received conventional nursing, and the observation group received whole-process skin nursing on the basis of the control group. The skin repair time, facial condition and adverse reaction rate were compared between the two groups. **Results** The erythema duration, decrustation time and pain duration in the observation group were shorter than those in the control group ( $P<0.05$ ). After intervention, the scores of skin spots, texture, pores, redness, purpura and ultraviolet pigmentation in the observation group were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). The incidence of adverse reactions in the observation group (5.00%) was lower than that in the control group (15.00%) ( $P<0.05$ ). **Conclusion** In the repair process after fractional laser surgery, the application of whole-process skin nursing can not only effectively shorten patients' skin repair time and improve facial skin condition, but also reduce the incidence of adverse reactions.

**[Key words]** Whole-process skin nursing; Fractional laser surgery; Skin repair time

第一作者: 邓颖 (1985.9-), 女, 湖南湘潭人, 本科, 护师, 主要从事整形美容相关工作

点阵激光 (fractional laser) 虽被公认为改善痤疮瘢痕等皮肤问题的核心手段, 但其术后修复长期陷入“重即时效果、轻过程调控”的误区。常规护理往往忽视皮肤屏障重塑所固有的时相性规律, 导致部分患者出现红斑延迟、色素沉着等并发症<sup>[1]</sup>。相比之下, 全程皮肤护理干预能够精准契合皮肤屏障修复的时序特点, 在不同修复阶段实施针对性护理, 从而有效弥补常规护理的盲目性。该模式不仅有助于减少术后不良反应、加速皮肤屏障功能恢复, 还能提升治疗的整体效果。更为重要的是, 科学的全程护理能够提高患者对治疗与护理的认可度, 增强其护理依从性, 为术后皮肤修复提供持续、稳定的支持, 对优化点阵激光术后修复流程、改善患者预后具有重要的临床意义。全程皮肤护理应用于点阵激光术后, 可科学规范把控术后时序干预节点, 精准界定护理干预阈值, 有效规避护理时机不当带来的皮肤修复受阻问题。同时可合理适配各类医用防晒制剂, 统筹协调防晒剂与修复敷料的兼容性, 规避成分冲突引发的皮肤刺激、泛红不适等情况。在实施层面, 全程皮肤护理强调系统化落实专项护理管控, 常态化开展健康宣教与皮肤养护督导, 从而高效强化患者在居家护肤与规范防晒方面的配合度, 稳步提升全程护理的依从性<sup>[2]</sup>。在此基础上, 依托分阶段专项防晒养护模式, 叠加屏障修护、舒缓抗炎及自由基抗氧化等多维度一体化养护干预, 能够全方位修复受损的皮损肤质, 加速创面表皮屏障的愈合进程, 减少色素沉着、红肿刺痛等术后不良反应, 切实提升点阵激光术后整体皮肤修复成效<sup>[3]</sup>。基于此, 本研究旨在探究全程皮肤护理对点阵激光术后患者皮肤修复时间的影响, 现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2025年1月-10月在广东药科大学附属第一医院行点阵激光术的120例患者作为研究对象, 按照随机数字表法将其分为对照组、观察组, 各60例。对照组男23例, 女37例;

年龄25~54岁, 平均年龄 (37.93 ± 4.25) 岁。观察组男21例, 女39例; 年龄26~53岁, 平均年龄 (38.47 ± 4.13) 岁。两组性别、年龄比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。本研究患者均签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 符合点阵激光术治疗指征; 年龄 ≥ 18岁; 能够进行正常的语言沟通、交流。排除标准: 入组前3个月接受过放疗、冷冻、皮肤磨削术治疗; 治疗区域皮肤存在接触性皮炎、湿疹等过敏性皮肤疾病或皮肤处于敏感状态; 合并免疫缺陷性疾病; 合并血液系统疾病; 合并心、肝、肾功能严重障碍; 入组前1个月有暴晒情况; 瘢痕体质; 处于妊娠期或哺乳期。

