

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.22.008

•痤疮诊治专题•

## 超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光结合火针治疗对轻中度痤疮患者 红斑情况及生活质量的影响

许春英

(清河县中心医院皮肤科, 河北 邢台 054800)

**[摘要]**目的 分析在轻中度痤疮患者中实施超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光结合火针治疗对其红斑情况及生活质量的影响。方法 选取2024年2月-2025年2月邢台市清河县中心医院收治的76例轻中度痤疮患者,以随机数字表法分为对照组、观察组,各38例。对照组行超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光治疗,观察组行超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光结合火针治疗,比较两组临床疗效、红斑情况[红斑评估量表(CEA)]、生活质量[生活质量综合评定问卷(GQOLI-74)]。结果 观察组治疗总有效率(97.37%)高于对照组(78.95%)( $P<0.05$ );两组治疗后CEA评分均低于治疗前,且观察组低于对照组( $P<0.05$ );两组治疗后GQOLI-74评分均高于治疗前,且观察组高于对照组( $P<0.05$ )。结论 在轻中度痤疮患者中实施超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光结合火针治疗的效果良好,可有效改善红斑情况,有利于提升患者的生活质量水平。

**[关键词]** 痤疮;超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光;火针;红斑

**[中图分类号]** R758.73+3

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4949(2025)22-0031-04

## Effect of Ultrapulsed Fractional CO<sub>2</sub> Laser Combined with Fire Needle Therapy on Erythema Status and Quality of Life in Patients with Mild to Moderate Acne

XU Chunying

(Department of Dermatology, Central Hospital of Qinghe County, Xingtai 054800, Hebei, China)

**[Abstract]****Objective** To analyze the effect of ultrapulsed fractional CO<sub>2</sub> laser combined with fire needle therapy on erythema status and quality of life in patients with mild to moderate acne. **Methods** A total of 76 patients with mild to moderate acne admitted to Central Hospital of Qinghe County from February 2024 to February 2025 were selected, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 38 patients in each group. The control group was treated with ultrapulsed fractional CO<sub>2</sub> laser, and the observation group was treated with ultrapulsed fractional CO<sub>2</sub> laser combined with fire needle therapy. The clinical efficacy, erythema status [Clinician Erythema Assessment (CEA)] and quality of life [Generic Quality of Life Inventory-74 (GQOLI-74)] were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the observation group (97.37%) was higher than that of the control group (78.95%) ( $P<0.05$ ). The score of CEA in the two groups after treatment was lower than that before treatment, and that in the observation group was lower than that in the control group ( $P<0.05$ ). The score of GQOLI-74 in the two groups after treatment was higher than that before treatment, and that in the observation group was higher than that in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The application of ultrapulsed fractional CO<sub>2</sub> laser combined with fire needle therapy in patients with mild to moderate acne has a good effect. It can effectively improve erythema and is conducive to enhancing patients' quality of life.

