

- [11]任敏格,王喜梅,李志斌,等.青春后期女性痤疮患者的面部皮肤特征[J].河南医学研究,2021,30(6):2935-2937.
- [12]胡阳,李婷,俞爱华,等.从心论治青春后期女性痤疮40例临床研究[J].江苏中医药,2019,51(3):43-45.
- [13]裴璐,郑娜娜,曾荣,等.痤疮丙酸杆菌生物膜诱导角质形成细胞发生炎症反应的分子机制研究[J].中华皮肤科杂志,2024,57(4):302-308.
- [14]苏婷婷,翟莹,陈玖久,等.基于网络药理学探讨黄连治疗痤疮的主要化学成分及作用机制[J].广东化工,2023,50(9):70-73.
- [15]黄传君,赵方正,张才擎,等.生地黄有效成分醇提物作用机制研究进展[J].上海中医药杂志,2017,51(2):93-97.
- [16]龙声志,胡森.探讨药对金银花-连翘干预痤疮的网络药理学机制[J].中医临床研究,2023,15(7):22-28.
- [17]陈静,林海英.11味中药对痤疮丙酸杆菌的体外抑制作用研究[J].药学与临床研究,2018,26(3):187-189.
- [18]吴小红,刘瓦利,于勇.中药蛇丹方及其构成生药对痤疮丙酸杆菌的抑菌作用[J].中国中西医结合皮肤性病学期刊,2003,2(4):222-224.
- [19]鞠强,尹兴平,石继海,等.丹参酮对人皮脂腺细胞增殖、脂质合成及雄性激素受体mRNA表达的影响[J].中华皮肤科杂志,2005,38(2):98-101.
- [20]杨力,刘尚可,林新瑜,等.超分子水杨酸对兔耳痤疮模p38MAPK/NF- κ B信号通路的影响[J].中国美容医学,2024,33(3):1-5.
- [21]Shao X, Chen Y, Zhang L, et al. Effect of 30% supramolecular salicylic acid peel on skin microbiota and inflammation in patients with Moderate-to-Severe acne vulgaris[J]. Dermatol Ther (Heidelb), 2023,13(1):155-168.
- [22]中华医学会皮肤性病学分会,中国医师协会皮肤科医师分会,中国中西医结合学会皮肤性病专业委员会.中国化学剥脱术临床应用专家共识(2022)[J].中华皮肤科杂志,2022,55(11):949-955.
- [23]曾昭卫,张南,伍晨,等.酵母重组胶原蛋白液体敷料联合水杨酸换肤治疗面部痤疮的美学效果观察[J].中国美容医学,2025,34(3):85-89.
- [24]杨贤平,张子圣,刘振雄,等.中药对皮肤屏障功能修复作用的研究进展[J].吉林中医药,2019,39(6):827-829.
- [25]Saleh F, Moftah N H, Abdel-Aziz E, et al. Q-switched Nd: YAG laser alone or with modified Jessner chemical peeling for treatment of mixed melasma in dark skin types: a comparative clinical, histopathological, and immunohistochemical study [J]. J Cosmet Dermatol, 2018,17(3):319-327.

[收稿日期]2025-03-23

本文引用格式:王海瑞,陆一鸣,徐慧婷,等.清心消痤疮联合30%超分子水杨酸治疗青春后期女性痤疮的临床观察[J].中国美容医学,2026,35(6):85-89.

当归苦参丸联合单极微针射频治疗面部湿热瘀阻型痤疮的临床疗效观察

谢红亮,杨广智,卢泳虹,徐婉妮,刘倩霞

[中山市小榄人民医院(中山市第五人民医院)皮肤科 广东 中山 528415]

