

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.03.022

•皮肤美容•

富血小板血浆联合强脉冲光治疗轻中度面部敏感性皮肤的效果

何慧楠, 赵小忠

(北京小忠丽格北三环医疗美容门诊部, 北京 100120)

[摘要]目的 探讨轻中度面部敏感性皮肤患者采用富血小板血浆联合强脉冲光治疗的效果。方法 选择2022年1月-2023年12月北京小忠丽格北三环医疗美容门诊部收治的轻中度面部敏感性皮肤患者50例作为研究对象,以随机数字表法将患者分为常规组和试验组,每组25例。常规组采用强脉冲光治疗,试验组在常规组基础上结合应用富血小板血浆注射治疗,比较两组临床疗效、皮肤评分、治疗满意率。结果 试验组治疗总有效率为96.00%,高于常规组的76.00% ($P<0.05$);试验组红斑、毛孔粗大、皱纹以及光泽度评分均低于常规组 ($P<0.05$);试验组治疗满意率高于常规组 ($P<0.05$)。结论 富血小板血浆联合强脉冲光治疗轻中度面部敏感性皮肤患者的效果确切,可有效改善其皮肤状况,提升患者治疗满意度。

[关键词] 敏感性皮肤;富血小板血浆;强脉冲光

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 03-0085-04

Effect of Platelet-rich Plasma Combined with Intensive Pulsed Light in the Treatment of Mild to Moderate Facial Sensitive Skin

HE Huinan, ZHAO Xiaozhong

(Beijing Laserking BeauCare Clinic North Third Ring Road Medical Cosmetic Clinic, Beijing 100120, China)

[Abstract]**Objective** To investigate the effect platelet-rich plasma combined with intensive pulsed light in the treatment of mild to moderate facial sensitive skin. **Methods** From January 2022 to December 2023, 50 patients with mild to moderate facial sensitive skin admitted to Beijing Laserking BeauCare Clinic North Third Ring Road Medical Cosmetic Clinic were selected as the research subjects. According to the random number table method, they were divided into conventional group and experimental group, with 25 patients in each group. The conventional group was treated with intensive pulsed light, and the experimental group was treated with platelet-rich plasma injection on the basis of the conventional group. The clinical efficacy, skin score and treatment satisfaction rate were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of treatment in the experimental group was 96.00%, which was higher than 76.00% in the conventional group ($P<0.05$). The scores of erythema, enlarged pores, wrinkles and glossiness in the experimental group were lower than those in the conventional group ($P<0.05$). The treatment satisfaction rate in the experimental group was higher than that in the conventional group ($P<0.05$). **Conclusion** The effect of platelet-rich plasma combined with intensive pulsed light in the treatment of patients with mild to moderate facial sensitive skin is accurate, which can effectively improve their skin condition and enhance their treatment satisfaction.

[Key words] Sensitive skin; Platelet-rich plasma; Intensive pulsed light

面部敏感性皮肤 (facial sensitive skin) 是一种常见的皮肤问题,疾病表现为对外界刺激如环境因素、化学物质或护肤品等过度反应,导致皮肤出现红斑、瘙痒、灼热感等症状,严重影响患

者的生活质量和心理健康^[1]。有研究认为^[2],面部敏感性皮肤的发病机制与皮肤屏障功能障碍、免疫反应异常及神经传导过敏有关。传统治疗方法如使用抗炎药物和皮肤屏障修复产品虽可暂时缓

