

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.08.014

## 强脉冲光联合A型肉毒毒素对玫瑰痤疮患者的治疗效果及美观度的影响

禹晓娟

(长沙鹏爱医疗美容医院, 湖南 长沙 410000)

**[摘要]**目的 探究强脉冲光联合A型肉毒毒素对玫瑰痤疮患者的治疗效果及美观度的影响。方法 选取2022年2月-2024年4月长沙鹏爱医疗美容医院收治的90例玫瑰痤疮患者作为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组与观察组, 各45例。对照组予以强脉冲光治疗, 观察组予以强脉冲光联合A型肉毒毒素治疗, 比较两组治疗效果、面部症状评分、美观度评分及不良反应发生情况。结果 观察组治疗总有效率为97.78%, 高于对照组的82.22% ( $P<0.05$ ); 观察组红斑、丘疹脓疱、毛细血管扩张、瘙痒评分低于对照组 ( $P<0.05$ ); 观察组治疗后2、4周美观度评分低于对照组 ( $P<0.05$ ); 观察组不良反应发生率为6.67%, 低于对照组的22.22% ( $P<0.05$ )。结论 强脉冲光联合A型肉毒毒素治疗能够有效改善玫瑰痤疮患者面部症状, 提高美观度, 降低不良反应发生率, 安全性更高。

**[关键词]** 强脉冲光; A型肉毒毒素; 玫瑰痤疮; 美观度

**[中图分类号]** R758.75+3

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4949 (2025) 08-0053-04

## Effect of Intense Pulsed Light Combined with Type A Botulinum Toxin on Treatment Effect and Aesthetics in Patients with Rosacea

YU Xiaojuan

(Changsha Peng Ai Medical Aesthetic Hospital, Changsha 410000, Hunan, China)

**[Abstract]****Objective** To explore the effect of intense pulsed light combined with type A botulinum toxin on treatment effect and aesthetics in patients with rosacea. **Methods** A total of 90 patients with rosacea admitted to Changsha Peng Ai Medical Aesthetic Hospital from February 2022 to April 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 45 patients in each group. The control group was treated with intense pulsed light, and the observation group was treated with intense pulsed light combined with type A botulinum toxin. The treatment effect, facial symptom scores, aesthetics scores and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of treatment in the observation group was 97.78%, which was higher than 82.22% in the control group ( $P<0.05$ ). The scores of erythema, papulopustule, telangiectasia and pruritus in the observation group were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). The aesthetics scores in the observation group at 2 and 4 weeks after treatment were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). The incidence of adverse reactions in the observation group was 6.67%, which was lower than 22.22% in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Intense pulsed light combined with type A botulinum toxin treatment can effectively improve the facial symptoms of patients with rosacea, enhance the aesthetics, and reduce the incidence of adverse reactions, with a higher safety.