[摘要]目的:观察当归苦参丸联合单极微针射频治疗面部中度痤疮(湿热瘀阻型)的疗效、安全性。方法:选取2022年7月-2024年12月中山市小榄人民医院皮肤科就诊的104例面部中度痤疮(湿热瘀阻型)患者,随机将其分为三组。治疗组予当归苦参丸口服联合单极微针射频治疗(每2周1次);对照1组予当归苦参丸口服联合针清、红蓝光治疗(每周1次);对照2组仅单极微针射频治疗(每2周1次)。疗程均为12周,且在末次治疗结束后1个月、3个月进行随访,评估GAGS评分变化。比较三组的临床疗效、痤疮综合分级系统量表(Global Acne Grading System, GAGS)评分、满意度及不良反应。结果:经过为期12周的治疗,治疗组的疗效显著,其总有效率高达97.14%,明显优于对照1组(82.35%)和对照2组(82.86%),差异均具有统计学意义(均 $P < 0.05$);三组治疗期间发生不良反应比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:当归苦参丸口服联合单极微针射频治疗面部中度痤疮(湿热瘀阻型)临床疗效确切,患者满意度高,治疗安全性良好,值得临床推广应用。

[关键词]当归苦参丸;痤疮;单极微针射频;临床疗效;湿热瘀阻型

[中图分类号]R758.733 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2026)06-0089-04

Clinical Observation on the Efficacy of Danggui Kushen Pill Combined with Monopolar Microneedle Radiofrequency in Treating Facial Acne (Damp-Heat Blood Stasis Pattern)

XIE Hongliang, YANG Guangzhi, LU Yonghong, XU Wannan, LIU Qianxia

(Department of Dermatology, Xiaolan People's Hospital of Zhongshan & Fifth People's Hospital of Zhongshan, Zhongshan 528415, Guangdong, China)

Abstract: Objective To evaluate the efficacy and safety of Danggui Kushen Pill combined with monopolar microneedle radiofrequency in treating moderate facial acne (damp-heat blood stasis pattern). **Methods** 104 patients with moderate facial acne (damp-heat blood stasis pattern) treated in our dermatology department from July 2022 to December 2024 were randomly divided into three groups. The treatment group received oral Danggui Kushen Pill combined with single microneedle radiofrequency (once every 2 weeks). Control group 1 received oral Danggui Kushen Pill combined with comedone extraction and red-blue light therapy (once weekly). Control group 2 received single microneedle radiofrequency alone (once every 2 weeks). The treatment course was 12 weeks for all groups, with follow-ups at 1 month and 3 months after the final treatment to assess GAGS score changes. Clinical efficacy, the scores of the Global Acne Grading System (GAGS), patient satisfaction, and adverse reactions were compared. **Results** After 12 weeks of treatment, the total effective rate of the treatment group was 97.14%, significantly higher than that of control group 1 (82.35%) and control group 2 (82.86%) (all $P < 0.05$). The subjects in the group that received this specific therapy showed a significantly more positive clinical response than those in the other two experimental groups used as references ($P < 0.05$). No statistically significant difference in adverse reaction rates was observed among the three groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Oral Danggui Kushen Pill combined with single microneedle radiofrequency is safe and effective for moderate facial acne (damp-heat blood stasis pattern), with high patient satisfaction and good safety profile, warranting clinical promotion.

Key words: Danggui Kushen Pill; acne; monopolar microneedle radiofrequency; clinical efficacy; damp-heat blood stasis pattern

痤疮是临床常见的毛囊皮脂腺慢性炎症性损容性皮肤病, 青少年及成人发病率高, 病程长、炎症后易遗留色素沉着与瘢痕, 严重影响患者生活质量与心理健康。临床治疗以药物、物理及化学疗法为主。红蓝光联合针清为临床常用物理治疗方案, 因无法有效破坏皮脂腺^[1], 故治疗后易反复。单极微针射频可通过电热效应精准靶向皮脂腺并予以选择性破坏, 减少皮脂分泌^[2]。中医将痤疮归属于“肺风粉刺”, 湿热瘀阻证为其主要证型^[3], 治疗以清热燥湿、活血化痰为法, 当归苦参丸为临床常用方药。目前当归苦参丸联合单极微针射频治疗面部中度痤疮(湿热瘀阻型)的临床研究尚少, 本研究旨在观察该联合方案的临床疗效。

1 资料和方法

1.1 一般资料: 选取2022年7月-2024年12月中山市小榄人民医院(中山市第五人民医院)皮肤科就诊的105例确诊为中度痤疮的患者为研究对象。纳入标准: ①年龄18~40岁面部寻常痤疮患者。②依据《中国痤疮治疗指南(2019修订版)》及Pillsbury分级法, 临床诊断为痤疮, 皮损严重程度分级属II~III级, 主要表现为炎性丘疹、脓疱、少量小结节。③依据《中医外科学》, 中医诊断为粉刺, 辨证分型属湿热瘀阻证。辨证依据: 面部油腻、红色丘疹、