第一作者:何慧楠(1982.9-),女,湖南郴州人,本科,主治医师,主要从事皮肤美容工作

通讯作者:赵小忠(1960.8-),男,陕西西安人,博士,主任医师,主要从事医学美容的研究

解症状,但往往难以达到长期治疗效果。富血小板血浆 (PRP) 富含多种生长因子,可以促进皮肤细胞的增殖和修复,改善皮肤屏障功能;而强脉冲光 (IPL) 治疗通过特定波长的光波影响皮肤真皮层,能够改善皮肤红血丝、色素沉着等问题^[3, 4]。有研究认为^[5, 6], PRP联合IPL治疗可通过协同作用,能够有效改善面部敏感性皮肤的症状和皮肤的整体美观。对此,本研究结合2022年1月-2023年12月我院收治的50例轻中度面部敏感性皮肤患者临床资料,旨在探讨PRP联合IPL治疗轻中度面部敏感性皮肤的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2022年1月-2023年12月北京小忠丽格北三环医疗美容门诊部收治轻中度面部敏感性皮肤患者50例作为研究对象,以随机数字表法分为常规组和试验组,每组25例。常规组男9例,女16例;年龄18~56岁,平均年龄(35.87±4.67)岁;病程6个月~5年,平均病程(2.49±0.70)年;皮肤敏感度类型:轻度敏感14例,中度敏感11例。试验组男8例,女17例;年龄18~55岁,平均年龄(35.64±4.81)岁;病程6个月~5年1个月,平均病程(2.58±0.68)年;皮肤敏感度类型:轻度敏感15例,中度敏感10例。两组性别、年龄、皮肤敏感度类型比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究患者知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:诊断为轻中度面部敏感性皮肤^[7];病程至少持续6个月以上;近3个月未使用激素类药物;无光敏性药物史;能够完成整个研究期间的所有访视。排除标准:存在严重心血管疾病的患者;急性或慢性皮肤炎症活动期;近期内有使用光敏性药物者;怀孕或哺乳期女性;近期有光疗或激光治疗史;皮肤有感染或有创伤;参与其他临床试验者。

1.3 方法

1.3.1 常规组 采用IPL治疗:采用Lumenis®M22IPL强脉冲光治疗仪进行治疗。治疗前彻底清洁面部,确保无任何化妆品、污垢或油脂残留。根据患者的肤色和敏感性状况调整IPL设备的能量设置。一般玻片选择及治疗参数如下:波长640 nm,双脉冲,三脉冲,3.5~6.0 ms,间隔时长30~40 ms,14~18 J/cm²;波长560 nm,双脉冲,三脉冲,3.5~6.0 ms,间隔时长30~40 ms,12~16 J/cm²;

Vascular血管滤光片,双脉冲,三脉冲,3.5~6.0 ms,间隔时长30~40 ms,14~20 J/cm²。在治疗区域涂抹冷凝胶,以保护皮肤表面并增加舒适度。治疗过程中患者和操作人员佩戴适当的防护眼镜。使用IPL设备时均匀照射面部,注意避开眼睛周围区域。局部治疗区域需重复叠加照射,治疗终点反应为局部潮红,轻微水肿。IPL治疗后立即采用冷敷措施以减轻红肿。治疗后48 h内应避免高温环境和剧烈运动,使用防晒霜,避免治疗后1周内直接暴露在阳光下。治疗次数一共5次,间隔1个月治疗1次。

1.3.2 试验组 在常规组基础上结合应用PRP注射治疗。面部PRP注射治疗使用RegenKit®BCT(瑞士RegenLab公司)进行血小板富集血浆的制备。离心机Eppendorf 5702(德国Eppendorf公司),设置为3500 rpm,持续时间10 min。PRP注射器:1 ml无菌一次性注射器,配备30 G细针。在治疗前对患者进行全面的面部皮肤评估,确认无皮肤感染或其他禁忌证。行常规的血液检查以确保无血液传播疾病。治疗前24 h内避免使用任何非处方药物或补充剂。静脉抽取8 ml全血,置入RegenKit®BCT抗凝血管中。将含血样的抗凝血管放入离心机中,按上述参数离心。离心后小心取出血浆层,避免扰动红细胞层。使用无菌技术操作将PRP装入预先准备的无菌注射器中。治疗部位涂5%复方利多卡因乳膏,表面麻醉30 min后,取治疗卧位,清洁,用0.5%碘伏消毒3遍,生理盐水脱碘。具体注射过程:注射层次为真皮内及真皮下层,选择34 G锐针,注射方向为30°~45°进针,于注射部位按设计点逐个注射,将PRP均匀注射到面部敏感区域,特别关注红斑和皱纹较为严重的区域。每个治疗点注射量为0.02~0.05 ml,注射深度根据皮肤厚度调整,一般为1~2 mm。注射后立即进行冷敷以减少肿胀和瘀青。治疗后24 h使用温和的洁面产品和保湿产品,避免使用含酒精或刺激性化妆品。治疗次数一共5次,间隔1个月治疗1次。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组临床疗效 痊愈:患者主观症状基本消失,客观检查显示皮肤红斑、毛孔、皱纹等显著改善,皮肤光泽度明显提高;显效:患者症状明显减轻,皮肤红斑、毛孔、皱纹等有所改善;有效:患者症状有所缓解,但改善不明显,皮肤状况略有好转;无效:患者症状无明显改善,皮

