

- Photoimmunol Photomed, 2022, 38(5):465-470.
- [6]陈雪路, 施雯, 潘廷猛. 纳晶微针导入氨甲环酸精华液联合ELOS治疗稳定期黄褐斑的临床观察及对氧化应激的影响[J]. 安徽医学, 2023, 44(9):1101-1105.
- [7]许言午, 梁皓, 章超. 双波长激光联合纳晶微针治疗血管型黄褐斑[J]. 中国医疗器械信息, 2023, 29(20):80-82, 147.
- [8]中国黄褐斑诊疗专家共识 (2021版) [J]. 中华皮肤科杂志, 2021, 54(2):110-115.
- [9]李林丽, 刘平, 苏慧, 等. 694 nm调Q红宝石点阵激光联合氨甲环酸注射液外敷治疗黄褐斑的临床疗效[J]. 保健医学研究与实践, 2024, 21(5):85-89.
- [10]Artzi O, Horovitz T, Bar-Ilan E, et al. The pathogenesis of melasma and implications for treatment[J]. J Cosmet Dermatol, 2021, 20(11):3432-3445.
- [11]Sarkar R, Bansal A, Ailawadi P. Future therapies in melasma: What lies ahead?[J]. Indian J Dermatol Venereol Leprol, 2020, 86(1):8-17.
- [12]朱明明, 刘科峰. Q开关755nm翠绿宝石激光与CO₂点阵激光治疗脂溢性角化病疗效对比[J]. 中国美容医学, 2019, 28(3):80-82.
- [13]Alster T S, Graham P M. Microneedling: A review and practical guide[J]. Dermatol Surg, 2018, 44(3):397-404.
- [14]Konisky H, Balazic E, Jaller J A, et al. Tranexamic acid in melasma: A focused review on drug administration routes[J]. J Cosmet Dermatol, 2023, 22(4):1197-1206.
- [15]Liu Xiarong, Liao Chengqi. Value of Q-switched 755 nm alexandrite laser combined with topical tranexamic acid in the treatment of melasma[J]. Am J Transl Res, 2025, 17(3):1651-1661.

[收稿日期]2025-01-25

本文引用格式: 余莎, 何晓, 张建平, 等. 微针针刺并氨甲环酸湿敷导入联合1 064 nm Q开关Nd:YAG激光治疗黄褐斑效果观察[J]. 中国美容医学, 2026, 35(7):80-84.

复方桐叶烧伤油联合超脉冲点阵CO₂激光治疗面部凹陷性痤疮瘢痕疗效研究

张梦羽, 何洪彬, 齐贺斌

(秦皇岛市第一医院医学美容科 河北 秦皇岛 066000)

[摘要]目的: 探讨复方桐叶烧伤油联合超脉冲点阵CO₂激光治疗面部凹陷性痤疮瘢痕的疗效。方法: 对2022年9月-2024年9月笔者医院收治的80例面部凹陷性痤疮瘢痕患者, 按就医顺序采用随机数字表法分别纳入观察组40例、对照组40例。对照组采用超脉冲点阵CO₂激光治疗, 观察组联合复方桐叶烧伤油, 总共治疗3个疗程。比较两组临床疗效、恢复时间、痤疮瘢痕临床评分量表(ECCA)、温哥华瘢痕量表(VSS)评分、中医证候积分、皮肤病生活质量指数(DLQI)。结果: 观察组总有效率高于对照组($P < 0.05$)。观察组红斑持续时间及结痂时间均短于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 两组ECCA评分、VSS评分、中医证候积分、DLQI评分较治疗前均降低, 且观察组以上指标均更低($P < 0.05$)。结论: 在面部凹陷性痤疮瘢痕患者中, 采用复方桐叶烧伤油、超脉冲点阵CO₂激光的联合方案治疗效果明显, 值得临床推广。

[关键词] 凹陷性痤疮瘢痕; 超脉冲点阵CO₂激光; 复方桐叶烧伤油; 联合治疗

[中图分类号] R758.733 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455 (2026) 08-0084-04

Study on the Curative Effect of Compound Tung Leaf Burn Oil Combined with Ultra-pulsed Fractional CO₂ Laser on the Patients with Facial Depression Acne Scar

ZHANG Mengyu, HE Hongbin, QI Hebin

(Department of Medical Aesthetics, Qinhuangdao First Hospital, Qinhuangdao 066000, Hebei, China)