脓疱、结节; 次症: 口苦黏腻、便秘溲黄、舌红苔黄腻、脉滑数; 符合主症 ≥ 2 项+次症 ≥ 1 项+舌脉特征即可诊断。

④知情并自愿参与本次研究。排除标准: ①半年内服用异维A酸或抗生素治疗痤疮者; ②孕妇、哺乳期女性; ③瘢痕体质者; ④面部皮肤感染或过敏者; ⑤严重肝肾功能不全等系统性疾病者; ⑥有心脏起搏器或其他电子设备置入者。本研究已通过医院伦理审查(审批号: 批件-2022-0079), 患者自愿参加本研究且签署知情同意书。治疗中1例患者失访, 其余的104例患者均按要求完成了治疗及后续的追踪观察。随机将这部分患者分为三组, 其性别构成、年龄大小、疾病持续时间以及病变严重程度等方面的差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$), 具有良好的可比性。见表1。

表1 三组基本情况比较 (例, $\bar{x} \pm s$)

组别	性别(男/女)	年龄/岁	平均病程/月	皮疹严重程度	
				II级	III级
治疗组(n=35)	11/24	25.60 \pm 4.70	1.52 \pm 0.17	24	11
对照1组(n=34)	13/21	26.76 \pm 5.85	1.49 \pm 0.20	22	12
对照2组(n=35)	12/23	25.88 \pm 5.40	1.42 \pm 0.23	25	10
χ^2/P 值	0.355	0.445	1.089	0.362	
P值	0.837	0.642	0.341	0.834	

1.2 治疗方法

1.2.1 单极微针射频治疗：采用高频电灼仪（独角兽痤疮治疗仪，型号Unicorn1，粤械注准20182010997，深圳半岛医疗科技有限公司）。操作前对治疗区域的皮肤进行常规消毒，并将负极片固定于患者背部。设定设备为pure模式，依据皮损的面积与深度，选用长度为1.5 mm或2 mm的单针针头，以垂直方向刺入皮损，发射功率为4~6 W的高频电流，时间控制在400~500 ms。操作者会沿着皮损边缘，每隔约1 mm发射1次能量，同时清除皮损内部物质，直至整个病灶区域都被处理完毕。该治疗1次/2周，共治疗6次。

1.2.2 针清、红蓝光治疗：采用LED光谱治疗仪（科诺，KN-700D）治疗，红光波长为（630±10）nm，功率密度40~80 mW/cm²；蓝光波长为（417±10）nm，功率密度20~40 mW/cm²。治疗时，先用粉刺针清理掉面部的粉刺和脓疱，随后进行红蓝光照射。治疗面板需保持与患者面部8~10 cm距离，患者需佩戴护目镜以保护眼睛，治疗时长为20分钟/次，1次/周，共治疗12次。

1.2.3 药物治疗：当归苦参丸（沈阳东新药业有限公司，批文Z20093050）5.5 g，口服，2次/天。

治疗组接受当归苦参丸口服（5.5 g，每天2次）联合单极微针射频治疗（1次/2周）；对照1组接受当归苦参丸口服（5.5 g，每天2次）联合针清、红蓝光治疗（1次/周）；对照2组仅接受单极微针射频治疗（1次/2周）；疗程均为12周，且在末次治疗结束后1个月、3个月进行随访，以观察GAGS评分动态变化。

三组均在治疗前进行皮损计数、GAGS评分，每次治疗前及治疗结束后随访时对皮损计数、GAGS评分进行测定，同时进行满意度调查及不良反应统计。通过组间统计数据比较，进行临床疗效、耐受性等评价。本研究治疗组与对照2组单极微针射频治疗频次（1次/2周）依据设备说明书设定，对照1组针清联合红蓝光治疗频次（1次/周）依据《红蓝黄光治疗皮肤病临床应用专家共识（2025版）》及临床常规方案设定；研究已将治疗次数作为协变量纳入协方差分析，结果显示 $P>0.05$ ，提示治疗次数差异对疗效结局无显著影响，组间疗效差异来源于干预方案本身。