肤状况变化不大或无变化。总有效率=(痊愈+显效+有效)/总例数×100%。

1.4.2 评估两组皮肤状况 基于ThinkView皮肤检测系统进行检测,评价维度涉及红斑、毛孔粗大、皱纹、光泽度,评分均为0~3分,0分为无症状,3分为症状严重,评分越高则表明患者皮肤状况越差。

1.4.3 调查两组治疗满意率 通过自我评估问卷进行评分,非常满意:患者主观感受皮肤更加光滑、健康,外观显著改善,治疗效果超出预期;满意:患者对治疗结果较为满意,红斑、毛孔、皱纹有所改善,光泽度有所提高;不满意:患者认为治疗效果不明显,未达到预期,可能不会继续治疗。满意率=(非常满意+满意)/总例数×100%。

1.5 统计学方法 数据使用SPSS 23.0统计学软件进行分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用独立样本 t 检验。计数资料以[n(%)]表示,采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 试验组治疗总有效率高于常规组($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组皮肤状况比较 试验组红斑、毛孔粗大、皱纹及光泽度评分均低于常规组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组治疗满意率比较 试验组治疗满意率高于常规组($P < 0.05$),见表3。

表1 两组临床疗效比较 [n(%)]

组别	n	痊愈	显效	有效	无效	总有效率
试验组	25	7 (28.00)	7 (28.00)	10 (40.00)	1 (4.00)	24 (96.00)*
常规组	25	3 (12.00)	7 (28.00)	9 (36.00)	6 (24.00)	19 (76.00)

注: *与常规组比较, $\chi^2=16.507$, $P < 0.05$ 。

表2 两组皮肤状况比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	红斑	毛孔粗大	皱纹	光泽度
试验组	25	0.84 ± 0.34	1.05 ± 0.20	1.00 ± 0.31	1.03 ± 0.16
常规组	25	1.98 ± 0.24	2.04 ± 0.13	1.77 ± 0.21	1.89 ± 0.10
t		2.401	1.684	2.011	2.634
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

表3 两组治疗满意率比较 [n(%)]

组别	n	非常满意	满意	不满意	满意率
试验组	25	14 (56.00)	10 (40.00)	1 (4.00)	24 (96.00)*
常规组	25	10 (40.00)	8 (32.00)	7 (28.00)	18 (72.00)

注: *与常规组比较, $\chi^2=12.387$, $P < 0.05$ 。

3 讨论

IPL是一种非剥脱性的光学美容技术,基于选择性光热作用原理,通过发射不同波长的脉冲光束,能够靶向作用于皮肤的特定色素和血红蛋白,达到淡化色斑、减少红血丝、改善皮肤质地的效果^[8]。此外,IPL能够通过加热皮肤的真皮层,刺激胶原蛋白的生成和重新排列,从而改善

皮肤的弹性和紧致度。PRP是从患者自身血液中提取的高浓度血小板悬液,包含大量的血小板和多种生长因子,例如血小板衍生生长因子、表皮生长因子、转化生长因子 β 等,能够刺激成纤维细胞的增殖,促进胶原蛋白和弹性蛋白的生成,加速组织修复和伤口愈合,在皮肤修复过程中起着至关重要的作用^[9, 10]。

