

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.23.020

微针联合中医艾灸对神经性皮炎患者炎性因子水平的影响

朱丹

(玉田县医院皮肤科, 河北 唐山 064100)

[摘要]目的 分析微针联合中医艾灸对神经性皮炎患者炎性因子水平的影响。方法 选取2024年5月-2025年5月于玉田县医院收治的神经性皮炎患者86例, 依照就诊时间先后顺序将其分为对照组、研究组, 各43例。对照组予以卤米松乳膏治疗, 研究组在对照组基础上实施微针联合中医艾灸治疗, 比较两组临床疗效、炎性因子水平、免疫调节因子水平及神经营养因子水平。结果 研究组总有效率(95.35%)高于对照组(81.40%)($P<0.05$) ; 研究组治疗后TNF- α 、IL-6、IL-8水平均低于对照组($P<0.05$) ; 研究组治疗后SP、 β -EP、5-HT水平均低于对照组($P<0.05$) ; 研究组治疗后GDNF、BDNF水平均高于对照组($P<0.05$)。结论 微针联合中医艾灸治疗神经性皮炎的效果良好, 能有效调控炎性因子、免疫调节因子及神经营养因子水平, 是其提升临床效果的重要作用机制。

[关键词] 微针; 艾灸; 神经性皮炎; 炎性因子; 免疫调节因子

[中图分类号] R245

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)23-0078-04

Effect of Microneedling Combined with Traditional Chinese Medicine Moxa-wool Moxibustion on Inflammatory Factor Levels in Patients with Neurodermatitis

ZHU Dan

(Department of Dermatology, the Hospital of Yutian County, Tangshan 064100, Hebei, China)

[Abstract]**Objective** To analyze the effect of microneedling combined with traditional Chinese medicine moxa-wool moxibustion on inflammatory factor levels in patients with neurodermatitis. **Methods** A total of 86 patients with neurodermatitis admitted to the Hospital of Yutian County from May 2024 to May 2025 were selected, and they were divided into the control group and the study group according to the order of appointment date, with 43 patients in each group. The control group was treated with halometasone cream, and the study group was treated with microneedling combined with traditional Chinese medicine moxa-wool moxibustion on the basis of the control group. The clinical efficacy, inflammatory factor levels, immune regulatory factor levels and neurotrophic factor levels were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the study group (95.35%) was higher than that of the control group (81.40%) ($P<0.05$). The levels of TNF- α , IL-6 and IL-8 in the study group after treatment were lower than those in the control group ($P<0.05$). The levels of SP, β -EP and 5-HT in the study group after treatment were lower than those in the control group ($P<0.05$). The levels of GDNF and BDNF in the study group after treatment were higher than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Microneedling combined with traditional Chinese medicine moxa-wool moxibustion in the treatment of neurodermatitis has a good effect. It can effectively regulate the levels of inflammatory factors, immune regulatory factors and neurotrophic factors, which is an important mechanism for improving its clinical effect.

[Key words] Microneedling; Moxa-wool moxibustion; Neurodermatitis; Inflammatory factors; Immune regulatory factors

神经性皮炎(neurodermatitis)是一种慢性、复发性神经精神障碍性皮肤病, 以阵发性剧烈瘙痒和皮肤苔藓样变为主要临床特征, 好发于易受摩擦及与精神压力相关的部位^[1]。流行病

学研究显示^[2], 该病多见于20~50岁的中青年人群, 女性发病率略高于男性; 城市居民与脑力劳动者因精神压力较大, 患病风险相对更高。目前临床治疗的核心目标在于缓解瘙痒、控制