1.3 观察指标

1.3.1 疗效：由同一名未参与治疗的皮肤科医师分别记录治疗0、12周的皮损数量（丘疹、结节、脓疱）。皮损消退率=（治疗前皮损总数-治疗后皮损总数）/治疗前皮损总数×100%。疗效判断标准：痊愈：皮损消退≥90%；显效：皮损消退60%~89%；有效：皮损消退20%~59%；无效：皮损消退<20%，愈显率=（痊愈例数+显效例数）/总例数×100%，总有效率=（痊愈+显效+有效）例数/总例数×100%^[4]。

1.3.2 GAGS评分：由同一名未参与治疗的皮肤科医师采用面部痤疮综合分级系统量表（GAGS）评分评估痤疮情况^[5]。区域评分：前额、右颊、左颊计2分，鼻、颞部计1分，胸部、上背部记3分。皮损类型评分：粉刺记1分、丘

疹记2分、脓疱记3分、结节记4分、无皮损记0分。区域总分=该区最严重的皮损类型评分×区域评分，综合评分为各区域评分总和。分别于0、12周、末次治疗后1个月、末次治疗后3个月计算该值。组内采用自身前后对照，进行数据分析，比较三组痤疮治疗效果，组间比较治疗前后改善率，改善率=（治疗前GAGS综合评分均值-治疗后GAGS综合评分均值）/治疗前GAGS综合评分均值×100%。

1.3.3 患者满意度：患者满意度评分调查采用5分量表进行分类：0分代表病情恶化，1分表示没有变化，2分有轻微好转，3分表示改善较为明显，4分则代表非常显著的改善。

1.3.4 耐受性评估：记录三组不良反应发生情况，主要观察记录有无皮肤感染、色素沉着、瘢痕等。

1.4 统计学分析：采用SPSS 27.0对数据进行统计分析，计量资料以（ $\bar{x}\pm s$ ）组间两两比较采用 t 检验，多组比较采用单因素方差分析；计数资料以[例（%）]表示采用 χ^2 检验， $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效：经过12周治疗，治疗组的总有效率优于对照1组、对照2组，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。对照组间的总有效率差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。治疗组的愈显率优于对照1组、对照2组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），对照1组和对照2组的愈显率差异同样无统计学意义（ $P>0.05$ ），见表2。治疗组典型病例见图1。

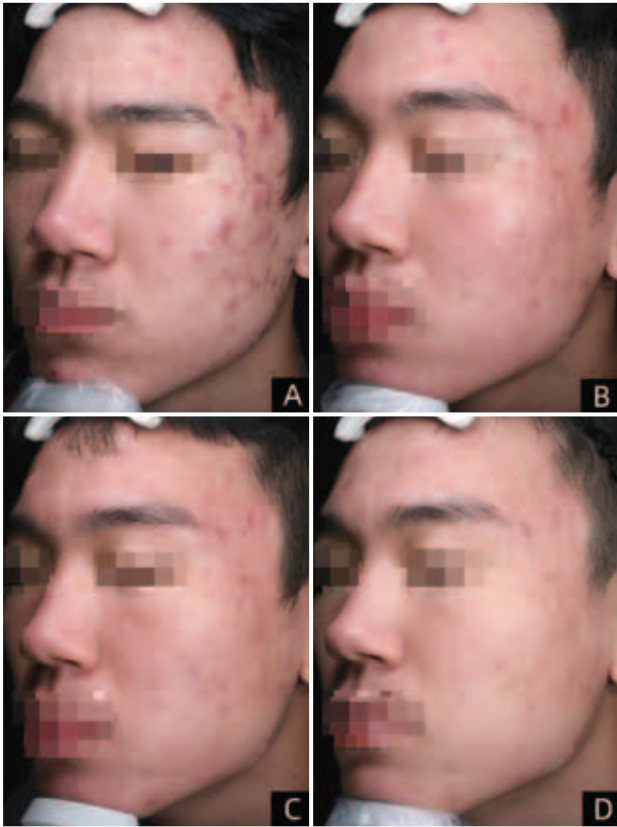
表2 三组治疗12周后总有效率比较 (例, %)

