

针灸治疗慢性荨麻疹的机制研究进展

张玉鹏, 李 瑛*

成都中医药大学针灸推拿学院, 四川 成都

收稿日期: 2025年10月17日; 录用日期: 2025年11月12日; 发布日期: 2025年11月26日

摘 要

慢性荨麻疹(chronic Urticaria, CU)是常见的皮肤病,其病因和发病机制十分复杂,病情常反复发作、迁延数年,对患者的生活质量有严重的影响。目前现代医学形成了相关的临床指南,但治疗方案仍旧有一定缺陷,大量临床研究发现中医外治法在CU的治疗中具有一定的优势,并进一步对起效机制进行探讨。因此本文对近年报道的针灸相关疗法治疗慢性荨麻疹的机制进行综合分析,旨在对临床CU外治法的选择提供参考。

关键词

慢性荨麻疹, 中医外治法, 针灸疗法, 作用机制

Progress in the Study of the Mechanism of Acupuncture in the Treatment of Chronic Urticaria

Yupeng Zhang, Ying Li*

College of Acupuncture and Massage, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

Received: October 17, 2025; accepted: November 12, 2025; published: November 26, 2025

Abstract

Chronic Urticaria (CU) is a common skin disease with a very complex etiology and pathogenesis, often recurring and persisting for several years, significantly impacting the quality of life of patients. Currently, modern medicine has established relevant clinical guidelines, but the treatment program still has certain limitations. A large number of clinical studies have found that Traditional Chinese

*通讯作者。

文章引用: 张玉鹏, 李瑛. 针灸治疗慢性荨麻疹的机制研究进展[J]. 中医学, 2025, 14(11): 5157-5162.

DOI: 10.12677/tcm.2025.1411742

Medicine (TCM) external treatments have certain advantages in managing CU and have further explored the mechanism of action. Therefore, this paper presents a comprehensive analysis of the mechanisms of acupuncture-related therapies for chronic urticaria reported in recent years, providing references for the selection of clinical CU external treatments.

Keywords

Chronic Urticaria, External Chinese Medicine, Acupuncture Therapy, Mechanism of Action

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

荨麻疹是由于皮肤、粘膜小血管扩张及通透性增加而出现的一种局限性水肿反应,临床表现为大小不等的风团,伴或不伴有血管性水肿,其中症状反复发作6周及以上者可诊断慢性荨麻疹(Chronic Urticaria, CU) [1]。CU在人群中的发病率约为0.5%~1% [2]。非组胺依赖性炎症反应是抗组胺治疗的基础,临床指南推荐一线用药为第二代H1抗组胺药,但研究其疗效并非完全理想,易产生耐受及药物不良反应,也可以使用奥马珠单抗或环孢素,其见效快但价格较高、停药后易复发,远期疗效无法保证,且长期服用会损伤人体的肝肾功能和中枢神经系统[3]。而中医疗法疗效确切,尤其是针灸疗法,具有操作简便、取材简单,远期疗效可观、无肝肾毒性等优点,在CU的治疗中有独特的优势,笔者通过对近年相关报道的查阅,将不同针灸疗法的研究进展分析如下。

2. 中西医对CU的认识

2.1. CU的中医病机

本病属于中医的“瘾疹”的范畴,又称为“风疹”、“风丹”、“赤疹”等。风邪为本病关键致病因素,素体虚是病情反复迁延不愈的原因所在。崔翔[4]通过对清以及清以前瘾疹相关条文的分析认为本病与心、肺、脾等脏腑关系密切,病因主要有外邪侵袭、脏腑失调和素体亏虚三个方面。