## 1.3 方法

1.3.1 对照组 实施常规护理: 术后即刻应给予15~20 min的冷敷处理, 以有效缓解局部红肿与疼痛。在术后72 h内, 需严格保持治疗区域的清洁与干燥, 避免沾水及化妆, 并禁用任何刺激性护肤品。患者应遵医嘱规律涂抹修复类药膏, 同时严格规避阳光直射, 外出时务必落实全面、规范的防晒措施。饮食方面宜以清淡为主, 忌辛辣、感光及刺激性食物, 建议增加富含维生素类食物的摄入。此外, 应避免搔抓或摩擦创面, 防止结痂过早脱落。

1.3.2 观察组 在对照组基础上实施全程皮肤护理:

① 全程健康宣教 (术前-术后3个月): 治疗前30 min, 护理人员借助图文手册与视频演示, 向患者系统讲解痤疮瘢痕的病理特征及点阵CO<sub>2</sub>激光的作用原理, 特别强调术后72 h为炎症控制的关键黄金期, 并明确指出护理质量直接关系到修复效果<sup>[4]</sup>, 与此同时, 建立术后护理微信群, 用于每日推送结构化指导内容, 具体包括: ① 清洁规范: 术后24 h内严禁沾水, 采用0.9%生理盐水棉签轻柔清洁创面, 2次/d; ② 防晒要求: 严格实施物理防晒, 使用UPF50+宽檐帽及氧化锌防晒霜 (SPF50+、PA++++), 2 h/次; ③ 饮食禁忌: 避免摄入芹菜、芒果等光敏性食物, 以及喹诺酮类、四环素类等光敏性药物<sup>[5]</sup>; ② 皮损炎症期护理 (术后即刻-术后

7 d): ① 创面管理: 术后即刻遵医嘱使用4 ℃冰袋加压冷敷, 15 min/次, 间隔30 min, 持续3 d, 每日使用生理盐水清洁创面, 操作时避免摩擦<sup>[6]</sup>, 若局部出现渗液或红肿, 遵医嘱薄涂红霉素眼膏(广州白云山医药集团股份有限公司白云山何济公制药厂, 国药准字H44023089, 规格: 0.5%), 3次/d; 若出现脓性渗液, 遵医嘱涂莫匹罗星软膏(中美天津史克制药有限公司, 国药准字H10930064, 规格: 2%); 对于疼痛明显的患者, 遵医嘱在冷敷基础上联合布洛芬缓释胶囊(中美天津史克制药有限公司, 国药准字H10900089, 规格: 0.3 g), 0.3 g/d, 用药不超过3 d; ② 环境防护: 严格实施物理防晒, 穿戴UPF30+防晒衣及宽檐帽, 术后1个月内禁止日光浴、桑拿及剧烈运动, 室内环境宜保持在温度22~25 ℃、相对湿度50%~60%, 以避免汗液刺激创面<sup>[7]</sup>; ③ 监测预警: 密切观察是否出现渗血、脓疱或发热等异常表现, 一旦发现上述情况, 应立即就医, 由专业人员评估并调整护理方案; ④ 皮损修复期护理(术后8 d-术后3个月): ① 分阶段防晒策略: 痂皮脱落前(术后8~14 d): 以物理防晒为主导, 采用UPF50+宽檐帽(帽檐覆盖面部1.5倍以上)配合氧化锌基物理防晒霜(SPF50+、PA++++), 2 h/次<sup>[8]</sup>; 结痂脱落后(术后15 d起): 升级为物理与化学复合型防晒产品, 推荐含氧化锌(5%~10%)与阿伏苯宗(3%~5%)的配方, 以实现全波段防护<sup>[9]</sup>; ② 修复方案: 遵医嘱在不同时期对患者实施皮肤修复干预, 红斑消退期(15~30 d)使用5%~10%甘醇酸精华(每周2次, 夜间使用)联合5%~10%左旋维C精华进行抗氧化; 若出现炎症后色素沉着(PIH)(31 d~3个月), 于夜间点涂