组别	痊愈	显效	有效	无效	总有效率	总愈显率
治疗组 (n=35)	16	9	9	1	97.14	71.43
对照1组 (n=34)	9	6	13	6	82.35*	44.12*
对照2组 (n=35)	8	7	14	6	82.86*	42.86*
χ^2 值					4.490	7.290
P 值					0.106	0.026

注：*表示与治疗组比较， $P<0.05$ ；三组整体比较采用列联表卡方检验，组间两两比较采用校正卡方检验；对照1组与对照2组比较，总有效率 $\chi^2=0.006$ ， $P=0.937$ ；愈显率 $\chi^2=0.012$ ， $P=0.912$ ，差异均无统计学意义。

2.2 GAGS评分：治疗前，三组患者的GAGS综合评分差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。每个时间点治疗组GAGS综合评分下降程度均显著大于对照1组和对照2组（ $P<0.05$ ），而对照1组、对照2组GAGS综合评分下降程度差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。治疗组、对照2组GAGS综合评分在末次治疗后3个月时较末次治疗后1个月时无明显变化（ $P>0.05$ ），而对照1组则上升，见表3。

2.3 患者满意度：在末次治疗后1个月进行患者满意度评分。治疗组的满意率（94.26%）优于治疗1组（70.59%）和治疗2组（均 $P<0.05$ ）。见表4。



注: A. 治疗前; B. 治疗12周后; C. 末次治疗后1个月; D. 末次治疗后3个月

图1 治疗组典型病例治疗前后

表3 三组治疗前后GAGS综合评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	治疗前	治疗12周后	末次治疗后1个月	末次治疗后3个月
治疗组 (n=35)	24.59±11.53	8.77±5.49 [#]	7.17±5.95 [#]	8.46±5.62 [#]
对照1组 (n=34)	27.88±9.27	15.54±4.59 [#]	13.27±5.41 [#]	16.74±5.07 [#]
对照2组 (n=35)	27.03±9.85	16.33±4.97 [#]	14.47±5.83 [#]	15.60±5.84 [#]
F值	0.958	23.768	16.250	22.939
P值	0.387	<0.001	<0.001	<0.001

注: *表示与治疗组比较, $P < 0.05$; #表示与同组治疗前比较, $P < 0.05$ 。

表4 三组末次治疗后1个月满意度评分比较 (例, %)

组别	4分	3分	2分	1分	0分	总满意率(≥2分)
治疗组 (n=35)	11	16	6	2	0	94.29
对照1组 (n=34)	5	11	8	7	3	70.59
对照2组 (n=35)	8	12	6	8	1	74.29
χ^2 值						7.008
P值						0.030

注: 三组之间比较采用列联表卡方检验, 两两比较采用卡方检验。治疗组与对照1组比较, $\chi^2=6.741$, $P=0.009$; 治疗组与对照2组比较, $\chi^2=5.285$, $P=0.022$; 对照1组与对照2组比较, $\chi^2=0.118$, $P=0.731$ 。

2.4 安全性评价: 治疗后, 三组患者均观察到了轻微的红

斑、肿胀以及少量出血, 24 h内均可得到完全缓解。对照1组出现1例皮肤感染, 嘱其治疗后保持创面干洁, 予莫匹罗星软膏外涂后治愈。治疗组、对照1组、对照2组分别出现了2例、1例、3例色素沉着, 嘱患者严格防晒, 未予处理, 12周后色素沉着均消退; 三组患者治疗期间均无恶心、呕吐、乏力等肝肾功能损伤相关临床症状, 因当归苦参丸组方简单、临床应用安全性高, 本研究未常规监测肝肾功能; 三组的不良反应发生率差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表5。

表5 三组不良反应发生率比较 (例, %)

组别	皮肤感染	色素沉着	瘢痕	不良反应发生率
治疗组 (n=35)	0	2	0	5.71
对照1组 (n=34)	1	1	0	5.88
对照2组 (n=35)	0	3	0	8.57
χ^2 值				0.285
P值				0.867