**[Key words]** Acne; Ultrapulsed fractional CO<sub>2</sub> laser; Fire needle; Erythema

第一作者: 许春英(1985.3-),女,河北保定人,硕士,副主任中医师,主要从事痤疮、黄褐斑、银屑病、湿疹、皮炎、病毒疣等损美性皮肤病的中西医结合治疗工作

痤疮 (acne) 是临床中较常见的一种慢性毛囊皮脂腺炎症性皮肤病, 多发生于面部, 发病原因为患者皮肤区域存在过于旺盛的皮脂分泌, 在皮肤毛孔处不断堆积, 造成堵塞, 使皮脂排出受阻, 形成脂栓, 此外还会造成毛囊皮脂腺导管异常角化, 滋生痤疮丙酸杆菌, 而此菌种会大量产生酶物质 (如透明脂酸酶、溶脂酶等), 对毛囊壁及腺体造成破坏, 导致局部出现炎症、脓疱甚至坏死情况<sup>[1]</sup>。当前临床中已有许多可治疗痤疮的方法, 如服药、真皮填充、射频微针及点阵激光等, 其中, 超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光是一种较常见的治疗手段, 其被认为是治疗痤疮的金标准, 具有治疗效果理想、高强效应及恢复快等优点, 能够磨削痤疮处皮肤, 对表皮、真皮进行刺激, 促进其重建<sup>[2]</sup>。火针疗法是一种经典的中医方法, 其通过将粗细针烧红, 然后刺入到特定部位, 快进快出, 借助针的刺激及灸的热力, 可获得多种功效, 如活血理气、祛腐生肌、以热引热及疏通经络等<sup>[3]</sup>。基于此, 本研究结合2024年2月-2025年2月邢台市清河县中心医院收治的76例轻中度痤疮患者临床资料, 旨在进一步分析超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光结合火针治疗对轻中度痤疮患者红斑情况及生活质量的影响, 现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2024年2月-2025年2月邢台市清河县中心医院收治的76例轻中度痤疮患者, 以随机数字表法分为对照组和观察组, 各38例。对照组男22例, 女16例; 年龄18~40岁, 平均年龄 (29.31 ± 3.34) 岁; 病程3个月~5年, 平均病程 (2.43 ± 0.87) 年; 病情分级: I级15例, II级23例。观察组男24例, 女14例; 年龄18~38岁, 平均年龄 (29.15 ± 3.17) 岁; 病程5个月~5年, 平均病程 (2.37 ± 0.80) 年; 病情分级: I级17例, II级20例。两组性别、年龄、病程及病情分级比较, 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: ①均与痤疮相对应的诊断标准<sup>[4]</sup>相符; ②痤疮均位于面部; ③痤疮均为 I ~ II 级 (依据 Pillsbury 痤疮国际改良分类法标准<sup>[5]</sup>进行评定); ④均可配合治疗, 且近期无治疗经历 (1个月内)。排除标准: ①合并有其他皮肤病 (如湿疹、银屑病等); ②瘢痕体质或

存在凝血功能异常; ③重要脏器存在器质性病变 (如心、肝、肾等); ④受试皮肤区域存在严重感染或溃烂情况。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 行超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光治疗: 采用利多卡因乳膏 (同方药业集团有限公司, 国药准字 H20063466, 规格: 10 g) 对面部表面进行局麻, 麻醉生效后使皮肤处于干燥状态, 进行消毒, 取仰卧位。采用点阵CO<sub>2</sub>激光治疗仪 (吉林省科英激光股份有限公司, 国械注准20173014197, 型号: KL型), 参数: 调整为超脉冲模式, 方形光斑, 波长10 600 nm, 光斑直径0.1 mm, 能量控制在10~40 mJ, 点阵覆盖率为6%~15%。依据皮损程度设定扫描次数, 即1~3次。激光扫描后, 即刻用冰袋进行冷敷, 持续30 min, 并涂抹重组牛碱性生长因子凝胶 [北京双鹭药业股份有限公司, 国药准字S20140009, 规格: 25 000 IU (5 g)]。激光治疗开展1次, 术后告知患者保持创面皮肤清洁, 做好保湿、防晒等。

1.3.2 观察组 在对照组治疗基础上加用火针治疗: 先实施火针治疗, 即用酒精 (75%) 对丘疹或粉刺顶部进行消毒, 取一次性无菌针灸针 (华佗牌, 规格: 0.3 mm × 25 mm), 将针尖放在酒精灯火焰的外焰上端进行加热, 当颜色发白后, 点刺粉刺、脓疱或炎性丘疹, 各皮损处均点刺2~3针, 在点刺时, 需做到快进快出, 以减轻患者痛感。治疗结束后, 再次对皮损处进行消毒, 并用干棉球对伤口进行擦拭, 但不能挤压。嘱患者术后24 h内不可沾水, 禁用化妆品, 且禁食辛辣、油腻类食物, 做到规律作息。治疗频次为1次/周, 持续治疗4次。在完成最后1次治疗后, 等待伤口结痂, 不可抓挠, 由其自脱落, 当脱落后, 开展超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光治疗, 方法同对照组一致。

### 1.4 观察指标

1.4.1 评估两组临床疗效 参照相关标准<sup>[6]</sup>进行评定。如果痤疮皮损消退率 ≥ 95%, 瘙痒感消失, 触感接近正常, 判定为痊愈; 若消退率在71%~94%, 瘙痒感有明显减轻, 颜色与正常肤质接近, 触感基本正常, 判定为显效; 若消退率达50%~70%, 皮损处仍存在较明显痒痛感, 触感稍变软, 判定为有效; 若消退率 < 50%, 重度痒痛, 痤疮色红, 判定为无效。总有效率 = 痊愈率 + 显效率 + 有效率。