**[Key words]** Intense pulsed light; Type A botulinum toxin; Rosacea; Aesthetics

玫瑰痤疮 (rosacea) 主要临床表现为持续性皮肤红斑、毛细血管扩张以及丘疹等, 对患者容貌造成不良影响, 也会引发焦虑、抑郁等一系列

负性情绪反应及心理障碍, 进而严重影响患者的日常生活<sup>[1]</sup>。强脉冲光虽可依据光热原理, 针对皮肤浅表血管扩张发挥一定作用, 使患者面部红

斑在短期内有所减轻,但对于玫瑰痤疮发病根源处的毛囊皮脂腺功能失调问题却难以有效进行干预<sup>[2]</sup>。此外,强脉冲光对深藏于毛囊内的蠕形螨及痤疮丙酸杆菌的消杀功效不足,易造成病情迁延不愈、频繁复发<sup>[3]</sup>。因此,临床提出联合治疗的方案。A型肉毒毒素可深入机体内部,靶向调节神经肌肉接头,抑制皮脂腺过度分泌、降低炎症反应,重塑微环境稳态<sup>[4]</sup>。基于此,本研究结合2022年2月-2024年4月长沙鹏爱医疗美容医院收治的90例玫瑰痤疮患者临床资料,旨在探究强脉冲光联合A型肉毒毒素对玫瑰痤疮患者治疗效果的影响,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年2月-2024年4月长沙鹏爱医疗美容医院收治的90例玫瑰痤疮患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组与观察组,各45例。对照组男26例,女19例;年龄25~60岁,平均年龄(35.33±1.33)岁。观察组男25例,女20例;年龄28~64岁,平均年龄(35.21±1.04)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。患者及其家属对本次研究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:①依据《中国玫瑰痤疮诊疗专家共识(2016)》<sup>[5]</sup>确诊为玫瑰痤疮;②年龄18~65岁;③临床资料齐全。排除标准:①妊娠期或哺乳期;②对A型肉毒毒素、强脉冲光治疗存在禁忌证;③合并严重心、肝、肾等脏器功能障碍者;④近期(3个月内)接受过其他针对玫瑰痤疮的系统治疗或光电治疗者。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 予以强脉冲光治疗:患者双眼以湿润纱布遮挡,操作人员需佩戴滤光镜。在其治疗区域涂抹冷凝胶,采用强脉冲光治疗仪(以色列飞顿黑金超光子,国械注册20143095102,型号:HarmonyXL)进行治疗,治疗参数:脉冲宽度3~10 ms、延迟时间20~50 ms、能量密度20~50 J/cm<sup>2</sup>,依据患者性别、肤色、年龄及皮肤损伤严重程度确定,以皮肤潮红及患者耐受度为最佳。当患者细小血管模糊、消失或粗大血管变暗时,应立即停止治疗,清理冷凝胶并冰敷以减轻灼热感。每半个月治疗1次,共治疗3次。

1.3.2 观察组 予以强脉冲光联合A型肉毒毒素治

疗:先采取强脉冲光治疗,方法同对照组一致,随后立即接受A型肉毒毒素注射治疗。完成表面麻醉后,再涂抹盐酸利多卡因凝胶40 min,待麻醉效果显现后,对治疗区域进行消毒。随后,取A型肉毒毒素(兰州生物技术开发有限公司,批号190805,规格:100单位/瓶)100 U,用2.5 ml生理盐水溶解并稀释至2 U/0.1 ml。采用30 G注射器针头,以15°~30°角进行注射操作,注射部位涵盖脸颊、下巴及眉骨上方额头区域,全脸注射剂量30~50 U,各区域具体情况根据患者面部情况决定。注射半个月后,开展第2次注射,共进行3次注射。

### 1.4 观察指标

1.4.1 评估两组治疗效果 采用Pillsbury痤疮分级法评定患者病情严重程度:I级(轻度)以粉刺为主,伴少量丘疹、脓疱,皮肤损伤范围不超30处;II级(中度)有粉刺,丘疹、脓疱数量中等,皮肤损伤范围30~50处;III级(中度偏重)多为大量丘疹、脓疱,偶见较大炎症性皮肤损害,损伤遍布,总数51~100个,结节不超3个;IV级(重度)可见结节、囊肿性或聚合性痤疮,伴疼痛,易发展为囊肿,损伤超100个,结节或囊肿超3个。显效:患者治疗后为I级;有效:患者治疗后为II级;无效:未达到上述标准。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.4.2 评估两组面部症状 对患者面部症状进行评分,包括红斑、丘疹脓疱、毛细血管扩张、瘙痒4项,每项症状总分为4分,评分越高则表明症状越严重。

1.4.3 评估两组美观度 使用自制评分表对治疗前、治疗后2、4周患者的美观度进行评分,满分为100分,患者分数越低则表明美观度越高。

1.4.4 记录两组不良反应发生情况 记录患者水疱、色素沉着、红肿的发生情况。

1.5 统计学方法 采用统计学软件SPSS 20.0对研究数据进行处理,以( $\bar{x} \pm s$ )表示计量资料并行 $t$ 检验进行组间比较;以[n(%)]表示计数资料并行 $\chi^2$ 检验进行组间比较, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组治疗效果比较 观察组治疗总有效率较对照组升高( $P<0.05$ ),见表1。

2.2 两组面部症状评分比较 观察组红斑、丘疹

脓疱、毛细血管扩张、瘙痒评分较对照组降低 ( $P<0.05$ ), 见表2。

2.3 两组美观度评分比较 观察组治疗后2、4周美

观度评分较对照组降低 ( $P<0.05$ ), 见表3。

2.4 两组不良反应发生率比较 观察组术后不良反应发生率较对照组降低 ( $P<0.05$ ), 见表4。

表1 两组治疗效果比较 [ $n$  (%) ]