Abstract: **Objective** Explore the therapeutic effect of compound tung leaf burn oil combined with ultra-pulsed fractional CO₂ laser on patients with facial concave acne scars. **Methods** Selected 80 patients with facial depressed acne scars admitted to the hospital from September 2022 to September 2024. The random number table method was used to divide the patients into an observation group of 40 cases and a control group of 40 cases. The control group was treated with ultra-pulsed fractional CO₂ laser, while the observation group was treated with compound tung leaf burn oil for a total of 3 courses. Compared the clinical efficacy, recovery time, Acne Scar Clinical Rating Scale (ECCA), Vancouver Scar Scale (VSS) scores, Traditional Chinese Medicine Syndrome Points, and Skin Disease Quality of Life Index (DLQI) between two groups. **Results** The total effective rate of the observation group was higher than that of the control group ($P < 0.05$). The duration of erythema, and scab formation

in the observation group were shorter than those in the control group ($P<0.05$). After treatment, the ECCA score, VSS score, TCM syndrome score, and DLQI score in both groups decreased compared to before treatment, and the above indicators were lower in the observation group ($P<0.05$). **Conclusion** The combination therapy of compound tung leaf burn oil and ultra-pulsed fractional CO₂ laser has significant therapeutic effects in patients with facial concave acne scars, and is worthy of clinical promotion.

Key words: concave acne scar on the face; ultra-pulsed fractional CO₂ laser; compound tung leaf burn oil; TCM syndrome score; quality of life

痤疮是皮肤病中常见的疾病，好发于青春期，具有病情长、易反复发作的特点。该病的发生与内分泌失调、毛囊及皮脂腺炎症、真皮层破坏等诸多因素相关，随着病情的进展，可逐渐导致皮下组织缺损，形成面部凹陷性痤疮瘢痕，对患者面部美观、心理健康均有着较多不良影响^[1]。超脉冲点阵CO₂激光是临床治疗面部凹陷性痤疮瘢痕的常用方式，主要是通过点阵激光，促进胶原组织再生，帮助患者创面修复^[2-3]。单独使用超脉冲点阵CO₂激光治疗的恢复时间较长，且患者治疗后常会出现面部红肿等情况。

中医在临床治疗中具有多靶点、多通路的治疗优势，中医尚无面部凹陷性痤疮瘢痕明确命名，根据其表现特点可归于“锯痕症”范畴，主要是由于湿、热、毒邪所致，外界湿邪可由皮肤腠理侵袭入肌体，饮食不节可致脾运功能失常，内生湿邪，日渐久之，湿热毒盛，相互搏结，郁结于肌肤，以清热解毒药物治之占据着重要地位^[4]。复方桐叶烧伤油是一种中成药制剂，既往临床上多用于烧伤患者的创面修复治疗，具有解毒清热、消肿止痛、去腐生肌等功效，基于该药物的作用原理，本研究在面部凹陷性痤疮瘢痕患者中，采用复方桐叶烧伤油、超脉冲点阵CO₂激光的联合方案治疗，旨在探讨其疗效。

1 资料和方法

1.1 一般资料：选取笔者医院2022年9月-2024年9月收治的80例面部凹陷性痤疮瘢痕患者。选用随机数字表法分组，分为观察组40例、对照组40例。两组基础资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)，见表1。本研究已通过医院伦理委员会批准。

1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准：①西医诊断标准参照《中国痤疮瘢痕治

疗专家共识（2021）》^[5]，诊断为痤疮瘢痕萎缩期；②中医诊断标准根据《痤疮（粉刺）中医治疗专家共识》^[6]结合《新析痤疮因证论治》^[7]中的“湿热蕴结”证，痤疮患者丘疹、脓疱消退后，出现肤色暗红、色素沉着、瘢痕表现，舌色暗红、舌苔黄腻，脉象滑；③年龄18~50岁；④签署研究同意书。

1.2.2 排除标准：①瘢痕体质；②近半年内使用过维A酸类药物；③近1年内接受过其他面部光电治疗或者充填治疗；④合并其他面部疾病；⑤面部皮肤感染；⑥近期有日光暴晒史；⑦凝血功能异常；⑧妊娠期或哺乳期女性。

1.3 方法

1.3.1 对照组：采用超脉冲点阵CO₂激光治疗。仔细清理患者治疗处面部，并涂抹5%利多卡因乳膏麻醉，停留60 min，使用超脉冲点阵CO₂激光治疗仪（吉林科英激光公司KINGLASER），能量范围50~80 mJ/cm²，点阵密度0.4~0.8 mm，间距0.6~0.8 mm，根据不同患者情况选择合适的密度、能量，使用点阵模式对患处皮肤进行扫描，整个治疗过程注意眼部防护。治疗结束后冰敷胶原贴敷料30 min，并嘱咐患者术后每日贴敷1次，并嘱咐术后1周内避免碰水，严格物理防晒，每4周治疗1次，共3次为1个疗程，总共治疗3个疗程。

