

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.04.022

强脉冲光对面部雀斑患者皮肤状态及满意度的影响

刘秋慧

(北京新时代伊美尔幸福医学美容专科医院美容皮肤科, 北京 100028)

[摘要]目的 评估在面部雀斑治疗中选用强脉冲光对患者皮肤状态及满意度的影响。方法 选取北京新时代伊美尔幸福医学美容专科医院美容皮肤科2023年6月-2024年6月收治的70例面部雀斑患者为研究对象, 根据随机数字表法分为对照组和观察组, 各35例。对照组予以激光治疗, 观察组予以强脉冲光治疗, 比较两组皮肤状态、临床疗效、不良反应发生情况及满意度。结果 观察组治疗后皱纹、色素斑、纹理、卟啉沉淀和毛孔值均低于对照组 ($P<0.05$); 观察组治疗总有效率 (97.14%) 高于对照组 (80.00%) ($P<0.05$); 观察组不良反应发生率 (11.43%) 低于对照组 (14.29%), 但差异无统计学意义 ($P>0.05$); 观察组满意度 (100.00%) 高于对照组 (85.71%) ($P<0.05$)。结论 强脉冲光不仅可有效改善面部雀斑患者皮肤状态, 还可提升其临床整体疗效, 且不会增加不良反应发生风险, 患者满意度较高。

[关键词] 面部雀斑; 强脉冲光; 皮肤状态**[中图分类号]** R758.4+3**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1004-4949 (2025) 04-0089-04

Effect of Intense Pulsed Light on the Skin Condition and Satisfaction in Patients with Facial Freckles

LIU Qiuhui

(Department of Cosmetic Dermatology, Beijing New Times Yimei'er Xingfu Medical Cosmetology Specialized Hospital, Beijing 100028, China)

[Abstract]**Objective** To evaluate the effect intense pulsed light on the skin condition and satisfaction in patients with facial freckles. **Methods** A total of 70 patients with facial freckles admitted to the Department of Cosmetic Dermatology, Beijing New Times Yimei'er Xingfu Medical Cosmetology Specialized Hospital from June 2023 to June 2024 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 35 patients in each group. The control group was treated with laser therapy, and the observation group was treated with intense pulsed light therapy. The skin condition, clinical efficacy, adverse reactions and satisfaction were compared between the two groups. **Results** After treatment, the values of wrinkles, pigmented spots, texture, porphyrin precipitation and pores in the observation group were all lower than those in the control group ($P<0.05$). The total effective rate of treatment in the observation group (97.14%) was higher than that in the control group (80.00%) ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions in the observation group (11.43%) was lower than that in the control group (14.29%), but the difference was not statistically significant ($P>0.05$). The satisfaction rate in the observation group (100.00%) was higher than that in the control group (85.71%) ($P<0.05$). **Conclusion** Intense pulsed light can not only effectively improve the skin condition of patients with facial freckles, but also enhance the overall clinical efficacy, without increasing the risk of adverse effects, and patient satisfaction is high.

