

- [18]杜红红,刘楠,吴贝贝,等.中药热敷、毫火针联合308 nm准分子光三联疗法治疗稳定期白癜风疗效观察[J].现代中西医结合杂志, 2023,32(24):3435-3438,3443.
- [19]郑方,祝露露,李美红,等.火针治疗面部毛细血管扩张症的临床效果[J].中国医药导报, 2021,18(36):99-102.
- [20]鲁慧,钱华,李巍,等.308准分子激光联合他克莫司软膏治疗对白癜风患者血清免疫球蛋白和IL-17、IL-22的影响[J].现代生物医学进展, 2020,20(3):511-514.
- [21]钱俐,缪亚军,余珊珊.他克莫司软膏联合308准分子光治疗寻常型白癜风及对外周血CD4+/CD8+、IL-17、IL-22的影响[J].中国美容医学, 2021,30(1):82-85.
- [22]张玉珍,朱梅,王利,等.平头火针联合308 nm准分子光治疗白癜风的疗效及对皮损组织ET-1和IL-17水平的影响[J].中国美容医学, 2022,31(4):110-113.
- [23]李茜,欧阳洪,韩敬端,等.基于IFN- γ /JAK1/CXCL10信号通路探讨火针治疗稳定期白癜风的作用机制[J].现代中西医结合杂志, 2023,32(17):2371-2377,2423.

[收稿日期]2024-06-14

本文引用格式:张馨月,蔡玲玲,朱晓茹,等.火针联合泼尼松和卤米松治疗进展期白癜风的效果分析[J].中国美容医学, 2025,34(5):77-81.

· 论 著 ·

清热解毒生肌方局部冷敷联合脉冲染料激光治疗玫瑰痤疮疗效分析

白雪¹, 刘波¹, 陆延娜², 王静²

(1.延安市中医医院皮肤科 陕西 延安 716000; 2.延安市人民医院皮肤科 陕西 延安 716000)

[摘要]目的:探究清热解毒生肌方局部冷敷联合脉冲染料激光治疗玫瑰痤疮的临床疗效。方法:选取2021年3月-2022年10月笔者科室收治的98例玫瑰痤疮肺胃蕴热证患者,按照随机对照法分为对照组和观察组,各49例。对照组采用脉冲染料激光治疗,观察组采用清热解毒生肌方局部冷敷联合脉冲染料激光治疗。比较两组治疗后临床疗效、皮肤状态[持续性红斑医生评分量表(Clinician erythema assessment scale, CEA)],治疗前及治疗3个月后皮损积分[研究者整体评估(Investigator global assessment, IGA)],乳酸刺激试验疼痛程度,分析治疗过程中不良反应发生情况及治疗后1年内复发情况。结果:治疗3个月后,观察组临床疗效94.00%高于对照组80.00%;两组各皮损积分、IGA、ECA评分及疼痛程度均降低,且观察组降幅高于对照组,上述组间差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。两组不良反应及复发情况比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。结论:清热解毒生肌方局部冷敷联合脉冲染料激光治疗玫瑰痤疮患者,可有效改善皮肤状态,缓解乳酸刺激试验疼痛程度,从而改善皮损积分,其疗效确切,具有安全性与稳定性。

[关键词]清热解毒生肌方;冷敷;脉冲染料激光;玫瑰痤疮;面部皮损

[中图分类号]R758.73⁴ [文献标志码]A [文章编号]1008-6455(2025)05-0081-04

Efficacy of Local Cold Compress of Qingre Jiedu Shengji Recipe combined with Pulsed Dye Laser on Patients with Acne Rosacea

BAI Xue¹, LIU Bo¹, LU Yanna², WANG Jing²

(1. Department of Dermatology, Yan'an Hospital of Traditional Chinese Medicine, Yan'an 716000, Shaanxi, China;

2. Department of Dermatology, Yan'an People's Hospital, Yan'an 716000, Shaanxi, China)

Abstract: Objective To explore the efficacy of local cold compress of Qingre Jiedu Shengji recipe combined with pulsed dye laser in the treatment of patients with acne rosacea. **Methods** 98 patients with acne rosacea admitted from March 2021 to October 2022 were selected and classified into control group (49 cases) and observation group (49 cases) according to random control method. The control group was treated with pulsed dye laser, while the observation group was given local cold compress of Qingre Jiedu Shengji recipe combined with pulsed dye laser. The clinical efficacy after treatment and skin lesions scores [Investigator Global Assessment (IGA), skin state [Clinician Erythema Assessment scale (CEA)] and pain degree of lactic acid stimulation test before treatment and after 3 months of treatment were compared. The occurrence of adverse reactions