本研究结果显示, 试验组治疗总有效率高于常规组 ($P < 0.05$); 试验组红斑、毛孔粗大、皱纹以及光泽度评分均低于常规组 ($P < 0.05$); 试验组治疗满意率高于常规组 ($P < 0.05$), 证明PRP联合IPL治疗具有积极作用。分析认为, IPL通过光热选择性作用加速了PRP在皮肤修复中的作用, 有助于皮肤屏障的恢复和炎症的减轻。首先, PRP中的生长因子可以促进皮肤组织的修复, 增强皮肤屏障功能, 有效缓解面部敏感性皮肤常见的红斑、刺痛、干燥等症状, 另通过调节皮肤中的炎症反应, 帮助修复受损的皮肤屏障, 改善皮肤的耐受性, 减少敏感性皮肤对外界刺激的反应^[11, 12]。与此同时, IPL则通过光热作用对红斑、色素沉着和毛细血管扩张等敏感性皮肤常见问题进行靶向治疗, 不仅能够有效减少红血丝和毛细血管扩张的可见性, 还能通过刺激胶原蛋白的再生, 使皮肤更加紧致、光滑^[13]。因此, PRP和IPL联合应用可以发挥协同作用, PRP的注射治疗可以增强皮肤的修复能力, 减轻IPL治疗可能带来的刺激或不适, 而IPL通过促进胶原蛋白的生成, 可以进一步加强PRP中生长因子的修复效果, 从而实现更全面的皮肤改善效果^[14, 15]。

综上所述, PRP联合IPL治疗轻中度面部敏感性皮肤的效果确切, 可有效改善皮肤状况, 提升患者治疗满意度。

[参考文献]

- [1]陶丛敏,石晨龙,丁颖,等.富血小板血浆在皮肤科的临床应用进展[J].中国美容整形外科杂志,2023,34(5):319-320.
- [2]何志勇,陈军,石卫星,等.自体富血小板血浆凝胶技术在网状植皮治疗大面积皮肤缺损创面中的临床研究[J].临床外科杂志,2023,31(3):294-297.
- [3]丁钰桃.富血小板血浆对比500 nm窄谱强脉冲光治疗面部敏感性皮肤的疗效观察[D].东莞:广东医科大学,2024.
- [4]靳朝国,李华,詹义兵,等.自体富血小板血浆联合植皮治疗皮肤软组织缺损的效果[J].中国医药科学,2022,12(20):139-142.
- [5]杨丽英,罗鹏,陈玲.富血小板血浆对难治性皮肤溃疡创面愈合及肉芽组织中TGF- β_1 及EGF表达的影响[J].中国美容医学,2021,30(5):48-51.
- [6]张芮,闵伟.局灶点阵激光联合自体富血小板血浆对痤疮凹陷性瘢痕患者瘢痕情况及皮肤屏障功能的影响[J].中国医疗美容,2021,11(6):67-70.
- [7]肖燕标,张杨琳,王春燕,等.富血小板血浆注射加游离皮片移植治疗慢性皮肤溃疡临床疗效观察[J].临床医药实践,2021,30(9):667-669,693.
- [8]Adel S,Serri A,Abd El-Raheem T.Study of autologous platelet-rich-plasma versus its combination with intense pulsed light in treatment of melasma[J].Dermatol Ther,2021,34(4):e15008.
- [9]苏龙辉,范少勇,双峰,等.托氏皮肤牵张闭合器联合富血小板血浆治疗创伤后皮肤软组织缺损[J].实用中西医结合临床,2020,20(16):122-124,140.
- [10]周贤挺,孙涛,薛建波,等.应用自体富血小板血浆治疗手部皮肤缺损的疗效分析[J].全科医学临床与教育,2020,18(6):510-512.
- [11]尹敏,刘翔,麦跃,等.强脉冲光联合微针导入富血小板血浆治疗敏感性皮肤的效果观察[J].中国医疗美容,2022,12(2):48-52.
- [12]陈荣威,梁国雄,杨娟.富血小板血浆联合强脉冲光治疗轻中度面部敏感性皮肤疗效观察[J].中国医疗美容,2020,10(3):44-48.
- [13]原晋湘,徐玲云,蔡孟韩,等.富血小板血浆及新型局部外用疗法在黄褐斑中的应用进展[J].皮肤科学通报,2023,40(5):631-636.
- [14]付艳,文昌晖,高文静.富血小板血浆穴位注射治疗黄褐斑的理论基础[J].贵州中医药大学学报,2023,45(5):29-32.
- [15]陈富禄,唐歆柯,彭智鹏,等.改良型自体富血小板纤维蛋白联合重组类人胶原蛋白面膜对女性面部皮肤光老化的修复效果研究[J].微创医学,2022,17(6):708-713.

收稿日期: 2024-11-15 编辑: 周思雨