3 讨论

痤疮是临床中发病率较高的慢性炎症性损容性皮肤病, 其内在发病机理错综复杂, 通常认为其发病主要受雄激素水平波动、皮脂腺分泌量异常增多、毛囊皮脂腺导管开口处角化异常、痤疮丙酸杆菌的大量滋生以及炎症级联反应等多种因素的共同影响^[6]。在这些因素中, 皮脂腺分泌过多被认为是推动痤疮病情发展的核心。由于皮脂腺是皮脂产生与释放的主要场所, 因此有针对性地对其造成一定程度的损伤, 被认为在调控痤疮的发生发展过程中扮演着至关重要的角色^[7]。

目前痤疮的物理、化学治疗主要包括红蓝光、光动力、化学剥脱等, 其中红蓝光是临床治疗中度痤疮的常用物理治疗方法之一^[2]。红光波长为(630±10) nm, 可抑制炎症、促进皮肤屏障修复; 蓝光波长为(417±10) nm, 具有抗菌作用、可破坏痤疮丙酸杆菌细胞膜完整性且具有光调作用^[8]。另外, 针清手段能够将粉刺与脓疱予以清除, 若辅以红蓝光照, 可提升临床上的治疗效果, 但该方法不具备对皮脂腺进行选择性破坏的能力。单极微针射频是一种用于痤疮治疗的新型物理方法, 其是火针和射频技术的结合, 可将射频能量精确作用于皮脂腺等靶组织, 选择性破坏皮脂腺, 从根本上消除诱因^[8]。组织学层面的研究^[9]指出, 单极微针射频技术具备一种能够针对性地对皮脂腺实施电热解的独特效能, 其应用能够实现皮脂腺数量的减少, 且在射频作用6个月后仍能观察到这一现象。

中医认为痤疮多属肺胃湿热, 外感毒邪, 熏蒸头面所致^[10-12], 辨证多属肺经风热、肠胃湿热和湿热瘀阻之证。当归苦参丸全方仅当归、苦参两味中药, 既具有养血活血、通肠润便功效, 同时还有活血散瘀、燥湿清热的功

效^[12]。药理学相关研究显示^[13,15], 当归苦参丸主要活性成分为苦参碱与氧化苦参碱、阿魏酸、黄酮类成分(槲皮素、毛地黄黄酮、芒柄花黄素)等。苦参碱和氧化苦参碱可抑制NF- κ B和MAPK信号通路, 降低TNF- α 、IL-1 β 等促炎因子表达, 减轻痤疮炎症反应; 黄酮类成分可抑制5 α -还原酶活性, 减少二氢睾酮(DHT)生成, 从而降低皮脂分泌, 同时还可通过破坏细菌生物膜结构发挥抑制痤疮丙酸杆菌的作用; β -谷甾醇调节角质化细胞分化相关基因(如KRT16), 改善导管堵塞^[14-16]。

单极微针射频通过热效应作用于皮脂腺等靶组织, 选择性破坏皮脂腺并能改善皮肤屏障。当归苦参丸可抑制炎症反应、调节皮脂分泌达到“调内”, 单极微针射频通过破坏皮脂腺、修复皮肤屏障功能达到“治外”, 两者结合, 可在内外两方面发挥协同增效作用, 既改善皮损。

本研究中, 当归苦参丸联合单极微针射频治疗面部中度痤疮(湿热瘀阻型), 无论是总有效率、愈显率, 还是治疗前后的GAGS评分及GAGS分值下降幅度都显著优于对照1组与对照2组; 治疗组6次治疗疗效优于对照1组12次治疗疗效, 说明治疗组联合治疗具有协同作用, 可明显增强临床疗效, 结果与相关研究结论吻合^[17-18]。患者满意度显示, 治疗组优于对照1组和对照2组, 且三组不良反应发生率并差异无统计学意义, 提示当归苦参丸联合单极微针射频治疗面部痤疮的疗效、满意度优于单一使用单极微针射频和当归苦参丸联合针清、红蓝光治疗。此外考虑到本次研究所纳入的样本数量相对不多, 随访期较短(3个月), 远期疗效待验证, 研究团队计划在未来的工作中, 通过增加参与者的数量以及拉长追踪观察的时间段, 来进一步提升这项研究的可靠性。

综上所述, 相较于当归苦参丸联合针清红蓝光治疗及单一使用单极微针射频治疗, 当归苦参丸联合单极微针射频治疗能够更精准地针对皮肤上的病灶区域开展治疗患者对此疗法的满意程度也较高, 为临床医生在处理面部中度痤疮问题时, 提供了一种新的、行之有效的治疗策略。