通信作者:陆延娜,副主任医师;研究方向为皮肤病的诊治。E-mail: 1252086613@qq.com

第一作者:白雪,主治医师;研究方向为皮肤激光美容与注射美容。E-mail: bai91169559@163.com

during treatment and recurrence within 1 year after treatment were analyzed. **Results** After 3 months of treatment, the clinical efficacy in observation group(94.00%) was higher than control group(80.00%). The skin lesions, ECA scores and pain degree were reduced in the two groups, and the reductions in observation group were greater compared with those in control group (all $P < 0.05$). There were no statistical differences in adverse reactions and recurrence between both groups (all $P > 0.05$). **Conclusion** Local cold compress of Qingre Jiedu Shengji recipe combined with pulsed dye laser in treating acne rosacea can effectively improve the skin status, relieve the pain degree of lactic acid stimulation test, and improve the skin lesions scores, and it has definite efficacy and good safety and stability.

Key words: Qingre Jiedu Shengji recipe; cold compress; pulsed dye laser; acne rosacea; facial skin lesions

玫瑰痤疮是一种慢性炎性皮肤病,其病因涉及毛囊发炎、血管舒缩失常及内分泌失调等多种因素,因好发于面中部而出现红肿、丘疹等症状,损毁患者面容形象,进而严重影响患者心理健康^[1]。临床以脉冲染料激光治疗虽可改善红肿等症状,但患者会出现色素沉着或瘢痕等不良反应,同时因复发而严重影响远期疗效^[2]。玫瑰痤疮在中医病名为“酒渣鼻”,由脏腑失调为本,易感外邪,内蕴生热,痰停脾内,气机宣降失司而腠理难开,郁闭发痼,故而“内热上攻”为该病主要病机^[3]。清热解生肌方具有清热凉血、托毒生肌之效,应用于创面修复具有确切疗效^[4],由此本研究基于报道自拟清热解生肌方。中药冷敷为中医外治法之一,该法将方剂煎煮后取药汁晾凉后,以纱布浸之而敷于患处皮肤表面,常用于皮肤表面红肿等症状,由此本研究以清热解生肌方局部冷敷联合脉冲染料激光中西联合疗法,探索其临床疗效,为玫瑰痤疮治疗提供新的思路。

1 资料和方法

1.1 一般资料:2021年3月-2022年10月收治的98例玫瑰痤疮患者,按照随机对照法分为对照组和观察组,各49例。观察组:男21例,女28例;年龄24~69岁,平均(45.38±7.54)岁;病程3~35个月,平均病程(18.34±6.45)个月;疾病分期I期24例,II期25例。对照组:男23例,女26例;年龄25~63岁,平均(46.91±6.93)岁;病程5~40个月,平均病程(17.37±7.44)个月;疾病分期I期23例,II期22例,III期4例。纳入标准:①符合《中国玫瑰痤疮诊疗指南》中玫瑰痤疮的诊断标准^[5];②符合玫瑰痤疮中医诊断标准^[6],肺胃蕴热证,红斑多发生于鼻尖或两翼,压之褪色,平素嗜酒,饮食不节,可伴有便秘,口干口渴,舌红,苔薄黄,脉弦滑;③患者及亲属接受研究方案,并签署知情同意书。排除标准:①合并其他面部炎性症状者;②光敏性皮肤者;③伴随面部肿瘤者;④存在自身免疫疾病者;⑤入组前3个月内接受抗生素治疗者;⑥已形成鼻赘者;⑦有本研究药物过敏史者;⑧合并精神疾病者。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。研究已获伦理委员会审批会批准(审批编号:20200903-02)。

1.2 方法

1.2.1 对照组:所有患者均予以硫酸羟氯喹片(上海上药中西制药,0.2g, H19990264)口服,0.2克/次,2次/天,

连续服用3个月。对照组脉冲染料激光(德国LIOP-TEC公司,OBIS LS型)治疗,患者佩戴护目镜以保护眼睛,调节参数波长595 nm,脉宽2~6 ms,能量密度6.5~16 J/cm²,击打1遍,首次重复不超过10%,动态冷却为30/20,以患者皮肤出现淡紫色反应为治疗终点。术后冷敷30 min,并嘱患者1周内不沾水,1次/月,共治疗3次。