组别	$n$	显效	有效	无效	总有效率
观察组	45	40 (88.89)	4 (8.89)	1 (2.22)	44 (97.78) *
对照组	45	17 (37.78)	20 (44.44)	8 (17.78)	37 (82.22)

注: \*与对照组比较,  $\chi^2=4.444$ ,  $P=0.035$ 。

表2 两组面部症状评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	$n$	红斑	丘疹脓疱	毛细血管扩张	瘙痒
观察组	45	1.02 ± 0.44	0.85 ± 0.21	0.94 ± 0.25	1.01 ± 0.08
对照组	45	2.41 ± 0.15	2.33 ± 0.05	2.58 ± 0.14	3.01 ± 1.05
$t$		20.058	45.991	38.395	12.741
$P$		0.000	0.000	0.000	0.000

表3 两组美观度评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	$n$	治疗前	治疗后2周	治疗后4周
观察组	45	83.12 ± 9.22	40.33 ± 5.21	11.25 ± 1.14
对照组	45	83.33 ± 9.37	54.67 ± 3.29	21.48 ± 2.01
$t$		0.107	15.612	29.698
$P$		0.915	0.000	0.000

表4 两组不良反应发生率比较 [ $n$  (%) ]

组别	$n$	水疱	色素沉着	红肿	发生率
观察组	45	1 (2.22)	1 (2.22)	1 (2.22)	3 (6.67) *
对照组	45	2 (4.44)	4 (8.89)	4 (8.89)	10 (22.22)

注: \*与对照组比较,  $\chi^2=4.374$ ,  $P=0.036$ 。

### 3 讨论

作为常见的慢性皮肤疾病, 玫瑰痤疮患者具有病情易反复、累及面部美观等特征, 给患者身心带来极大困扰<sup>[6]</sup>。在传统治疗模式下, 使用药物均会出现复发与副作用情况, 较难实现根治目的<sup>[7, 8]</sup>。强脉冲光作为常用物理治疗手段, 依据选择性光热作用原理发挥效能<sup>[9]</sup>。同时, 强脉冲光治疗时产生的高温可杀灭毛囊虫, 减少皮脂腺分泌, 收缩毛孔, 降低炎症因子侵袭, 优化皮肤状态<sup>[10, 11]</sup>。然而, 单一强脉冲光治疗仍存在局限

性, 难以从根源上治疗玫瑰痤疮<sup>[12]</sup>。

本研究结果显示, 与对照组比较, 观察组治疗总有效率更高 ( $P<0.05$ )。分析认为, 强脉冲光基于选择性光热作用原理, 精准作用于玫瑰痤疮患者皮肤血管内的氧合血红蛋白, 吸收光波热量, 当光波脉宽小于组织热弛豫时间, 可使血管迅速受损、凝结、闭塞退化, 刺激胶原与弹力纤维重排, 改善皮肤状态, 提升疗效<sup>[13]</sup>。A型肉毒毒素能特异性地作用于面部表情肌, 抑制神经肌肉接头处乙酰胆碱释放, 松弛过度收缩肌肉, 减

轻炎症反应。二者联合,一方面从血管、肌肉多靶点出击,另一方面协同促进皮肤修复,全方位提升治疗效果,优化美观度<sup>[14]</sup>。与对照组比较,观察组红斑、丘疹脓疱、毛细血管扩张、瘙痒评分更低( $P<0.05$ ),表明强脉冲光联合A型肉毒毒素治疗可有效改善患者面部症状。究其原因,主要是因为强脉冲光中特定波长的光被皮肤组织中的靶色基吸收,破坏异常血管,改善皮肤外观。而A型肉毒毒素的加入进一步优化了治疗效果,一方面,A型肉毒毒素能够抑制乙酰胆碱的释放,减少皮肤附属器如皮脂腺的分泌活动,降低皮脂产生量,从根源上减轻皮肤油腻状态,这对玫瑰痤疮的炎性反应有缓解功效;另一方面,A型肉毒毒素还能松弛肌肉,减少因肌肉牵拉导致的皮肤不适与炎症刺激,协同强脉冲光更全面地改善面部症状,二者联合从血管、皮脂腺、肌肉多角度开展治疗,故而观察组面部症状评分低于对照组。另外,观察组美观度评分及不良反应发生率均较对照组降低( $P<0.05$ )。分析原因,主要是因为A型肉毒毒素能够对患者固有免疫进行调节,LL-37在对肥大细胞趋化产生刺激,以及释放炎症因子时,使用A型肉毒毒素可以对其生物标记物表达进行有效降低,改善玫瑰痤疮病情<sup>[15]</sup>。强脉冲光侧重于从外部改善皮肤外观与状态,A型肉毒毒素深入机体内部精准调节生理机能,二者可发挥协同作用,全方位强化患者免疫系统,切实减轻相关症状,不仅有效改善玫瑰痤疮患者红斑、潮红症状,提升患者面部美观度,还兼具较高的安全性<sup>[16]</sup>。