声明: 本文中所有病例图片的使用均已获取患者知情同意。

[参考文献]

- [1]中华医学会, 中华医学会杂志社, 中华医学会皮肤病学分会, 等. 寻常痤疮基层诊疗指南(2023年)[J]. 中华全科医师杂志, 2023,22(2):138-145.
- [2]刘娜, 滕艳, 丁晓霞, 等. 单针射频治疗中度痤疮疗效评价[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2021,37(6):380-383.
- [3]欧淑玲. 基于现代文献研究寻常痤疮的中医辨证分型及用药规律[D]. 广州: 暨南大学, 2021.
- [4]赵天奇, 于然, 王余海, 等. 30%超分子水杨酸联合小光斑点阵CO₂

激光治疗轻中度寻常痤疮[J]. 中国美容医学, 2024,33(2):64-68.

- [5]Doshi A, Zaheer A, Stiller M J. A comparison of current acne grading systems and proposal of a novel system[J]. Int J Dermatol, 1997,36(6):416-418.
- [6]范斌, 刘荣奇, 曹洋. 痤疮清热合剂加减联合超脉冲点阵CO₂激光治疗寻常痤疮疗效分析[J]. 中国美容医学, 2023,32(2):112-116.
- [7]中国康复医学会皮肤病康复专业委员会, 中华医学会皮肤性病学会, 中国医学装备协会皮肤与皮肤美容分会光医学治疗装备学组. 红蓝黄光治疗皮肤病临床应用专家共识(2025版)[J]. 中华皮肤科杂志, 2025,58(3):209-215.
- [8]林莉琍, 文晓懿, 刘排, 等. 微针射频痤疮治疗仪联合夫西地酸治疗面部痤疮患者的疗效[J]. 医疗装备, 2020,33(5):132-133.
- [9]Kneiber D, Amin M, Nguyen TA, Gharavi N M. Review of radiofrequency microneedling: history, devices and uses[J]. J Cosmet Laser Ther, 25(5-8):59-64.
- [10]胡霜红, 张万义, 王娟. 复合射频仪联合中药辨证治疗重度痤疮的疗效观察[J]. 中国美容医学, 2012,21(8):1399-1400.
- [11]陈红风. 中医外科学[M], 5版. 北京: 中国中医药出版社, 2021:206-208.
- [12]杨广智, 麦丽霞. 当归苦参丸内服外搽治疗轻中度痤疮临床观察[J]. 中医临床研究, 2012,4(12):73-74.
- [13]陈兴, 王梅, 黄丽霞, 等. 基于网络药理学探讨当归苦参丸治疗湿疹的作用机制[J]. 沈阳药科大学学报, 2021,38(8):845-854.
- [14]Do T H, Ma F, Andrade P R, et al. TREM2 macrophages induced by human lipids drive inflammation in acne lesions[J]. Sci Immunol, 2022,7(73):eabo2787.
- [15]陈功珍, 杨雨齐, 刘鑫, 等. 当归芍药散加味调控JNK/p38 MAPK通路改善痤疮炎症和凋亡的机制[J]. 中国实验方剂学杂志, 2025,31(5):31-40.
- [16]Cao Y, Liang J, Wang C, et al. Investigating material basis and molecular mechanism of Qing Cuo formula in the treatment of acne based on animal experiments, UPLC-LTQ-Orbitrap-MS and network pharmacology[J]. Pharm Biol, 2023,61(1):973-985.
- [17]唐隽, 黄玮, 张月, 等. 微针射频等离子联合盐酸米诺环素治疗中重度面部痤疮疗效观察[J]. 实用皮肤病学杂志, 2021,14(4):202-205.
- [18]吴晓瑾, 徐慧, 杨雅骊, 等. 单极微针射频治疗轻中度寻常型痤疮的疗效观察[J]. 组织工程与重建外科, 2021,17(2):130-133.

[收稿日期]2025-07-28

本文引用格式: 谢红亮, 杨广智, 卢泳虹, 等. 当归苦参丸联合单极微针射频治疗面部湿热瘀阻型痤疮的临床疗效观察[J]. 中国美容医学, 2026,35(6):89-93.