1.2.2 观察组:观察组基于上述治疗方法联合清热解生肌方治疗。组方:黄连、黄芩、黄柏、白及、白芷、茯苓、薄荷、马齿苋、石斛各15 g,以1 L清水煎煮45 min后,滤过药液冷却至室温,以纱布浸入药汁后,拧至无液滴落即可,全部遮盖,敷于患处皮肤10 min,观察组中药冷敷治疗在每月脉冲染料激光治疗前7 d至治疗前1 d时进行,煎煮上述方药,1剂/次,冷敷药液100 ml,1次/天,共治疗3个月。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效:于患者治疗3个月后,依据玫瑰痤疮医师全球评分(IGA)标准评价结果^[7]、持续性红斑评估量表(CEA)^[8]结果与中医证候积分^[9]联合制定临床疗效评价标准。显效:95% > 中医积分降低≥70%,99% > IGA、CEA疗效指数≥75%;有效:69% > 中医积分降低≥40%,74% > IGA、CEA疗效指数≥50%;无效:中医积分降低<40%,IGA、CEA疗效指数<50%。疗效指数=(IGA评分治疗后-IGA评分治疗前)/IGA评分治疗前,有效率(%)=(显效+有效)例数/总例数×100%。

1.3.2 皮损积分:于治疗前与治疗3个月后,采用玫瑰痤疮皮损评价标准^[6]评定患者皮损情况,内容包括客观症状与主观症状两个维度,红斑、丘疹脓疱、干燥、痛痒等四个评价内容,每项6分,总分24分,分值越高表明皮损程度越严重。

1.3.3 皮肤状态:采用CEA^[8]评定患者皮肤红斑严重程度,该量表依据红斑严重程度由“无”“轻微”“轻”“中”“重”依次赋值0、1、2、3、4分,由两位医师依照对应等级图片独立评分,结果取均值。

1.3.4 疼痛程度:于治疗前与治疗3个月后,采用乳酸刺激试验^[10]评定患者患处疼痛程度,具体操作为将浸有5%乳酸的滤纸放置在患者鼻唇沟处,记录放置即刻及2.5、5、8 min后刺痛程度,依据程度由轻至重依次赋值0、1、2、3分,结果以总分计。

1.3.5 安全性评价:记录治疗阶段患者红肿、色素沉着、水疱等不良反应发生情况。

1.3.6 复发情况：于治疗后1个月、3个月、6个月、1年时对显效和有效患者进行随访，以任一皮损积分评价项增加>50%为复发标准，记录复发率。

1.4 统计学分析：SPSS 22.0统计软件进行数据分析， $(\bar{x} \pm s)$ 表示计量资料，采用t检验；n(%)描述计数资料，采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较：本研究所有患者未发生严重不良反应或事件、失访或死亡等情况致使病例脱落，两组完成率100%。治疗3个月后，观察组临床疗效高于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)，见表1。

| 组别 | 表1 两组临床疗效比较 | | | [例(%)] |
|------------|-------------|------------|-----------|------------|
| | 显效 | 有效 | 无效 | |
| 观察组 (n=49) | 29 (59.18) | 18 (36.74) | 2 (4.08) | 47 (95.92) |
| 对照组 (n=49) | 22 (44.89) | 19 (38.78) | 8 (16.33) | 41 (83.67) |
| χ^2 值 | | | | 4.009 |
| P值 | | | | 0.045 |