2%氢醌乳膏, 同步口服维生素C(1000 mg/d)+维生素E(400 IU/d); ③ 修复产品: 遵医嘱术后3 d内使用含rhEGF(10 μg/g)的医用敷料(2次/d); 结痂后遵医嘱使用含神经酰胺3%+透明质酸1%的屏障修护霜<sup>[10]</sup>; 术后2周起, 每晚于泛红区薄涂0.03%他克莫司软膏, 持续4周; ④ 监测随访: 每周通过微信群上传VISIA数据, 由护理团队据此调整后续方案。

#### 1.4 观察指标

1.4.1 记录两组皮肤修复时间 记录两组红斑持续时间、痂皮脱落时间和疼痛持续时间。

1.4.2 评估两组面部情况 分别于干预前和干预后, 采用VISIA皮肤图像分析仪对患者面部情况进行拍照记录, 检测以下6项皮肤指标: 皮肤斑点、纹理、毛孔、红质、紫质、紫外线色斑。各项指标的评分范围均为0~60分, 评分越低, 表示相应皮肤问题的改善程度越理想。

1.4.3 记录两组不良反应发生率 统计两组红斑红肿、色素沉着、灼热痛、小水泡的发生率。

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

## 2 结果

2.1 两组皮肤修复时间比较 观察组红斑持续时间、痂皮脱落时间、疼痛持续时间均短于对照组( $P < 0.05$ ), 见表1。

2.2 两组面部情况比较 观察组干预后皮肤斑点、纹理、毛孔、红质、紫质、紫外线色斑评分均低于对照组( $P < 0.05$ ), 见表2。

2.3 两组不良反应发生率比较 观察组不良反应发生率低于对照组( $P < 0.05$ ), 见表3。

表1 两组皮肤修复时间比较( $\bar{x} \pm s$ , d)

| 组别       | <i>n</i> | 红斑持续时间      | 痂皮脱落时间      | 疼痛持续时间      |
|----------|----------|-------------|-------------|-------------|
| 观察组      | 60       | 3.75 ± 0.64 | 5.36 ± 1.31 | 1.16 ± 0.19 |
| 对照组      | 60       | 5.68 ± 0.71 | 7.92 ± 1.85 | 2.52 ± 0.27 |
| <i>t</i> |          | 7.042       | 7.824       | 6.023       |
| <i>P</i> |          | < 0.05      | < 0.05      | < 0.05      |

表2 两组面部情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

| 组别  | n  | 皮肤斑点         |               | 纹理           |               | 毛孔           |               |
|-----|----|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
|     |    | 干预前          | 干预后           | 干预前          | 干预后           | 干预前          | 干预后           |
| 观察组 | 60 | 33.63 ± 4.13 | 29.01 ± 4.08* | 27.53 ± 3.12 | 23.39 ± 2.34* | 47.73 ± 5.52 | 41.11 ± 4.48* |
| 对照组 | 60 | 33.35 ± 4.25 | 30.75 ± 4.14* | 27.04 ± 3.24 | 25.37 ± 2.68* | 47.31 ± 5.51 | 43.74 ± 4.77* |
| t   |    | 0.352        | 6.354         | 1.117        | 8.053         | 0.573        | 6.435         |
| P   |    | > 0.05       | < 0.05        | > 0.05       | < 0.05        | > 0.05       | < 0.05        |

  

| 组别  | 红质           |               | 紫质           |               | 紫外线色斑        |               |
|-----|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
|     | 干预前          | 干预后           | 干预前          | 干预后           | 干预前          | 干预后           |
| 观察组 | 43.04 ± 5.12 | 36.25 ± 4.19* | 42.17 ± 5.33 | 35.08 ± 4.06* | 24.87 ± 3.54 | 19.18 ± 3.02* |
| 对照组 | 43.02 ± 5.02 | 39.43 ± 3.83* | 42.05 ± 5.34 | 38.37 ± 4.25* | 24.86 ± 3.66 | 21.66 ± 3.17* |
| t   | 1.014        | 8.643         | 0.382        | 8.737         | 0.437        | 5.625         |
| P   | > 0.05       | < 0.05        | > 0.05       | < 0.05        | > 0.05       | < 0.05        |