1.4.2记录两组红斑情况 治疗前后参考红斑评估量表(CEA)<sup>[7]</sup>,就两组患者的红斑情况展开评定。若无红斑区域,计0分;若红斑范围<25%,呈浅淡红色,计1分;若红斑范围为25%~50%,呈粉红色,计2分;若红斑范围为51%~75%,呈鲜红色,计3分;若红斑范围>75%,呈暗红或紫红色,计4分。得分越高表示红斑越严重。

1.4.3评估两组生活质量 治疗前后通过生活质量综合评定问卷(GQOLI-74)<sup>[8]</sup>就两组患者的生活质量展开评定,问卷包含物质生活、躯体功能、心理功能、社会功能4个维度,总分0~100分,得分越高表示生活质量水平越好。

1.5 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数

据分析,计数资料以[n(%)]表示,行 $\chi^2$ 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1。

2.2 两组红斑情况比较 两组治疗后CEA评分均低于治疗前,且观察组低于对照组( $P < 0.05$ ),见表2。

2.3 两组生活质量比较 两组治疗后GQOLI-74评分均高于治疗前,且观察组高于对照组( $P < 0.05$ ),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
对照组	38	13 (34.21)	11 (28.95)	6 (15.79)	8 (21.05)	30 (78.95)
观察组	38	19 (50.00)	10 (26.32)	8 (21.05)	1 (2.63)	37 (97.37)*

注:\*与对照组比较, $\chi^2=4.537$ , $P=0.033$ 。

表2 两组红斑情况比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	n	治疗前	治疗后
对照组	38	2.36 $\pm$ 0.65	1.78 $\pm$ 0.43*
观察组	38	2.30 $\pm$ 0.60	1.24 $\pm$ 0.32*
t		0.418	6.210
P		0.677	0.000

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

表3 两组生活质量比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	n	治疗前	治疗后
对照组	38	62.10 $\pm$ 5.94	69.53 $\pm$ 6.78*
观察组	38	61.85 $\pm$ 5.87	74.45 $\pm$ 7.12*
t		0.185	3.085
P		0.854	0.003

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

有调查发现<sup>[9]</sup>,在青少年群体中,痤疮发病率达90%以上,其中有60%有进展为痤疮瘢痕的可能,故而对其面容美观度及其身心健康造成严重影响。针对轻中度痤疮而言,其主要症状表现为脓疱、丘疹及粉刺等,在治疗时,多采用外用药物,如抗菌药、壬二酸及A酸类等,但因有着较长的疗程,且长期反复用药,容易出现各种情况或问题,如耐药、不良反应等,故而对总体疗效造成不利影响<sup>[10]</sup>。超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光治疗作为一种有着较高循证等级的治疗方法,在治疗痤疮中效果突出<sup>[11]</sup>。在中医学中,痤疮属于多种范畴,如“面疱”“痤疮”等,发病原因为饮

食过于肥甘厚味,或郁久而化生,致湿热生成,蓄积于肺胃,经穴位经络上熏至面部,终而致病;此外,阳明热盛,致阴血失调,虚火炼津成痰,痰瘀在面部互结,终成痤疮<sup>[12, 13]</sup>。火针疗法乃中医经典之法,除了可发挥针刺的疗效之外,还能够起到温热刺激、使气血运行变得畅通、加快局部新陈代谢、促进邪毒外排、达到消肿散结的目的<sup>[14, 15]</sup>。

本研究结果显示,观察组治疗总有效率(97.37%)高于对照组(78.95%)( $P < 0.05$ );两组治疗后CEA评分均低于治疗前,且观察组低于对照组( $P < 0.05$ );两组治疗后GQOLI-74评分均高于治疗前,且观察组高于对照组( $P < 0.05$ ),提



示火针疗法+超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光在治疗轻中度痤疮中的效果优于单一超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光治疗,能更有效地改善患者的红斑情况,进而促进其生活质量水平提升。分析原因,在火针治疗中,将烧红的针体刺入皮损内,能够将坏疮丙酸杆菌的生存环境给予破坏,将微生物杀灭,促进溃面愈合<sup>[16]</sup>;火针治疗能够开放毛囊孔,且使其处于通畅状态,故而有助于皮脂的外排,发挥抗炎消肿作用,促进痊愈进程加快,增强超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光对痤疮丙酸杆菌的杀灭效果与组织修复能力,同时减少激光治疗剂量依赖,降低治疗后不良反应发生几率<sup>[17]</sup>;火针治疗还能够改善皮损处的微循环,加快炎性物质的外排,促进皮肤的更好修复,减轻患者痛苦,间接促进其生活质量水平提高<sup>[18]</sup>。