综上所述,强脉冲光联合A型肉毒毒素治疗能够有效改善玫瑰痤疮患者面部症状,提高美观度,降低不良反应发生率,安全性更高。

#### [参考文献]

[1]卓志媛,吴媛媛,杨茂省.A型肉毒毒素、果酸联合强脉冲光治疗痤疮瘢痕的效果[J].河南医学研究,2024,33(24):4463-4466.  
[2]杨帅,万欢欢,何国慧.强脉冲光联合A型肉毒毒素治疗玫

瑰痤疮疗效观察[J].中国美容医学,2023,32(5):108-111.  
[3]吴丽微.A型肉毒毒素联合强脉冲光治疗难治性玫瑰痤疮的效果[J].中国乡村医药,2023,30(4):8-9.  
[4]李雨泽,李若菲,蒋慧丽,等.强脉冲光联合3%氨甲环酸治疗痤疮后红斑及色素沉着的疗效观察[J].中国医疗美容,2023,13(2):28-31.  
[5]中国医师协会皮肤科医师分会皮肤美容亚专业委员会.中国玫瑰痤疮诊疗专家共识(2016)[J].中华皮肤科杂志,2017,50(3):156-161.  
[6]石海霞,杨克力,张云.强脉冲光联合壬二酸凝胶治疗II型玫瑰痤疮的临床疗效[J].海军医学杂志,2023,44(5):527-529.  
[7]张玉昕,孙立.激光和强脉冲光治疗玫瑰痤疮的临床应用[J].中国激光医学杂志,2022,31(2):112-116.  
[8]范梦娇,何勤,罗青,等.反射式共聚焦显微镜观察强脉冲光治疗红斑毛细血管扩张型玫瑰痤疮的效果[J].山东大学学报(医学版),2022,60(4):87-90,98.  
[9]杨贝,石春蕊.光电技术在红斑毛细血管扩张型玫瑰痤疮治疗中的应用[J].激光生物学报,2022,31(4):303-310.  
[10]黄慧庄,邱懿璿,温又霖,等.无针水光与强脉冲光治疗红斑型玫瑰痤疮的疗效比较[J].武汉大学学报(医学版),2024,45(12):1517-1521.  
[11]冯静,周慧.中西医结合联合强脉冲光治疗玫瑰痤疮的临床疗效[J].中国激光医学杂志,2022,31(5):281-287.  
[12]米新陵,华伟,刘冬梅.强脉冲光联合米诺环素胶囊治疗玫瑰痤疮的临床观察[J].中国医师杂志,2020,22(6):900-903.  
[13]张二佳,林彤.两种强脉冲光治疗玫瑰痤疮的疗效观察[J].中华皮肤科杂志,2021,54(3):207-211.  
[14]张添龙,欧阳玲,宋维芳.小剂量盐酸米诺环素联合窄谱强脉冲光治疗玫瑰痤疮的效果研究[J].中国医刊,2020,55(9):1017-1019.  
[15]熊庆,曾静,杨沁馨,等.A型肉毒毒素联合强脉冲光治疗玫瑰痤疮的临床观察[J].中国美容医学,2022,31(10):51-54.  
[16]王思宇,严蕾,谢军,等.窄谱强脉冲光联合0.03%他克莫司软膏治疗玫瑰痤疮的临床疗效观察[J].临床皮肤科杂志,2019,48(5):274-278.

收稿日期: 2025-2-13 编辑: 周思雨