[Key words] Facial freckles; Intense pulsed light; Skin condition

强脉冲光 (intense pulsed light, IPL) 是一种非侵入性的美容治疗方法, 广泛应用于面部皮肤

问题的改善, 包括雀斑、色素沉着、血管扩张等。对于面部雀斑患者而言, IPL治疗可以减轻或

消除雀斑,改善皮肤的整体外观和质感^[1]。虽然近年来,激光疗法已有长足的进步,但其自身的缺陷也日益暴露出来。常规激光疗法利用选择性光热作用,精准地对特定部位进行热疗,进而消除病灶或加速修复^[2]。但是,该疗法治疗后存在疼痛、皮肤色素沉着等副作用,使其在临床应用受限。另外,治疗次数多、治疗成本高也是影响患者生活质量的主要原因。因此,基于新型无创激光技术的强脉冲光越来越引起人们的重视,其将高能量的脉冲光作用于皮肤,通过光热转换机制及无热量作用模式,可治疗各种类型的面部皮肤问题^[3]。研究显示^[4],强脉冲光由于具有高效、安全、经济等优点,在面部雀斑治疗中具有独特优势。本研究重点评估在面部雀斑中进行强脉冲光的治疗效果及对患者满意度的影响,并评估其对患者皮肤状态的改善作用,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取北京新时代伊美尔幸福医学美容专科医院美容皮肤科2023年6月-2024年6月收治的70例面部雀斑患者为研究对象,根据随机数字表法分为对照组和观察组,各35例。对照组男9例,女26例;年龄19~42岁,平均年龄(31.49±4.28)岁。观察组男10例,女25例;年龄20~43岁,平均年龄(31.52±4.32)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。本研究所有患者均知情同意,并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:符合面部雀斑诊断标准;年龄>18岁;第1次进行强脉冲光治疗。排除标准:瘢痕体质;光敏体质;有面部外伤史;合并银屑病和白癜风等皮肤疾病;无法全程参与研究,中途退出者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 予以激光治疗:治疗前对患者的面部皮肤进行消毒与清洁处理,清除面部残余水分,使用Medlite C6激光治疗仪(美国Cynosure公司)实施激光治疗,调整参数1~2 MHz,波长532 nm,光斑直径3 mm,能量密度0.8~1.2 J/cm²,使皮肤呈灰白色,不渗血。30 min/次,每4周治疗1次,治疗4次。每次治疗后冷敷20 min,并提示患者做好个人保护,同时做好面部的保湿和防晒工作。

1.3.2 观察组 予以强脉冲光治疗:治疗前对患者面

部进行清洁消毒,清除面部残余水分,治疗区域涂抹1~2 mm冷凝胶,采用超强脉冲光电治疗仪M22(美国Lumenis科医人激光公司)启动强脉冲光照疗法。提前佩戴好护目镜,并且给患者戴上眼罩,以防止激光对眼睛造成伤害,根据患者的Fitzpatrick皮肤分型,选用640 nm(主要吸收于黑色素)和560/590 nm(主要作用于血红蛋白)的波段进行激光治疗,采用2~3种不同的脉冲,3~4 ms/次,间隔30~40 ms,能量密度13~22 J/cm²;对疗效不佳的部位再加用激光。30 min/次,每4周治疗1次,治疗4次。治疗后处理工作同对照组一致。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组皮肤状态 使用VISIA皮肤成像分析仪分析皱纹、色素斑、纹理、卟啉沉淀和毛孔,数值越高说明患者皮肤越差。

1.4.2 评估两组临床疗效 显效:治疗后面部沉着色素面积、扩张血管数量以及皮肤粗糙松弛改善程度在70%以上;有效:治疗后面部沉着色素面积、扩张血管数量以及皮肤粗糙松弛改善程度达到30%~70%;无效:未达到以上标准。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.4.3 记录两组不良反应发生情况 记录疼痛、瘙痒、红肿及水疱发生情况。

1.4.4 评估两组满意度 使用我院自拟满意度评分表进行评价,共19个条目,依照评分划分等级,总分100分,分为十分满意(≥85分)、一般满意(70~84分)和不满(<70 分)。满意度=(十分满意+一般满意)/总例数×100%。

1.5 统计学方法 采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析,符合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; $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组皮肤状态比较 观察组治疗后皱纹、色素斑、纹理、卟啉沉淀和毛孔值均低于对照组($P<0.05$),见表1。

2.2 两组临床疗效比较 观察组治疗总有效率高于对照组($P<0.05$),见表2。

2.3 两组不良反应发生情况比较 观察组不良反应发生率低于对照组,但差异无统计学意义($P>0.05$),见表3。

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

表1 两组皮肤状态比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	皱纹		色素斑		纹理	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	40.35 ± 4.05	35.52 ± 3.22*	45.25 ± 7.35	25.24 ± 4.45*	48.38 ± 6.25	32.06 ± 6.45*
观察组	35	40.25 ± 4.34	32.24 ± 3.54*	46.04 ± 6.34	21.51 ± 5.35*	49.24 ± 6.07	27.46 ± 5.24*
t		0.100	4.055	0.481	3.171	0.584	3.275
P		0.921	0.000	0.632	0.002	0.561	0.002