皮肤炎症并降低复发率。尽管强效糖皮质激素仍是该病的一线外用药物，但长期使用效果欠佳，且中止治疗后病情反复较为常见^[3]。微针治疗作为一种物理干预手段，通过机械性微针在皮肤表面形成微细通道，不仅可增强外用药物的透皮吸收，还能刺激真皮层胶原蛋白再生，从而有效改善皮肤增厚与苔藓样变^[4]。艾灸作为中医特色外治法，凭借其温通经络、调节机体状态与促进组织修复的三重作用，能够从疾病机制层面阻断神经性皮炎的恶性循环，并具备良好的联合治疗适配性^[5]。基于此，本研究旨在探究微针联合中医艾灸对神经性皮炎患者炎性因子水平的影响，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2024年5月–2025年5月于玉田县医院收治的神经性皮炎患者86例，依照就诊时间先后顺序分为对照组、研究组，各43例。对照组男17例，女26例；年龄33~56岁，平均年龄（44.59±3.75）岁；病程1~4个月，平均病程（2.68±0.54）个月。研究组男18例，女25例；年龄32~55岁，平均年龄（44.27±3.56）岁；病程1~5个月，平均病程（2.75±0.48）个月。两组性别、年龄及病程比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。所有患者均签署知情同意书。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准：均符合《神经性皮炎基层诊疗指南（2023年）》^[6]中神经性皮炎的相关诊断；皮损面积<体表的10%；认知正常，治疗依从性良好。排除标准：靶皮损处渗出、溃烂者；合并免疫系统缺陷患者；合并感染性疾病者；处于妊娠期或哺乳期。

1.3 方法

1.3.1 对照组 实施卤米松乳膏（湖南明瑞制药股份有限公司，国药准字H20193031，规格：0.05%）治疗：将卤米松乳膏均匀外涂于患处，2次/d，7 d为1个疗程，连续治疗3个疗程。

1.3.2 研究组 在对照组基础上实施微针联合中医艾灸治疗：微针疗法：协助患者取坐位或卧位，充分暴露目标皮损区域。局部皮肤行表面麻醉后，使用碘伏进行常规消毒；随后采用微针在皮损区域均匀地进行垂直与水平方向的来回滚动，直至局部出现轻微渗血；术后即刻外涂卤米松乳膏；治疗频率为1次/周，共治疗3次；中医艾灸：根据

皮损部位协助患者调整至舒适体位，确保该区域充分暴露；施灸前使用无菌纱布清洁局部，去除油脂与汗液，并向患者说明施灸过程中可能出现温热或轻微灼热感，如有不适及时告知；点燃艾条一端，待其稳定燃烧约30 s，确认无明火外窜后，以手持或支架固定方式，使燃烧端距皮肤2~3 cm进行施灸。每次施灸10~15 min，以局部皮肤呈现淡红色充血、不起泡为有效标准；若皮损面积大于5 cm×5 cm，则采用回旋灸法，使艾条由皮损边缘向中心匀速缓慢移动，每平方厘米区域施灸3~5 min，避免长时间定点熏灼；施灸结束后以无菌纱布轻拭局部，并嘱患者保持皮肤干燥，30 min内避免洗浴及接触冷水。艾灸治疗为隔日1次，3次/周，且与微针治疗间隔不少于24 h。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组临床疗效 痊愈：治疗后皮肤瘙痒感消失，皮疹消退90%以上；显效：瘙痒感消失且皮疹消退60%~90%；有效：瘙痒感明显减轻，皮疹消退20%~59%；无效：皮疹消退不足20%，或瘙痒感无改善。总有效率=痊愈率+显效率+有效率。

1.4.2 检测两组炎性因子水平 采集患者外周静脉血，经离心处理（转速3500 r/min，时间5 min，离心半径10 cm）后获取上清液，采用酶免疫标记技术测定上清液中肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、白介素-6（IL-6）及白介素-8（IL-8）的表达水平。

1.4.3 测定两组免疫调节因子水平 采用酶联免疫吸附试验（ELISA）测定两组治疗前后P物质（SP）、β-内啡肽（β-EP）水平，经高效液相色谱法测定5-羟色胺（5-HT）水平。

1.4.4 测定两组神经营养因子水平 采用ELISA检测血清胶质细胞脑源性神经营养因子（GDNF）、脑源性神经营养因子（BDNF）水平。

1.5 统计学方法 采用SPSS 23.0统计学软件进行数据分析，计数资料采用[n (%)]表示，行 χ^2 检验；计量资料采用（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，行t检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 研究组总有效率高于对照组（ $P<0.05$ ），见表1。

2.2 两组炎性因子水平比较 研究组治疗后TNF-α、IL-6、IL-8水平均低于对照组（ $P<0.05$ ），见表2。

2.3 两组免疫调节因子水平比较 研究组治疗后SP、 β -EP、5-HT水平均低于对照组 ($P<0.05$)，见表3。

2.4 两组神经营养因子水平比较 研究组治疗后GDNF、BDNF水平均高于对照组 ($P<0.05$)，见表4。

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
研究组	43	12 (27.91)	20 (46.51)	9 (20.93)	2 (4.65)	41 (95.35) *
对照组	43	7 (16.28)	13 (30.23)	15 (34.88)	8 (18.60)	35 (81.40)