2.2 两组皮损积分比较：治疗3个月后，两组红斑、丘疹、脓疱、干燥、痛痒等积分均降低，且观察组各项皮损积分降幅均大于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)，见表2。

| 组别 | 时间 | 表2 两组治疗前后皮损积分比较 | | | |
|------------|--------|-----------------|------------|------------|------------|
| | | 红斑 | 丘疹脓疱 | 干燥 | 痛痒 |
| 观察组 (n=49) | 治疗前 | 3.62±1.35 | 6.18±2.12 | 1.72±0.98 | 2.52±1.79 |
| | 治疗后3个月 | 1.91±1.12* | 3.57±1.48* | 0.87±0.82* | 1.01±0.82* |
| | t值 | 6.824 | 7.066 | 4.656 | 5.369 |
| P值 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| 对照组 (n=49) | 治疗前 | 3.55±1.41 | 6.06±1.97 | 1.59±1.07 | 2.61±1.86 |
| | 治疗后3个月 | 2.58±1.14 | 4.98±1.76 | 1.16±0.89 | 1.83±1.24 |
| | t值 | 3.745 | 2.862 | 2.163 | 2.442 |
| P值 | <0.001 | 0.005 | 0.033 | 0.016 | |

注：*表示与同期对照组比较， $P < 0.05$ 。

2.3 两组皮肤状态与疼痛程度比较：治疗3个月后，两组CEA及疼痛程度评分均降低，且观察组降幅均大于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)，见表3。

| 组别 | CEA | | 疼痛程度 | |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 治疗前 | 治疗3个月 | 治疗前 | 治疗3个月 |
| | 观察组 (n=49) | 3.03±0.83 | 1.01±0.34* | 4.16±2.07 |
| 对照组 (n=49) | 3.08±0.96 | 1.52±0.51* | 4.12±2.15 | 2.58±1.42* |
| t值 | 0.276 | 5.824 | 0.094 | 3.344 |
| P值 | 0.783 | <0.001 | 0.925 | 0.001 |

注：*表示与同组治疗前比较， $P < 0.05$ 。

2.4 两组安全性评价：治疗期间，两组红肿、色素沉着、水疱、紫癜等发生情况差异无统计学意义($P > 0.05$)，见表4。

| 组别 | 红肿 | 色素沉着 | 水疱 | 紫癜 | 合计 |
|------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 观察组 (n=49) | 3 (6.12) | 0 (0.00) | 2 (4.08) | 2 (4.08) | 7 (14.29) |
| 对照组 (n=49) | 1 (2.04) | 3 (6.12) | 2 (4.08) | 2 (4.08) | 8 (16.33) |
| χ^2 值 | | | | | 0.079 |
| P值 | | | | | 0.779 |

2.5 两组复发率比较：治疗后1年内，两组复发情况差异无统计学意义($P > 0.05$)，见表5。

| 组别 | 表5 两组复发率比较 | | | |
|------------|------------|-----------|-----------|------------|
| | 治疗后1个月内 | 治疗后3个月内 | 治疗后6个月内 | 治疗后1年内 |
| 观察组 (n=47) | 2 (4.26) | 4 (8.51) | 7 (14.89) | 13 (27.66) |
| 对照组 (n=41) | 4 (9.76) | 5 (12.20) | 8 (19.51) | 10 (24.39) |
| t值 | | | | 0.121 |
| P值 | | | | 0.728 |

3 讨论

玫瑰痤疮虽分4型，但以丘疹脓疱型为临床复杂症状，研究发现该型患者炎症因子水平与面部微生物密度均呈高水平，且病理表现基于红斑毛细血管扩张性型，不仅可见面部鼻部红肿，同时出现弥散性炎症细胞浸润与毛囊皮脂腺处伴随大量淋巴细胞，引发红肿、疼痛、分泌物增多等症状^[11-12]。因该症无法根治，临床常依据患者皮损及病情针对性治疗，若单以西医抗生素等治疗方法，无法及时缓解患者临床症状，因此联合多种治法提高治疗效率具有重要意义。

《素问·热论》有言“脾热病者，鼻先赤”，《医宗金鉴》“肺风粉刺”，而后在《外科大成》载“酒齄鼻者，先由肺经血热内蒸，次遇风寒外束，血瘀凝结而成”，结合多位医家而知，酒渣鼻由肺风、脾热所致，诸邪内蕴，生痰生热，阻滞气血津液循行，气滞血瘀结于面。由此应以“清宣肺胃，凉血活血”为其治法。本研究自拟清热解毒生肌方，以三黄合用，主司清泻三焦湿热之职，白芷、白芷可宣散肺热而通利鼻窍，辅以茯苓而燥湿健脾，薄荷、马齿苋司于散热透疹、清热解毒之效，以石斛益阴生津，缓和热盛而伤阴。清热解毒生肌方中黄连、黄芩均味苦性寒，既能清三焦热邪而泻火解毒，兼可利水燥湿助热散退，功善疗疮消痈；黄柏主入肾与膀胱经，强于清热燥湿，解毒疗疮；白芷善清肺邪郁热，功在收敛止血，消肿生肌；白芷具辛散之性，主入肺经，司通利鼻窍、消肿排脓之职；茯苓健脾燥湿、利水消肿之力甚强；薄荷具疏散风热之效，兼善利咽透疹；马齿苋主入肝经，行清热解毒、凉血止血之职，石斛主司养阴生津之效，诸药共奏清热凉血、解毒生肌、益阴生津之效。脉冲染料激光

