

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.13.029

冷冻物理疗法对损容性变态反应性皮肤病患者 临床疗效与皮肤状态的影响

张志荣

(海原县人民医院皮肤性病科, 宁夏 中卫 755200)

[摘要]目的 分析冷冻物理疗法对损容性变态反应性皮肤病患者临床疗效与皮肤状态的影响。方法 选取2024年9月-2026年4月海原县人民医院收治的116例损容性变态反应性皮肤病患者, 采用随机数字表法分为对照组与观察组, 各58例。对照组实施常规药物治疗, 观察组联合冷冻物理疗法干预, 比较两组临床疗效、皮损恢复情况、皮肤状态及不良反应发生率。结果 观察组治疗总有效率(96.55%)高于对照组(82.76%) ($P<0.05$); 观察组治疗后皮损完全消退时间、皮肤炎症消退时间均短于对照组 ($P<0.05$); 观察组皮肤色泽、光滑度、平整度评分高于对照组 ($P<0.05$); 观察组不良反应发生率(5.17%)低于对照组(20.69%) ($P<0.05$)。结论 冷冻物理疗法辅助治疗损容性变态反应性皮肤病, 可有效促进皮损修复、优化皮肤外观, 安全性可靠, 临床美容应用价值突出。

[关键词] 冷冻物理疗法; 变态反应性皮肤病; 损容性皮肤病; 皮肤状态; 皮损修复

[中图分类号] R751

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2026) 13-0115-04

Effect of Cryotherapy on Clinical Efficacy and Skin Status in Patients with Disfiguring Allergic Skin Diseases

ZHANG Zhirong

(Department of Dermatology and Venereology, Haiyuan County People's Hospital, Zhongwei 755200, Ningxia, China)

[Abstract]**Objective** To analyze the effect of cryotherapy on clinical efficacy and skin status in patients with disfiguring allergic skin diseases. **Methods** A total of 116 patients with disfiguring allergic skin diseases admitted to Haiyuan County People's Hospital from September 2024 to April 2026 were selected, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 58 patients in each group. The control group was treated with conventional drugs, and the observation group was combined with cryotherapy. The clinical efficacy, lesion recovery, skin status and adverse reaction rate were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of treatment in the observation group (96.55%) was higher than that in the control group (82.76%) ($P<0.05$). The complete lesion regression time and skin inflammation subsidence time in the observation group were shorter than those in the control group ($P<0.05$). The scores of skin color, smoothness and flatness in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions in the observation group (5.17%) was lower than that in the control group (20.69%) ($P<0.05$). **Conclusion** Adjuvant cryotherapy for disfiguring allergic skin diseases can effectively promote skin lesion repair and improve skin appearance, with reliable safety, which has prominent clinical value in aesthetic dermatology.

[Key words] Cryotherapy; Allergic skin diseases; Disfiguring skin diseases; Skin status; Skin lesion repair

损容性变态反应性皮肤病 (disfiguring allergic skin diseases) 是皮肤科高发的炎症性疾病, 临床以面部、颈部、四肢等暴露部位多发, 典型表现