注: *与对照组比较, $\chi^2=4.074$, $P=0.044$ 。

表2 两组炎性因子水平比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	TNF- α (pg/ml)		IL-6 (ng/L)		IL-8 (ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	43	45.68 ± 5.73	28.16 ± 3.42	112.65 ± 6.17	65.47 ± 4.38	124.95 ± 8.35	73.54 ± 5.86
对照组	43	45.81 ± 5.54	34.35 ± 3.29	113.18 ± 5.84	72.35 ± 5.16	125.17 ± 8.62	82.29 ± 4.32
t		0.107	8.553	0.409	6.666	0.120	7.881
P		0.915	0.001	0.684	0.001	0.905	0.001

表3 两组免疫调节因子水平比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	SP (ng/L)		β -EP (ng/L)		5-HT (μ g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	43	35.71 ± 4.28	22.14 ± 3.61	7.29 ± 2.18	4.36 ± 1.04	798.31 ± 53.72	504.62 ± 48.75
对照组	43	35.59 ± 4.06	26.48 ± 3.25	7.14 ± 2.09	5.29 ± 1.13	801.22 ± 50.49	587.54 ± 47.11
t		0.133	5.859	0.326	3.971	0.259	8.021
P		0.894	0.001	0.745	0.001	0.796	0.001

表4 两组神经营养因子水平比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	GDNF (pg/ml)		BDNF (μ g/ml)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	43	415.27 ± 30.81	804.62 ± 47.55	15.61 ± 2.64	23.05 ± 3.63
对照组	43	413.92 ± 32.64	763.95 ± 40.24	15.47 ± 2.72	19.37 ± 3.81
t		0.197	4.280	0.242	4.586
P		0.844	0.001	0.809	0.001

3 讨论

神经性皮炎是一种全球范围内高发的慢性炎症性皮肤病, 其流行病学特点集中体现于中青年人群、女性略多于男性、城市居民与脑力劳动者更易罹患, 且好发于颈等部位, 病程具有慢性、易复发的特征, 精神压力与局部刺激是其主要危险因素^[7, 8]。目前, 局部外用糖皮质激素仍是神经性皮炎的常用治疗方法, 但单一疗法难

以从根本上纠正神经-免疫紊乱及修复皮肤屏障功能^[9, 10]。微针作为现代物理治疗技术, 通过微创刺激促进药物渗透与组织修复; 艾灸作为中医特色外治法, 以温通经络、调节机体状态见长。将微针与艾灸联合应用于神经性皮炎的治疗, 体现了现代物理疗法与中医温热疗法在机制上的跨体系融合。本研究基于二者核心作用机制的互补性, 为神经性皮炎的临床干预提供了新的思路与

策略。

本研究结果显示，研究组总有效率高于对照组（ $P<0.05$ ）。究其原因：在机制层面，微针与艾灸的协同作用体现于局部与整体免疫调节的有机结合：微针通过激活局部免疫细胞的平衡功能，抑制免疫过度活化所引发的神经肽异常释放；艾灸则以“扶正祛邪”为原则，调节整体免疫状态，减轻免疫紊乱对神经肽分泌的影响。二者协同，不仅有效改善皮肤局部症状，更从炎性反应调控与免疫平衡重建两方面发挥作用，推动治疗策略由单纯症状控制转向对疾病根源的系统性调理，从而全面提升临床疗效。研究组治疗后TNF- α 、IL-6、IL-8水平均低于对照组（ $P<0.05$ ），这是由于微针的微创刺激可启动皮肤损伤修复反应，激活角质形成细胞与成纤维细胞分泌抗炎因子，从而反向抑制促炎因子的表达^[11]。此外，微针所形成的微通道能够增强艾灸温热效应的渗透深度，使艾灸对深层炎症细胞的调控更为直接，有效克服表皮屏障的阻隔，提升整体抗炎效率^[12]。研究组治疗后SP、 β -EP、5-HT水平均低于对照组（ $P<0.05$ ）。SP与5-HT是介导瘙痒信号传递的核心神经肽； β -EP虽具有镇痛作用，但其异常升高可扰乱神经-免疫稳态。神经性皮炎患者因瘙痒-搔抓循环持续刺激上述因子分泌，形成难以自愈的恶性循环^[13, 14]。微针联合艾灸的治疗策略通过艾灸的温热刺激调节皮肤神经末梢敏感性，减少SP与5-HT释放，从而抑制瘙痒信号向中枢传导，阻断因反复搔抓所致的皮肤苔藓样变。此外，艾灸还可促进皮损区血液循环，加速炎症因子清除，缓解局部红肿与炎性反应。有研究指出^[15]，艾灸能够促进局部组织代谢，刺激角质层正常更新，并提升皮肤含水量与脂质合成能力，从而改善屏障功能受损引发的干燥与敏感状态，对提高神经性皮炎临床疗效具有积极意义。研究组治疗后GDNF、BDNF水平均高于对照组（ $P<0.05$ ）。GDNF和BDNF作为重要的神经营养因子，其功能不仅限于维持细胞存活与促进组织修复，还广泛参与免疫调节过程。微针通过微创刺激引发适度的创伤应激，激活皮肤修复通路，促使真皮层成纤维细胞与神经胶质细胞上调损伤修复相关基因表达，直接促进GDNF与BDNF的合成与分泌，从而在病理机制层面进一步巩固神经性皮炎的治疗效果。