综上所述,将超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光+火针用于轻中度痤疮患者的治疗,可获得理想效果,不仅能改善其红斑情况,还可提高其生活质量,值得临床应用。

#### [参考文献]

- [1]罗帅寒天,毛梦平,龙海,等.2019年寻常痤疮研究的新进展[J].实用皮肤病学杂志,2021,14(1):29-31,35.
- [2]高亚丽,郭智辉,张旭瑾,等.重组人源III型胶原蛋白外敷联合超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光治疗面部痤疮凹陷性瘢痕[J].中国美容医学,2025,34(9):127-130.
- [3]荣光辉,李冬妹,徐侠,等.自拟痤疮饮联合红蓝光和火针治疗面部中重度痤疮及对外周血炎症因子IL-17、IL-18、IFN-γ的影响[J].中国美容医学,2024,33(9):78-82.
- [4]中国痤疮治疗指南专家组.中国痤疮治疗指南(2019修订版)[J].临床皮肤科杂志,2019,48(9):583-588.
- [5]Lain E,Day D,Harper J,et al.Tretinoin 0.05% lotion for the oncedaily treatment of moderate -to-severe acne vulgaris:impact of gender and race on ecacy and safety[J]. J Drugs Dermatol,2019,18:1128-1138.
- [6]周红亮,吴占飞,郜彦语.超脉冲二氧化碳点阵激光联合毫火针点刺治疗结节囊肿型痤疮的临床效果[J].中国医疗美容,2024,14(10):8-10.
- [7]田阳子,张荣利,张倩,等.A型肉毒毒素皮内注射治疗红斑毛细血管扩张型玫瑰痤疮的效果[J].中华医学美容杂志,2022,28(4):296-299.
- [8]汪华阳,高微,赖慧容,等.二氧化碳激光与火针治疗中重度炎症性痤疮的疗效及安全性对比[J].中国医疗美容,2025,15(9):5-9.
- [9]顾家徐,周欣悦,谢宏强,等.2所医学院校大学生痤疮患病流行病学调查[J].江苏预防医学,2023,34(2):189-191.
- [10]李军友,刘白,吴瑾.痤疮治疗研究进展[J].中国麻风皮肤病杂志,2025,41(7):533-537.
- [11]罗伊容,李琼芬,郭群,等.超脉冲CO<sub>2</sub>点阵激光联合三种不同方法治疗痤疮凹陷性瘢痕对比研究[J].中国美容整形外科杂志,2025,36(6):324-328.
- [12]周嘉晖,陶茂灿.中医治疗多囊卵巢综合征痤疮的临床研究进展[J].基层中医药,2025,4(4):13-18.
- [13]刘永氢,李晓军.寻常性痤疮的中医外治疗法研究进展[J].基层中医药,2025,4(8):119-124.
- [14]付双杏,张宝军,周蜜,等.三皮消痤疮汤联合火针对肺经风热证寻常型痤疮患者血清脱氢异雄酮、胰岛素样生长因子-1、白细胞介素-4水平及预后的影响[J].中国药物与临床,2024,24(14):885-889.
- [15]杨明,柯友辉.火针点刺联合非剥脱点阵激光治疗痤疮的疗效观察[J].浙江临床医学,2024,26(1):111-113.
- [16]卢以茜,曾婧纯,许创润,等.火针疗法的研究现状及优势疾病谱分析[J].广州中医药大学学报,2025,42(2):415-424.
- [17]郭孝雨.基于皮肤镜观察火针联合红蓝光治疗中度寻常型痤疮的临床疗效[D].广州:广州中医药大学,2023.
- [18]邢倩,郝子佳,胡月,等.火针疗法联合超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光治疗轻中度痤疮的疗效及对皮肤生理指标的影响[J].中国美容医学,2025,34(10):96-100.

收稿日期: 2025-11-3 编辑: 扶田