为红斑、丘疹、瘙痒、色素沉着及皮肤粗糙增厚等, 具有反复发作、迁延难愈的特点^[1, 2]。该病不仅破坏皮肤正常肌理与外观容貌, 还给患者带

来明显躯体不适感,长期病情困扰易引发自卑、焦虑、社交回避等负面心理情绪,严重影响日常生活、人际交往及身心健康。目前临床多采用口服抗组胺药、外用抗炎修复药膏等常规药物方案治疗,虽能在一定程度上抑制机体变态反应、缓解瘙痒及炎症症状,但对炎症后期遗留的色素异常、肤质粗糙、皮损增生等损容性问题修复效果有限,整体美肤改善作用不足,且长期单纯用药易存在皮肤刺激、色素紊乱及病情反复等弊端。冷冻物理疗法作为微创新型物理诊疗技术,利用医用液氮产生的超低温生物效应,可精准靶向作用于皮肤病变病灶,在快速控制局部炎症、清除病变增生组织的同时,还能刺激真皮胶原再生、修复皮肤屏障^[3, 4],兼具疾病治疗与美容修复双重价值。本研究旨在对比分析常规治疗与联合冷冻物理疗法的临床效果,以期为该病美容化、安全化诊疗提供临床参考,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2024年9月-2026年4月海原县人民医院皮肤科收治的116例损容性变态反应性皮肤病患者,以随机数字表法分为对照组和观察组,每组58例。对照组男27例,女31例;年龄18~56岁,平均年龄 (36.42 ± 5.78) 岁;病程2~14个月,平均病程 (7.35 ± 2.16) 个月。观察组男25例,女33例;年龄19~58岁,平均年龄 (37.15 ± 5.92) 岁;病程2~15个月,平均病程 (7.68 ± 2.31) 个月。两组性别、年龄、病程比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),研究可比。患者自愿参与本研究并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:①符合临床损容性变态反应性皮肤病相关诊断标准;②病程 ≥ 2 个月,伴有红斑、丘疹、色素异常、皮肤粗糙等典型损容性皮损表现;③意识清晰,可配合完成全程治疗及随访观察。排除标准:①合并严重心、肝、肾等脏器功能不全及自身免疫性重大疾病者;②皮损部位存在破溃、化脓、急性感染或瘢痕体质者;③近1个月内接受过激素、免疫抑制剂及其他物理美容治疗者;④对液氮冷冻、抗组胺药物及外用修复药膏过敏者;⑤妊娠、哺乳期女性。

1.3 方法

1.3.1 对照组 予以常规药物治疗:根据患者皮损类型对症给药,口服第二代抗组胺药物依巴斯

汀片(湖南九典制药股份有限公司,国药准字H20213555,规格:10 mg/片),1次/d,10 mg/次,睡前服用;局部涂抹抗炎保湿修复药膏丁酸氢化可的松乳膏(湖北舒邦药业有限公司,国药准字H20163449,规格:10 g : 10 mg)和透明质酸修护生物膜(云南贝泰妮生物科技集团股份有限公司,滇械注准20192140007,规格:50 g/支),每日规范用药。同时指导患者规避过敏原、做好皮肤基础保湿防晒,连续治疗4周为1个疗程,治疗期间禁止使用其他皮肤修复及物理治疗手段。

1.3.2 观察组 联合冷冻物理疗法干预:选用医用液氮冷冻治疗仪(宁波美诺医疗器械有限公司,浙械注准20222090028,型号:SHBYDQ-I)开展治疗。治疗前常规清洁患者皮损部位皮肤,去除表面污垢及护肤品,充分暴露病灶,根据皮损面积、深度及类型调整治疗参数,冷冻温度控制在 -196°C 。针对浅表红斑、色素沉着皮损,采用点状喷雾冷冻模式,喷头与皮损表面距离保持0.5~1.0 cm,单次冷冻时长3~5 s,以皮损均匀发白结霜为冷冻终点,自然复温30 s为1个冻融周期,每次治疗实施1个冻融周期;治疗间隔2周,4周内共完成2次治疗,分别于疗程第1、14天进行。针对肥厚丘疹、粗糙增生皮损,采用接触式冷冻探头按压治疗,选择与皮损面积匹配的探头,单次冷冻时长5~8 s,实施2次冻融循环;治疗间隔3周,4周内共实施1~2次治疗,根据皮损消退情况灵活调整,持续干预4周。

1.4 观察指标

1.4.1 评价两组临床疗效 根据皮损消退情况、瘙痒症状缓解程度、皮肤外观恢复状态判定疗效,分为治愈(皮损完全消退,无红斑、丘疹及色素异常,瘙痒症状完全消失,皮肤色泽、光滑度恢复至正常状态)、显效(皮损消退 $\geq 70\%$,瘙痒基本消失,仅残留轻微淡色印记,皮肤外观及肤质明显改善)、有效(皮损消退30%~69%,瘙痒症状明显减轻,仍有少量散在皮损及轻度色素沉着,皮肤状态有所好转)、无效(皮损消退 $< 30\%$,瘙痒无缓解甚至加重,皮损范围扩大、色素异常及皮肤粗糙无改善)^[5]。总有效率=1-无效率。

1.4.2 观察两组皮损恢复情况 记录两组治疗后皮损完全消退时间、皮肤炎症消退时间。

1.4.3 评估两组皮肤状态 从皮肤色泽(评估肤色

均匀度、红斑淡化程度、色素沉着消退情况,无暗沉、无色素不均、肤色接近正常为高分,色素沉着明显、红斑残留、肤色暗沉为低分)、光滑度(触摸评估皮肤细腻程度、粗糙脱屑及干燥情况,肤质细腻无粗糙、无脱屑干涩为高分,皮肤粗糙、干燥起皮、触感粗糙为低分)、平整度(有无丘疹隆起、组织增生、凹凸不平等情况,皮肤表面平整无隆起、无凹陷增生为高分,皮损肥厚隆起、皮肤凹凸不平为低分)3个维度评分,单项分值0~33分,总分99分,分值越高提示皮肤状态越好。