1.3.2 观察组：观察组联合复方桐叶烧伤油（规格30 ml，湘西宏成制药，国药准字Z20063825）治疗，在患者冰敷后，适量涂抹于治疗区域，每日3次，直至痂皮脱落，治疗疗程与对照组相同。

1.4 观察指标

1.4.1 临床疗效：完成3个疗程治疗后，根据文献评价，基本治愈：面部皮损部位外观与邻近皮肤相近，痤疮瘢痕修复范围≥90%；明显消退：痤疮瘢痕修复范围≥60%且<90%；好转：皮损部位外观部分改善，修复范围≥30%且<50%；

表1 两组一般资料比较

[$\bar{x} \pm s$, 例(%)]

组别	性别		年龄/岁	体质指数/(kg/m ²)	病程/年	瘢痕类型			
	男	女				冰锥型	箱车型	滚轮型	混合型
观察组 (n=40)	16 (40.00)	24 (60.00)	32.04±5.87	22.74±3.60	4.67±1.45	14 (35.00)	9 (22.50)	5 (12.50)	12 (30.00)
对照组 (n=40)	14 (35.00)	26 (65.00)	31.36±6.39	22.95±3.71	4.50±1.87	15 (37.50)	7 (17.50)	4 (10.00)	14 (35.00)
χ^2/t 值	0.213		0.496	0.257	0.454	0.549			
P值	0.644		0.622	0.798	0.651	0.908			

无效：痤疮瘢痕改善不明显，甚至出现局部加重表现；总有效率=（基本治愈+明显消退）例数/总例数×100%^[8]。

1.4.2 恢复时间：比较两组治疗后红斑持续时间及结痂时间。

1.4.3 瘢痕评分：比较两组治疗前后痤疮瘢痕临床评分量表（ECCA）、温哥华瘢痕量表（VSS）评分的变化，其中ECCA评价方式为，痤疮类型（a值）×痤疮瘢痕数量的半定量评分（b值）；VSS评分评价内容包括皮肤的色泽、厚度、柔软度、血管分布情况；ECCA评分、VSS评分分值结果越高，则表示瘢痕越明显，两量表评分内容不具有交叉性，可共同评价瘢痕程度。

1.4.4 中医证候积分：治疗前后根据文献^[9]评价，内容包括瘢痕块、色素沉着、结硬等，重度记6分、中度记4分、轻度记2分、无记0分，总分18分。

1.4.5 生活质量：比较治疗前后皮肤病生活质量指数（DLQI）的变化，包括工作学习、休闲娱乐、日常活动、人际关系等7部分内容，满分21分，结果越高则表示皮肤问题对患者生活质量的影响越大。

1.4.6 不良反应发生率：比较两组不良反应发生率。

1.5 统计学分析：采用SPSS 22.0统计软件对数据进行分析，计量资料以（ $\bar{x} \pm s$ ）的形式表示，ECCA、VSS、DLQI评分等组内均采用配对样本 t 检验，组间采用独立样本 t 检验；计数资料以[例（%）]表示，总有效率等组间比较采用 χ^2 检验，以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较：观察组总有效率高于对照组（ $P < 0.05$ ），见表2。

表2 两组临床疗效比较 [例（%）]					
组别	基本治愈	明显消退	好转	无效	总有效
观察组（ $n=40$ ）	9（22.50）	24（60.00）	6（15.00）	1（2.50）	33（82.50）
对照组（ $n=40$ ）	5（12.50）	20（50.00）	12（30.00）	3（7.50）	25（62.50）
χ^2 值	4.013				
P 值	0.045				

2.2 两组恢复时间比较：与对照组相比，观察组红斑持续时间及结痂时间均更短（ $P < 0.05$ ），见表3。

表3 两组恢复时间比较（ $\bar{x} \pm s, d$ ）		
组别	红斑持续时间	结痂时间
观察组（ $n=40$ ）	2.56±0.63	3.68±0.56
对照组（ $n=40$ ）	3.95±0.84	5.32±0.79
t 值	8.373	10.711
P 值	<0.001	<0.001

2.3 两组ECCA评分、VSS评分比较：与对照组相比，观察组治疗后ECCA评分、VSS评分均更低（ $P < 0.05$ ），见表4。

表4 两组治疗前后ECCA评分、VSS评分比较（ $\bar{x} \pm s, 分$ ）

组别	ECCA评分		VSS评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组（ $n=40$ ）	74.56±16.89	45.82±5.67 ^a	8.23±1.48	4.71±1.06 ^a
对照组（ $n=40$ ）	75.20±13.61	51.38±7.50 ^a	8.15±1.97	5.67±1.25 ^a
t 值	0.187	3.741	0.205	3.705
P 值	0.852	<0.001	0.838	<0.001