组别	卟啉沉淀		毛孔	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	42.25 ± 7.44	27.52 ± 4.09*	61.45 ± 7.35	35.25 ± 6.22*
观察组	43.01 ± 6.47	24.14 ± 3.52*	62.03 ± 7.52	29.67 ± 5.44*
t	0.456	3.706	0.326	3.995
P	0.650	0.000	0.745	0.000

注：*与同组治疗前比较， $P < 0.05$ 。

表2 两组临床疗效比较 [n (%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
对照组	35	15 (42.86)	13 (37.14)	7 (20.00)	28 (80.00)
观察组	35	19 (54.29)	15 (42.86)	1 (2.86)	34 (97.14)*

注：*与对照组比较， $\chi^2=5.081$ ， $P=0.024$ 。

表3 两组不良反应发生情况比较 [n (%)]

组别	n	疼痛	瘙痒	红肿	水疱	发生率
对照组	35	1 (2.86)	2 (5.71)	1 (2.86)	1 (2.86)	5 (14.29)
观察组	35	1 (2.86)	1 (2.86)	1 (2.86)	1 (2.86)	4 (11.43)*

注：*与对照组比较， $\chi^2=0.128$ ， $P=0.721$ 。

表4 两组满意度比较 [n (%)]

组别	n	十分满意	一般满意	不满意	满意度
对照组	35	16 (45.71)	14 (40.00)	5 (14.29)	30 (85.71)
观察组	35	20 (57.14)	15 (42.86)	0	35 (100.00)*

注：*与对照组比较， $\chi^2=5.385$ ， $P=0.020$ 。

3 讨论

强脉冲光是治疗面部雀斑的一种无创的新型修复方法，目前已广泛用于面部雀斑修复^[5]。强脉冲光可深入到表皮层及真皮层，对色素沉着、血管病变、毛孔粗大、细纹和皱纹均有明显的改善效果；强脉冲光还能促进胶原蛋白更新，提高肌肤的弹力及亮泽，有效改善皮肤状态^[6]。本研究通过对比激光治疗和IPL在面部雀斑治疗中的应

用效果，以期为患者提供针对性和个性化的治疗方法，以促进提高患者满意度。

本研究结果表明，观察组治疗后皱纹、色素斑、纹理、卟啉沉淀和毛孔值均低于对照组 ($P < 0.05$)，说明强脉冲光可有效改善面部雀斑皮肤状况。分析认为，强脉冲光可作用于皮肤真皮层，刺激胶原蛋白重建及生成，进而有效改善患者的纹理和皱纹^[7]。同时，强脉冲光能够有

效分解色素斑,减少色素沉着面积,促使肤质均匀。另研究显示^[8],强脉冲光能够促进毛孔附近的血管收缩,抑制皮脂分泌,进而有效细化毛孔。此外,卟啉沉淀一般和皮肤老化密切相关,强脉冲光可以有效减少其沉积,让皮肤变得健康和年轻。治疗期间进行适当的保护和冷却措施,能够降低对皮肤的损伤程度,确保皮肤屏障功能,加速皮肤再生及修复。对比而言,虽然激光疗法可改善部分皮肤问题,但强脉冲光治疗在各种方面的改善疗效更加明显。这可能是因为强脉冲光更具广泛的光谱范围,可以针对各种皮肤问题提供有效处理方案^[9]。本研究观察组治疗总有效率高于对照组($P < 0.05$),说明强脉冲光治疗面部雀斑的效果更佳。分析认为,强脉冲光治疗过程较为温和,对患者的皮肤损伤程度较低,且可加速皮肤新陈代谢,改善血管和色素沉着^[10]。另外,该治疗方法能够进一步加速胶原蛋白的生成,改善皮肤的弹性和质地,进而促进提高综合疗效。本研究结果还显示,观察组不良反应发生率低于对照组,但差异无统计学意义($P > 0.05$)。分析原因在于,首先,两种疗法均可经过参数设置来控制能量,以保证治疗的有效性和安全性。激光治疗可经过对波长、能量密度和光斑大小等参数调整,而强脉冲光治疗经过对脉冲持续时间和能量密度等指标控制,发挥治疗效果^[11]。合理控制能量均可尽量降低不良反应可能性。而且,上述两种治疗方式均在治疗前对患者皮肤清洁和消毒处理,强脉冲光治疗将冷凝胶涂抹于病损处皮肤上,可保护皮肤,降低患者治疗中的不适感和热损伤程度^[12]。此外,两种疗法在治疗后均会进行冷敷,以减少皮肤温度、改善红肿和疼痛等副作用;而且冷敷能够加速皮肤改善和修复^[13]。本研究中观察组满意度高于对照组($P < 0.05$),原因可能在于强脉冲光较激光治疗面部雀斑效果更优,其能量相对较低,刺激皮肤的作用小,患者不适感或疼痛较为轻微^[14];同时,强脉冲光治疗后患者的皮肤恢复时间较短,无需过长时间等待皮肤修复与生长,有利于提高患者治疗体验和耐受性,进而促进其满意度提升^[15]。