注: 与同组干预前比较, \* $P < 0.05$ 。

表3 两组不良反应发生率比较 [n (%)]

| 组别  | n  | 红斑红肿     | 色素沉着     | 灼热痛      | 小水泡      | 发生率       |
|-----|----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 观察组 | 60 | 1 (1.67) | 1 (1.67) | 1 (1.67) | 0        | 3 (5.00)* |
| 对照组 | 60 | 3 (5.00) | 2 (3.33) | 2 (3.33) | 2 (3.33) | 9 (15.00) |

注: \*与对照组比较,  $\chi^2=6.035$ ,  $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

点阵激光是治疗痤疮瘢痕、玫瑰痤疮等皮肤问题的常用微创手段<sup>[11]</sup>。目前临床对点阵激光术后患者的常规护理多局限于单一创面清洁与基础防晒, 缺乏系统性、时序性的干预设计, 未能针对皮肤修复不同阶段的生理需求制定个性化方案。由于护理靶点单一、干预时机不精准, 难以实现炎症控制、屏障修复与色素管理的协同推进, 从而造成术后修复时间延长、VISIA评分改善不佳以及不良反应发生率较高等问题<sup>[12]</sup>。相比之下, 全程皮肤护理方案以皮肤修复的生理时序为核心, 整合术前健康宣教、分阶段皮损护理及全程监测随访, 通过多维度、多靶点的协同干预, 有效弥补了常规护理的局限性<sup>[13]</sup>。

本研究结果显示, 观察组红斑持续时间、痂皮脱落时间、疼痛持续时间均短于对照组 ( $P < 0.05$ )。究其原因, 观察组采用分阶段时序性护理, 精准匹配皮肤修复进程。在术后即刻-术后7 d的炎症期, 通过4℃冰袋加压冷敷抑制炎

症因子释放、减轻肿胀, 同时使用生理盐水规范清洁创面, 必要时涂抹红霉素眼膏或莫匹罗星软膏预防感染, 并联合布洛芬缓释胶囊缓解疼痛, 为创面愈合奠定基础。在术后8 d-术后3个月的修复期, 引入含rhEGF的医用敷料及神经酰胺、透明质酸等修复成分, 激活EGFR通路、促进角质细胞迁移并重建皮肤屏障, 从而加速创面愈合。此外, 术前宣教明确护理要点, 微信群每日指导提升了患者的护理依从性, 避免了因护理不当导致的修复延迟, 最终缩短了各项修复时间。观察组干预后皮肤斑点、纹理、毛孔、红质、紫质、紫外线色斑评分均低于对照组 ( $P < 0.05$ )。究其原因, 观察组采用分阶段精准防晒与色素调控协同干预策略。痂皮脱落前以UPF50+宽檐帽联合氧化锌基物理防晒霜为主, 结痂脱落后改用氧化锌与阿伏苯宗复合型防晒产品, 形成全波段防护, 有效减少紫外线损伤并保护胶原结构。在修复期, 根据皮肤状态使用甘醇酸、左旋维C精华进行抗氧化干预; 对于出现PIH的患者, 采用氢

醃乳膏点涂、联合IPL治疗及口服维生素C与维生素E,系统调控色素代谢、改善皮肤状态,从而有效降低VISIA各项评分。观察组不良反应发生率(5.00%)低于对照组(15.00%)( $P < 0.05$ )。究其原因,常规护理缺乏系统的监测预警与全面的干预措施,难以有效防范术后各类不良反应的发生。而观察组通过全程规范化干预构建了完善的不良反应预防机制:术前通过健康宣教提升患者护理依从性,从源头减少因护理不当引发的不良风险;炎症期规范创面护理与用药流程,加强病情监测并及时优化方案,有效规避各类术后早期不良反应;修复期动态调整防晒与修复方案,并结合全程随访监测,实现不良反应的早发现与早干预,全方位降低术后不良反应发生风险,最终降低了不良反应发生率<sup>[14, 15]</sup>。