1.4.4记录两组不良反应发生率 统计两组治疗期间皮肤红肿、皮肤刺痛、色素异常、创面感染等发生率。

1.5 统计学方法 使用SPSS 25.0统计学软件处理数

据,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,行 χ^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 两组皮损恢复情况比较 观察组皮损完全消退时间、皮肤炎症消退时间均短于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组皮肤状态比较 观察组皮肤色泽、光滑度、平整度评分均高于对照组($P < 0.05$),见表3。

2.4 两组不良反应发生率比较 观察组不良反应发生率低于对照组($P < 0.05$),见表4。

表1 两组临床疗效比较 $[n(\%)]$

组别	<i>n</i>	治愈	显效	有效	无效	总有效率
对照组	58	16 (27.59)	20 (34.48)	12 (20.69)	10 (17.24)	48 (82.76)
观察组	58	25 (43.10)	22 (37.93)	9 (15.52)	2 (3.44)	56 (96.55)*

注: *与对照组比较, $\chi^2=5.949$, $P=0.015$ 。

表2 两组皮损恢复情况比较 $(\bar{x} \pm s, d)$

组别	<i>n</i>	皮损完全消退时间	皮肤炎症消退时间
对照组	58	28.36 ± 4.25	15.42 ± 3.16
观察组	58	20.12 ± 3.68	10.25 ± 2.84
<i>t</i>		11.163	9.267
<i>P</i>		0.000	0.000

表3 两组皮肤状态比较 $(\bar{x} \pm s, \text{分})$

组别	<i>n</i>	皮肤色泽	皮肤光滑度	皮肤平整度
对照组	58	20.62 ± 3.85	20.45 ± 3.62	20.16 ± 3.78
观察组	58	25.45 ± 3.96	25.62 ± 3.85	25.13 ± 3.92
<i>t</i>		6.660	7.451	6.951
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000

表4 两组不良反应发生率比较 $[n(\%)]$

组别	<i>n</i>	皮肤红肿	皮肤刺痛	色素异常	创面感染	发生率
对照组	58	0	4 (6.90)	5 (8.62)	3 (5.17)	12 (20.69)
观察组	58	0	1 (1.72)	2 (3.44)	0	3 (5.17)*

注: *与对照组比较, $\chi^2=6.202$, $P=0.013$ 。

3 讨论

损容性变态反应性皮肤病以皮肤局部免疫异常、浅层炎症浸润为核心病理特征,皮损多分布于面部、颈部等体表暴露部位^[6, 7]。该病病程迁延反复,常遗留炎症后色素沉着、皮肤粗糙等损容性改变,既破坏皮肤屏障与外观美学,又易引发焦虑、自卑等负性情绪,是临床皮肤病诊疗与美容修复的难点^[8, 9]。目前常规抗组胺及外用激素方案虽能控制变态反应,但对已形成的器质性皮损修复有限。本研究将冷冻物理疗法联合常规药物应用于该病治疗,从临床疗效、皮损恢复、皮肤状态及安全性4个方面进行评价。