2.2. CU现代医学发病机制

目前关于CU的发病机制不完全明确,可能与自身免疫、感染、凝血机制以及遗传因素相关。自身免疫为主要的因素,肥大细胞可能是CU发病的关键效应细胞[5]。肥大细胞活化脱颗粒并释放多种促炎和血管扩张物质,包括白三烯C4和前列腺素D2;炎症细胞因子如肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-4 (IL-4)和白细胞介素-5 (IL-5)的产生也可能参与反应,引起感觉神经激活以及血管舒张、通透性增加、血浆外渗及细胞募集到病变处,产生过敏反应,食物小分子化合物或肥大细胞释放剂也可直接诱导肥大细胞发生反应[6];另外,自身抗体或血清免疫球蛋白E (IgE)介导的自身免疫也可能是导致CU的原因[7]。近年来研究还发现辅助性T淋巴细胞两种亚型的失衡也是诱发过敏性疾病的关键因素之一,可能导致CU患者耐抗组胺。从凝血角度考虑,有研究表明CU患者的凝血酶生成可能增加,F1+2片段是凝血酶生成的标志物,体外试验中,凝血酶可增加血管通透性、诱导血管水肿的产生,还可刺激肥大细胞脱颗粒并激活蛋白酶受体1 [8]。而从基因角度考虑,肖显俊[9]等人的研究总结了CU可能与补体成分5a受体(1C5AR1)、氧化应激调节因子(OMSR)、非受体型蛋白酪氨酸磷酸酶22 (PTPN22)、白细胞介素-2 (IL-2)、

钙释放激活钙调节蛋白 1 (ORAI1)、维生素 D (VitD) 相关基因等基因有关。近年来, 许多与 CU 相关的基因研究也在进行, 这可能是 CU 机制研究的新方向。

3. 针灸疗法的作用机制

薛佩文等通过对针灸治疗 CU 的文献计量学分析得出: 自血疗法、常规针刺、拔罐法、穴位埋线是针灸治疗 CU 较为常用的方法[10]。

3.1. 针刺疗法

现代医学的观点中, 针刺改善荨麻疹症状可能是多机制的。IgE 在 I 型过敏反应的致敏与激发阶段有重要的作用, 针刺作用机制可能与降低 IgE 和组胺水平有关[11] [12]; 同时能借助神经细胞与体液调节, 提升巨噬细胞吞噬能力、增强自然杀伤细胞活性, 进而缩短相关抗体产生时间、增加抗体含量并延长其血中作用时间, 实现免疫功能调控[13]。在抑制肥大细胞脱颗粒方面, 针刺仍然是多途径产生作用。普通针刺可通过降低小鼠血清中酪氨酸激酶(Lyn)、脾酪氨酸激酶(Syk)的表达, Syk、Lyn 和免疫受体酪氨酸活化基序磷酸化有关, 其表达降低可以抑制肥大细胞活化[14] [15]; 针刺还可能通过调控磷脂酰肌醇二磷酸(PIP2)/肌醇三磷酸(IP3)/钙离子(Ca^{2+})信号通路及抑制磷脂酰肌醇-3 激酶(PI3K)和蛋白激酶(AKT)的磷酸化抑制 PI3K/AKT 信号通路从而抑制肥大细胞脱颗粒[16] [17]; 此外, 针刺还能通过下调血清 C 反应蛋白(CRP), 上调血清补体 C3、C4, 借助免疫分子调控产生效应[18]。值得关注的是, 基于“肺合大肠, 大肠者, 皮其应”理论与现代“肠-皮轴”学说, 肠道菌群与皮肤疾病的关系近年来也成为了研究热点。CU 患者存在拟杆菌门、变形菌门丰度升高而厚壁菌门降低的菌群失衡特征[19], 针刺可上调乳酸杆菌、双歧杆菌、普拉梭菌等有益菌丰度[20], 通过改善肠道上皮屏障完整性、调节 Treg 细胞功能及抗炎代谢产物分泌, 间接改善皮肤炎症[21], 但其菌群代谢产物与免疫细胞的具体互作机制仍待深入。