综上所述，微针联合中医艾灸治疗神经性皮

炎的效果良好，能有效调控炎性因子、免疫调节因子及神经营养因子水平，是其提升临床效果的重要作用机制。

[参考文献]

- [1]李春财,原明星,刘渊,等.从“卫气与郁热搏结”辨治神经性皮炎瘙痒[J].中国中医基础医学杂志,2024,30(1):142-144.
- [2]中国医学装备协会皮肤病与皮肤美容分会.皮肤病靶向治疗专家共识(2025版)[J].中华皮肤科杂志,2025,58(2):99-125.
- [3]马荣河,杨德银.卤米松乳膏联合他克莫司软膏治疗神经性皮炎疗效观察[J].中国美容医学,2022,31(3):44-47.
- [4]姜珠倩,武宗琴,王英杰,等.滚针联合卤米松乳膏治疗风湿热蕴型局限性神经性皮炎疗效观察[J].海南医学,2022,33(1):50-53.
- [5]王中芸,王超霞,唐艳丽.刺络拔罐结合艾灸治疗局限性神经性皮炎护理研究[J].新中医,2020,52(16):164-166.
- [6]中华医学会,中华医学会杂志社,中华医学会皮肤性病学分会,等.神经性皮炎基层诊疗指南(2023年)[J].中华全科医师杂志,2023,22(3):230-234.
- [7]袁虎,杨欣,曲清.五妙水仙膏联合吡美莫司治疗局限性神经性皮炎的临床研究[J].现代药物与临床,2025,40(2):453-457.
- [8]董小天,周美惠.祛风散结汤联合中药熏蒸治疗神经性皮炎疗效研究[J].陕西中医,2025,46(4):495-498.
- [9]栗玉珍.加强神经性皮炎的基层规范化诊疗[J].中华全科医师杂志,2023,22(3):227-229.
- [10]张汪林,王建峰,方莹莹,等.丹栀逍遥散加减联合火针治疗肝郁化火证神经性皮炎临床观察[J].山西中医,2023,39(9):36-38.
- [11]朱自荣,杨雪,王飞苗,等.聚乳酸微针治疗对黄褐斑患者MASI、皮肤生理功能及CBS云镜检查结果的影响[J].中南医学科学杂志,2025,53(2):353-356.
- [12]王曦,洪延寒,陈丹,等.微针介导PDRN纳米脂质体的皮肤渗透性能及抗衰功效研究[J].日用化学品科学,2023,46(9):30-34.
- [13]李昉恒,吴华江,陆英.养血祛风消癧汤联合西药治疗神经性皮炎的临床观察[J].中国中医药科技,2020,27(6):945-946.
- [14]王月美,师小萌,张月,等.火针配合药物治疗神经性皮炎疗效观察和对血清炎症因子表达的影响[J].上海针灸杂志,2021,40(8):968-973.
- [15]郑晓军,王心茹,王兴鑫,等.刺络拔罐联合雀啄灸治疗神经性皮炎案[J].中医外治杂志,2023,32(3):133-134.