注：^a表示与同组治疗前比较， $P < 0.05$ 。

2.4 两组中医证候积分、DLQI评分比较：与对照组相比，观察组治疗后中医证候积分、DLQI评分均更低（ $P < 0.05$ ），见表5。

表5 两组治疗前后中医证候积分、DLQI评分比较（ $\bar{x} \pm s, 分$ ）

组别	中医证候积分		DLQI评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组（ $n=40$ ）	10.27±2.03	5.63±1.52 ^a	11.05±2.41	4.52±1.08 ^a
对照组（ $n=40$ ）	10.65±1.84	6.91±1.78 ^a	10.86±2.57	5.69±1.47 ^a
t 值	1.132	3.459	0.341	4.057
P 值	0.261	0.001	0.734	<0.001

注：^a表示与同组治疗前比较， $P < 0.05$ 。

2.5 安全性评价：两组不良反应总发生比较无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表6。

表6 两组不良反应比较 [例（%）]

组别	疼痛	水肿	色素沉着	总不良反应
观察组（ $n=40$ ）	1（2.50）	0（0.00）	1（2.50）	2（5.00）
对照组（ $n=40$ ）	2（5.00）	2（5.00）	1（2.50）	5（12.50）
χ^2 值	1.409			
P 值	0.235			

3 讨论

相关数据显示，有80%以上的青少年会发生痤疮^[10]。当痤疮累及较深部的组织后，毛囊皮脂腺单位严重损伤，若治疗不当或者处理不及时，则可形成痤疮瘢痕，给患者生活质量可造成长久的影响。因此，选择一种有效的方案，积极治疗面部凹陷性痤疮瘢痕患者具有重要价值。

随着激光技术的不断进展，目前国内外的指南中均推荐采用超脉冲点阵CO₂激光治疗面部凹陷性痤疮瘢痕，其能在皮损区域产生微热的损伤区，通过气化激光的作用，促进瘢痕修复^[11-12]。但激光的能量叠加也会给患者带来额外创伤，导致恢复周期延长，甚至部分患者可出现增生性瘢痕，为避免此类现象的发生，临床医师只能通过减少治疗次数、延长治疗周期，但这同时会降低整体治疗效果。

中医认为，痤疮的发病诱因多与素体血热、饮食不节、外邪侵袭相关，湿热积聚、日渐久之，致热毒久郁不散，上浮于面，皮损结节难消，易于形成瘢痕，治疗原则

可以“清热解毒”等为主要疗法^[13]。复方桐叶烧伤油的主要成分包含桐叶、麻油,其中桐叶具有清热解毒、除湿化痰等功效,麻油则具有解毒生肌、消肿止痛之功。既往的研究显示,复方桐叶烧伤油具有促进创面成纤维细胞增殖、调控胶原代谢的作用,且能抗菌、抗炎,可为创面愈合提供有利的恢复条件^[14]。同时也有研究指出,复方桐叶烧伤油的药物基质中芝麻油的有效成分可包括亚油酸等,其中亚油酸对皮肤屏障具有修复作用,且其富含的油脂溶性成分 α -生育酚也具有较弱的抗氧化作用,具有促进创面愈合、损伤组织细胞修复的作用,在皮肤美容方面有较好的应用价值,且富含的角烯鲨等活性成分兼具润肤、保湿功效^[15]。

本研究通过观察发现,联合复方桐叶烧伤油的患者疗效总有效率更高,红斑持续时间及结痂时间更短,且治疗后ECCA评分、VSS评分、中医证候积分、DLQI评分改善更明显。提示该联合方案更有助于促进面部凹陷性痤疮瘢痕患者瘢痕早期修复。通过分析是由于,复方桐叶烧伤油有助于改善创面血流,促进创面炎性吸收,有助于缓解患者超脉冲点阵CO₂激光治疗后水肿、红斑的持续时间,并缩短结痂时间。此外,通过涂抹复方桐叶烧伤油,药物可深入真皮层,产生扩张血管、调节微循环的作用,刺激皮肤生成更多的表皮细胞生长因子、成纤维细胞生长因子等,从而促使其分泌更多的胶原蛋白,促进瘢痕修复。有基础研究显示,复方桐叶烧伤油富含的亚油酸能维持表皮平衡,修复皮肤细胞屏障,并呈剂量依赖性^[16]。吴永芳等^[17]实验中也指出,复方桐叶烧伤油可通过增加创面血运、促进生长因子分泌等途径,提高面部凹陷性痤疮瘢痕的治疗效果,与本研究结论有一定相似性。在安全性方面,联合复方桐叶烧伤油并未增加不良反应发生率,提示该药物具有可靠的安全性。由此可见,本研究也为临床治疗面部凹陷性痤疮瘢痕提供了新的治疗思路。