综上所述,强脉冲光不仅可有效改善面部

雀斑患者皮肤状态,还可提升其临床整体疗效,且不会增加不良反应发生风险,患者满意度较高。

[参考文献]

- [1]邓佳,相文忠,乔刚,等.Q开关Nd:YAG倍频532 nm激光联合强脉冲光治疗雀斑的临床疗效观察[J].中国中西医结合皮肤性病杂志,2021,20(1):1-3,7.
- [2]刘新,徐苗苗.强脉冲光联合激光治疗在面部皮肤美容中的应用效果分析[J].中国社区医师,2024,40(14):82-84.
- [3]金星姬,刘喜平,王幼学,等.强脉冲光联合点阵CO₂激光治疗皮肤光老化疗效分析[J].中国美容医学,2023,32(6):60-64.
- [4]陈小燕,樊星,殷悦,等.Q 532 nm激光联合强脉冲光治疗面部雀斑伴或不伴黄褐斑的效果分析[J].中国美容整形外科杂志,2023,34(2):109-112.
- [5]张蓉,谢骅.强脉冲光和调Q倍频Nd:YAG激光治疗面部雀斑的疗效比较[J].临床皮肤科杂志,2014,43(3):176-178.
- [6]韩朋,张洁,玉艳玲,等.强脉冲光联合调Q激光治疗雀斑的有效性及安全性分析[J].中国美容医学,2022,31(5):6-9.
- [7]孟琪,周娅妮,周同葵,等.强脉冲光联合调Q激光治疗面部雀斑的效果及对皮肤屏障功能的影响[J].中国美容医学,2023,32(12):115-118.
- [8]李牧桑,祁薇,周沁,等.AOPT强脉冲光在轻度面部皮肤松弛中的应用[J].中国医疗美容,2022,12(1):40-44.
- [9]马秀芬.强脉冲光联合透明质酸水光注射对黄褐斑患者皮肤屏障功能及临床症状评分的影响[J].中国医疗美容,2023,13(8):42-45.
- [10]傅锦程.强脉冲光联合地芍化斑颗粒治疗雀斑的临床疗效观察[D].济南:山东中医药大学,2020.
- [11]廖烈兰,黄光华,黄家基,等.强脉冲光联合调Q激光治疗雀斑的临床疗效观察[J].临床皮肤科杂志,2011,40(1):56-57.
- [12]刘敏怡.强脉冲光治疗面部雀斑的临床疗效观察[J].医学美容,2021,30(8):56-57.
- [13]李文刚.强脉冲光治疗颜面部雀斑的定量研究[D].太原:山西医科大学,2009.
- [14]沈斌,田埜.强脉冲光和调Q激光在雀斑治疗中的疗效比较[J].皮肤病与性病,2021,43(4):525-526.
- [15]邓佳,相文忠,乔刚,等.Q开关Nd:YAG倍频532 nm激光联合强脉冲光治疗雀斑的临床疗效观察[J].中国中西医结合皮肤性病杂志,2021,20(1):1-3,7.

收稿日期:2024-12-23 编辑:刘雯