综上所述,在点阵激光术后修复过程中,采用全程皮肤护理,不仅能够有效缩短患者的皮肤修复时间,改善面部皮肤状态,还能降低不良反应的发生率。

#### [参考文献]

- [1]周珍如,赵忠芳.点阵激光在面部年轻化治疗中的疗效与安全性评估[J].中国医疗美容,2026,16(1):39-44.
- [2]杨蔚琪,李琼芬,徐路娟,等.重组人源III型胶原蛋白联合超脉冲CO<sub>2</sub>点阵激光修复面部萎缩性瘢痕的效果及对TGF-β<sub>1</sub>、VEGF的影响[J].中国美容整形外科杂志,2025,36(10):602-605,648.
- [3]吴静静,宋文婷,宋婷,等.基于授权理论的护理干预在飞梭点阵激光治疗面部光老化中的应用研究[J].实用临床医药杂志,2025,29(9):116-119.
- [4]刘静,桑婧榕,薛银萍.阶段性防晒护理模式用于面部痤疮瘢痕患者点阵CO<sub>2</sub>激光治疗后对其皮肤状态的影响[J].中国美容医学,2025,34(4):112-116.
- [5]涂乐.重组胶原蛋白修复敷料用于CO<sub>2</sub>点阵激光术后创面的临床观察[J].宜春学院学报,2025,47(3):27-29.
- [6]王雪寒,任杰,王倩.5S健康教育联合心理弹性支持对二氧化碳点阵激光治疗的面部痤疮凹陷性瘢痕患者应对方式及自护能力的影响[J].中国医疗美容,2025,15(1):91-94.
- [7]周瑾雯,孙晓飞,赵研,等.基于目标达成理论的护理干预在CO<sub>2</sub>点阵激光治疗痤疮瘢痕的应用研究[J].中国激光医学杂志,2024,33(5):196-202.
- [8]党艳茹,刘静,王小芳.延续性护理在面部凹陷性瘢痕点阵激光治疗应用[J].中国城乡企业卫生,2023,38(9):173-175.
- [9]庞寒英,徐雪婷,刘楠楠,等.经典案例分析下的干预模式对点阵激光治疗瘢痕患者心理状态、满意度的影响[J].齐鲁护理杂志,2023,29(1):9-12.
- [10]蔡海燕,刘往深,余佳琳.点阵激光治疗痤疮瘢痕的优质化临床护理分析[J].基层医学论坛,2022,26(14):97-99.
- [11]赵庆平,林伟清,揭丽云,等.CO<sub>2</sub>点阵激光联合重组人表皮生长因子凝胶治疗面部凹陷性痤疮瘢痕疗效观察[J].皮肤病与性病,2021,43(6):753-755.
- [12]任浩,邱湘宁,谭怡忻,等.点阵CO<sub>2</sub>激光术后皮肤屏障修复的研究进展[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(10):595-600,615.
- [13]景焕,宋婷,屈欢欢,等.基于奥马哈系统的个性化护理在Q开关1064 nm点阵激光联合氨甲环酸治疗中重度黄褐斑患者的应用效果分析[J].实用临床医药杂志,2026,30(4):133-139.
- [14]应掌红.二氧化碳点阵激光美容治疗皮肤病的临床效果观察[J].黑龙江中医药,2025,54(4):67-69.
- [15]沈宝贤,李志坚,余剑兰,等.胶原蛋白敷料辅助治疗面部痤疮凹陷性瘢痕效果及安全性分析[J].皮肤病与性病,2019,41(3):401-403.

收稿日期: 2026-4-14 编辑: 张蕊