综上所述,在面部凹陷性痤疮瘢痕患者中,采用复方桐叶烧伤油、超脉冲点阵CO₂激光的联合方案的作用显著,具有较高的临床应用价值。

[参考文献]

- [1] Bikash C, Sarkar R. Topical management of acne scars: The uncharted terrain[J]. J Cosmet Dermatol, 2023, 22(4): 1191-1196.
- [2] Alter I, Pennati B M, Madeddu F, et al. The 675 nm laser for the treatment of facial acne scars in dark skin type[J]. Skin Res Technol, 2023, 29(11): e13514.
- [3] Bhat Y J, Rehman F, Hassan I, et al. Fractional laser resurfacing for acne scars: our experience at tertiary care hospital of North India[J]. J Cutan Aesthet Surg, 2023, 16(1): 42-48.
- [4] 吕慧. 活血祛疤颗粒联合掺钕光纤激光治疗痤疮萎缩性瘢痕临床疗效评估[D]. 济南: 山东中医药大学, 2023.
- [5] 中华医学会医学美学与美容学会激光美容学组, 中华医学会皮肤性病学分会美容激光学组, 中国医师协会美容与整形医师分会激光学组. 中国痤疮瘢痕治疗专家共识(2021)[J]. 中华皮肤科杂志, 2021, 54(9): 747-756.
- [6] 中华中医药学会皮肤科分会. 痤疮(粉刺)中医治疗专家共识[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2017, 16(4): 382-384.
- [7] 赵东瑞, 赵杭. 新析痤疮因证论治[J]. 浙江中医药大学学报, 2020, 44(10): 949-952.
- [8] 赵一栋, 陈银雪, 季孙平, 等. 超脉冲二氧化碳点阵激光联合复合酸治疗凹陷性痤疮瘢痕的临床研究[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2023, 43(3): 397-400, 412.
- [9] 鲍希静, 刘屹, 李向阳. 祛疤平痕汤联合火针及痤疮散治疗痤疮后瘢痕疙瘩疗效及对患者MAPK信号通路的影响[J]. 陕西中医, 2024, 45(5): 650-653.
- [10] Layton A M, Ravenscroft J. Adolescent acne vulgaris: current and emerging treatments[J]. Lancet Child Adolesc Health, 2023, 7(2): 136-144.
- [11] Chilicka K, Rusztowicz M, Szyguła R, et al. Methods for the improvement of acne scars used in dermatology and cosmetology: A review[J]. J Clin Med, 2022, 11(10): 2744.
- [12] 李竺憬, 黄清江, 刘鸿雁, 等. 多模式超脉冲点阵CO₂激光联合自体脂肪注射治疗面部痤疮萎缩性瘢痕[J]. 中国美容医学, 2025, 34(2): 28-32.
- [13] 袁建飞, 徐小平, 丛纲, 等. 点阵激光联合消疮合剂对痤疮瘢痕患者皮肤屏障功能及血清炎症因子的影响[J]. 河北中医, 2022, 44(11): 1853-1856.
- [14] 曾桂华, 何林, 肖莉. 复方桐叶烧伤油联合负压封闭引流治疗蛇伤性溃疡的临床效果[J]. 中国当代医药, 2022, 29(34): 55-58.
- [15] 余玲, 高莉, 颜琼, 等. 复方桐叶烧伤油在冠脉介入术后并发症中的应用效果[J]. 实用临床医学, 2023, 24(1): 77-79.
- [16] 余华香, 李煜, 黄伟, 等. 耳穴压豆联合复方桐叶烧伤油对包皮环切术患者围术期焦虑和疼痛的影响[J]. 中华男科学杂志, 2024, 30(6): 519-524.
- [17] 吴永芳, 熊庭锋, 吴妍妍, 等. 2 940 nm 铒激光微剥脱联合外敷复方桐叶烧伤油治疗面部凹陷性痤疮瘢痕的临床研究[J]. 中国美容整形外科杂志, 2024, 35(6): 349-352.

[收稿日期] 2025-06-16

本文引用格式: 张梦羽, 何洪彬, 齐贺斌. 复方桐叶烧伤油联合超脉冲点阵CO₂激光治疗面部凹陷性痤疮瘢痕疗效研究[J]. 中国美容医学, 2026, 35(7): 84-87.