以595 nm脉冲作用于靶色基血红蛋白时,通过产生高达70℃高温热能而将其转化为正铁血红蛋白,进而改善毛细血管扩张等问题,同时具有促进转化因子 β 活性表达而减少角质细胞生成,且可抑制内皮细胞生成而发挥抗炎功效^[13-14]。结合本研究结果,治疗3个月后,观察组临床疗效较对照组更佳,两组皮损程度及疼痛程度虽均有改善,但观察组效果优于对照组,由此提示清热解毒生肌方局部冷敷联合脉冲染料激光较单独应用激光治疗玫瑰痤疮患者,对临床症状的改善效果更佳,疗效更好,对疼痛程度地缓解效果更好。分析其原因,现代药理研究发现,黄芩中黄酮类成分通过干扰花生四烯酸代谢,不仅可抑制炎症反应而发挥抗过敏功效,同时抑制花生四烯酸代谢产生前列腺素,降低致痛物质水平而发挥镇痛作用,而黄芩素具有抗病毒作用,其机制通过下调一氧化氮水平,抑制炎症因子或细胞因子等产生而抵御病毒侵袭^[15-16];黄芩苷、黄柏碱及黄连醇提物等均具有显著抗炎、抗菌、抗溃疡功效,通过抑制炎症反应,降低缓激肽等炎症致痛物质分泌,从而改善疼痛程度^[17-19];白及中萜类化合物具有显著抑菌功效,特别针对表面葡萄球菌等玫瑰痤疮致病菌^[20];茯苓中多糖成分不仅可通过抑制水通道蛋白2的活性表达而促进水液循环,保护肾脏损伤,改善肿胀症状,同时具有抑制IL-2、IL-6等因子分泌,调节炎症反应,增强机体免疫力^[21-22]。

本研究CEA结果显示,治疗3个月后,两组皮肤丘疹脓疱、红斑状态均有改善,但以观察组效果更优,提示脉冲染料激光治疗前七日内采用中药局部冷敷法可有效改善玫瑰痤疮患者持续性红斑情况,结合现代药理研究分析,将黄柏提取液应用于痤疮丙酸杆菌诱导的皮肤炎症大鼠,可有效缓解皮部红肿等症状,其作用机制是通过激活腺苷酸活化蛋白激酶/哺乳动物雷帕霉素靶蛋白mTOR通路,抑制NOD样受体蛋白3水平表达而实现^[23];白及可通过刺激血小板第III因子活性而发挥即时凝血作用,同时可以促进皮肤组织恢复期的愈合效率,其机制为调节血管内皮生长因子(VEGF)水平,刺激毛细血管增生,改善血管内皮细胞黏附生长条件而发挥促愈作用^[24-25]。同时研究结果显示,治疗期间两组安全性均较好,且治疗后1年内复发率无显著差异,由此提示清热解毒生肌方局部冷敷联合脉冲染料激光治疗玫瑰痤疮,不会增加患者不良反应发生风险,同时疗法具有较高稳定性。

脉冲染料激光治疗玫瑰痤疮红斑等由毛细血管扩张而造成的症状具有显著疗效,而因丘疹、脓疱等加剧病情而使其复杂化,单独脉冲染料激光治疗效果较差,脉冲染料激光治疗前联合清热解毒生肌方可有效改善患者皮损程度,优化皮肤状态,缓解疼痛程度,其疗效与安全性较好,且具稳定性,适宜在玫瑰痤疮治疗领域中推广。

[参考文献]

[1]宋晓婷,刘攀,陈玉迪,等.玫瑰痤疮的病理生理发病机制研究进展[J].中华皮肤科杂志,2022,55(5):446-449.