本研究结果显示,观察组治疗总有效率(96.55%)高于对照组(82.76%),且皮损完全消退时间及皮肤炎症消退时间均短于对照组($P < 0.05$),提示联合冷冻物理疗法可有效促进皮损恢复,提升临床疗效。常规药物从病因层面拮抗组胺、抑制免疫炎症,但对已形成的红斑、丘疹逆转较慢;冷冻疗法直接作用于病灶,低温快速收缩局部血管,降低通透性,减轻炎症渗出与组织水肿,加速急性期皮损消退^[10, 11]。同时低温可抑制感觉神经末梢兴奋性,减轻瘙痒,减少搔抓所致二次损伤。该疗法靶向性强,对正常皮肤损伤小,适配各类浅表损容性病变。本研究发现,观察组治疗后皮肤色泽、光滑度、平整度评分均高于对照组($P < 0.05$),证实冷冻物理疗法具有明确的美肤修复效果。低温刺激可激活皮肤固有修复机制,一方面,促进受损表皮细胞的代谢更新,加速角质形成细胞增殖与迁移,修复受损的皮肤屏障功能,减少经皮水分丢失,从而改善皮肤干燥粗糙状态;另一方面,低温可通过调节黑素细胞活性、加速含黑素颗粒的角质层脱落,减轻炎症后色素沉着。与单纯药物治疗相比,冷冻疗法还能通过温和的低温损伤刺激真皮成纤维细胞活化,促进Ⅰ型与Ⅲ型胶原合成与重塑,在改善肤质平整度、细化皮肤纹理方面优势更为突出,实现了从“皮损消退”到“肤质提升”的美容级修复^[12, 13]。安全性结果显示,观察组不良反应发生率(5.17%)低于对照组(20.69%)($P < 0.05$),与李正磊等^[7]报道一致,证实规范操作下冷冻物理疗法具有良好的安全性。这是因为规范操作下冷冻物理疗法不会造成严重皮肤损伤,且可减少长期药物应用带来的皮肤刺激、色素紊乱等副作用,治疗安全性更高^[13-15]。

综上所述,冷冻物理疗法联合常规药物治疗损容性变态反应性皮肤病,可提升临床疗效,加速皮损与炎症修复,有效改善皮肤外观状态,减少治疗相关不良反应。该方案可弥补单纯药物治疗的局限性,兼具有效性与安全性,操作便捷、美容修复效果确切,适合临床应用。

【参考文献】

- [1]吴明明,张福鹏,王建青.基于“皮-肺-肠”轴理论中药保留灌肠治疗变态反应性皮肤病[J].吉林中医药,2025,45(1):72-75.
- [2]黄燕,王映辉,于琦,等.基于601诊次医案的朱仁康治疗变态反应性皮肤病用药规律研究[J].国际中医中药杂志,2020,42(12):1157-1161.
- [3]Jagadevan M, Mohanakrishnan B, Balaji G, et al. Report of a Case of Cold Urticaria Following Cryotherapy - Need for Screening for Untoward Effects of Cryotherapy in Physical Therapy Clinical Practice[J]. J Orthop Case Rep, 2021, 11(10):41-44.
- [4]许国新.玉屏风颗粒联合冷冻疗法对寻常疣患者的影响[J].中外医学研究,2025,23(4):31-34.
- [5]沈范玲子,王瑞平.皮肤瘙痒症患者瘙痒严重程度和治疗疗效评估量表[J].上海医药,2025,46(2):27-33,80.
- [6]宗祥广,农祥.IgE的产生及其在变态反应性皮肤病中的药物干预[J].皮肤与性病,2020,42(6):808-810.
- [7]李正磊,闫毓杰,田欣,等.冷冻疗法在口腔黏膜病治疗中的应用[J].口腔医学,2023,43(9):837-843.
- [8]钟琛,王玥,唐明倩,等.基于“脑-肠-皮”轴理论应用逍遥散治疗损容性皮肤病[J].中医学报,2025,40(6):1210-1213.
- [9]程林,王晞星.王晞星应用土茯苓方治疗湿热类皮肤病验案分析[J].中国民间疗法,2026,34(2):99-103.
- [10]李烁,葛玉婷,赵孙秀,等.CO₂激光与液氮冷冻治疗面部脂溢性角化病的疗效及安全性[J].现代生物医学进展,2026,26(6):866-871.
- [11]唐海燕,江晓霁,杨国汉,等.杨国汉应用麻黄连翘赤小豆汤合方治疗变态反应性皮肤病举隅[J].实用中医药杂志,2025,41(4):880-881.
- [12]于晓林,鲁艳芳.鲁艳芳治疗儿童变态反应性皮肤病经验总结[J].湖北中医杂志,2023,45(4):24-27.
- [13]吴明明,张福鹏,王建青.“皮-肺-肠”轴理论与变态反应性皮肤病的相关性探析[J].中国民间疗法,2026,34(1):1-4.
- [14]邵雅坤,唐二云,朱克彬.氨基酮戊酸光动力联合液氮冷冻疗法对非黑色素瘤性皮肤癌患者的疗效[J].实用癌症杂志,2024,39(8):1381-1383.
- [15]覃文飞,杨猛,黄榆秀,等.氨基酮戊酸光动力疗法治疗皮肤寻常疣临床效果观察[J].临床军医杂志,2021,49(5):569-570.

收稿日期: 2026-6-23 编辑: 张孟丽