- [2]尹向阳,郝娟芝,梅红.脉冲染料激光治疗酒渣鼻的远期疗效、安全性及对生活质量的影响[J].中国医师杂志,2021,23(1):119-121.
- [3]姜德友,王佳柔,王远红,等.酒渣鼻源流考[J].辽宁中医药大学学报,2021,23(4):8-10.
- [4]赵艳,罗丽娜.清热解毒汤治疗面部皮炎疗效及对患者生活质量的影响[J].现代中西医结合杂志,2023,32(21):2986-2989.
- [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]中国中西医结合学会皮肤性病专业委员会美容学组.中西医结合治疗酒渣鼻专家共识[J].中华皮肤科杂志,2016,49(6):380-383.
- [7]曹洋,杨岚,周冬梅,等.颠倒散联合双波长激光治疗肺热盛型玫瑰痤疮的临床观察[J].北京中医药,2018,37(6):513-515,518.
- [8]Tan J, Liu H, Leyden J J, et al. Reliability of clinician erythema assessment grading scale[J]. J Am Acad Dermatol, 2014, 71(4):760-763.
- [9]国家食品药品监督管理总局.中药新药临床研究指导原则:试行[S].北京:中国医药科技出版社,2002:295-296.
- [10]孙楠,牛悦青,陈璨,等.氨甲环酸对玫瑰痤疮患者皮肤屏障功能和炎症反应的影响[J].临床皮肤科杂志,2013,42(6):345-347.
- [11]王菁,黄剑全,肖鹏.不同类型玫瑰痤疮幽门螺杆菌感染率及对应治疗分析[J].中国美容医学,2018,27(2):78-80.
- [12]郭芳,李颖慧,梁雁,等.玫瑰痤疮皮肤镜下特征及可能致病危险因素分析[J].中国美容医学,2022,31(11):50-55.
- [13]张潇予,李凯.脉冲染料激光在皮肤科的临床拓展应用[J].实用皮肤病学杂志,2022,15(1):31-34.
- [14]李睿,张家安,陈崑.玫瑰痤疮光电疗法研究进展[J].中华皮肤科杂志,2023,56(5):468-470.
- [15]范淑红,罗夏.黄芩不同萃取物对痤疮致病菌抑菌及抗炎作用的影响[J].世界中西医结合杂志,2016,11(10):1361-1364.
- [16]Kim YJ, Kim H J, Lee J Y, et al. Anti-inflammatory effect of baicalein on polyinosinic-polycytidylic acid-induced raw 264.7 mouse macrophages[J]. Viruses, 2018,10(5):224.
- [17]王玲,杜潇,祝华莲,等.黄柏有效成分的药理作用研究进展[J].江苏中医药,2022,54(4):77-81.
- [18]李倩,晋玲,崔治家,等.中药黄芩抑菌作用研究进展[J].西部中医药,2023,36(2):137-140.
- [19]刘晓龙,李春燕,肖先,等.黄连主要活性成分及药理作用研究进展[J].新乡医学院学报,2023,40(8):784-790.
- [20]沈晓静,秦宇,华宗,等.白及多糖的提取纯化、结构鉴定及生物活性研究进展[J].中华中医药学刊,2024,42(5):225-232.
- [21]周小文,王雅欣,闫振乾,等.茯苓-泽泻药对对高脂血症痰浊证ApoE-/-小鼠肝、肾组织中水通道蛋白的作用研究[J].中国中医基础医学杂志,2022,28(6):886-891.
- [22]李耕,蒋晓蕾,禹红.基于AMPK/mTOR/NLRP3信号通路探究复方黄柏液对痤疮丙酸杆菌诱导的皮肤炎症的影响[J].免疫学杂志,2022,38(10):829-837.
- [23]张连杰,袁晓菲,孙庆.白及在创面修复中的作用机制研究[J].中医学报,2023,38(1):71-76.
- [24]陈悦,郭丹丹,钱佳燕,等.中药白及在治疗慢性创面修复中的应用进展[J].世界中医药,2024,19(3):449-454.

[收稿日期]2024-01-03

本文引用格式:白雪,刘波,陆延娜,等.清热解毒生肌方局部冷敷联合脉冲染料激光治疗玫瑰痤疮疗效分析[J].中国美容医学,2025,34(5):81-84.