而电针作为毫针与电生理效应的结合形式, 可进一步提高毫针治疗效果并扩大治疗范围, 其机制在普通针刺基础上呈现更丰富的神经-免疫调控特征。在抑制肥大细胞脱颗粒方面, 电针除通过调控 PIP2/IP3 调节钙通道开放、还可影响瞬时受体电位(TRP)通道相关蛋白表达、调控肥大细胞丝裂原活化蛋白激酶(MAPK)信号通路蛋白及 TNF- α 、IL-6 细胞因子表达外[22] [23], 还可以特异性调控 Tryptase-PAR2-TRPV1-CGRP 神经肽通路——通过降低肥大细胞类胰蛋白酶(Tryptase)表达、调节蛋白酶激活受体 2 (PAR2)活性、抑制 TRPV1 通道功能及减少降钙素基因相关肽(CGRP)释放, 多环节阻断炎症信号传导[24] [25]。同时, 电针与普通针刺均涉及 PI3K/AK 通路调控, 但电针可通过 PI3K/PDK1/AKT 亚通路及组胺、IL-4 表达调节增强效应[26], 且能协同抑制 JAK/STAT 通路磷酸化, 共同减少肥大细胞炎症介质释放[27]。这种机制差异可能与电针的电流参数(如频率、强度)相关, 但其个体化调控规律仍需探索。整体来看, 电针与普通针刺在免疫调节、信号通路阻断等核心机制上存在高度一致性, 电针更通过神经肽通路调控形成独特优势[24] [28]。

3.2. 注射疗法

目前治疗 CU 普遍使用的注射疗法为穴位注射和自血疗法。注射疗法同时结合针刺中医穴位与西医封闭疗法的效应, 可以使用药物或者自身血液对机体进行调控。本文主要阐述治疗 CU 使用率更高的自血疗法。自血疗法的作用机制可能是利用自身的静脉血液中的微量元素、抗体和酶在体内吸收, 激活机体的免疫应答, 促使机体产生抗体从而起到非特异性脱敏的作用, 其被广泛应用于各种过敏性疾病的治疗。研究表明白三烯可增强肥大细胞释放炎症介质的效应, 参与调节变态反应[29], 黄永华的试验得出自血疗法可能通过调节外周血中白三烯 B4 水平, 升高 IFN- γ 、IL-2 水平而起到治疗 CU 的作用[30]。

3.3. 穴位埋线

埋线法可主动引发人体的过敏反应、使局部淋巴组织激活后敏感化, 加速血液循环和淋巴回流, 增强局部组织活性和新陈代谢。近年来的药理学和临床医学研究表明, 羊肠线刺激同种异体蛋白可以提高机体的免疫功能和抗过敏能力, 特别是 CU 患者[31]。机体习惯蛋白线的持续刺激引发的敏感状态后, 对致敏物质导致的新反应减弱, 从而降低炎症物质的分泌, 调节内环境的平衡。研究表明穴位埋线结合可降低 CU 患者的 IgE 表达水平, 激发机体应激能力、提高机体的抗过敏能力[32]。

3.4. 罐法

拔罐法使局部皮肤充血水肿, 产生体表瘀血, 瘀血产生良性刺激, 激活神经、肌肉、血管、皮下腺体, 引发各种神经和内分泌反应。火罐法的温热效应还可增强血管壁的通透性, 有助于皮损局部的血液循环, 从而提高组织对瘙痒的耐受能力。蔡圣朝教授使用针药罐并举治疗 CU, 其中罐法为神阙闪罐法, 具有振奋阳气、扶助正气、驱邪外出止痒的功效[33]。除此之外, 罐法还可结合放血疗法, 促进局部血液循环, 通过减轻局部组织炎症和水肿的效应及减轻神经的刺激和压迫, 促进组织的修复和再生[34]。

3.5. 耳针

生物体由许多相对独立的小系统组成, 这些系统之间存在全息对应关系。耳壳和神经系统起源于外胚层, 代表了人体脏腑组织的缩影, 与脏腑、组织、器官之间有密切联系。David Alimi 的研究刺激右拇指耳穴时产生的效应与直接刺激右拇指相似, 均为 S1 皮层的激活状态[35]。其治疗 CU 的机制可能是刺激耳内皮肤感应点, 通过全息理论对应相关器官组织从而调节神经-体液-内分泌系统, 抑制过敏反应的发生[36]。近年有许多与耳穴作用机制相关的研究, 例如生物全息律学说、生物电学说等, 但目前耳穴的机制研究还相对缺乏, 需要更多的现代基础实验研究提供更可靠的证据。

4. 小结

针灸疗法具有疗效明确、远期疗效佳、不良反应少等优点, 值得临床推广。针灸疗法作用的机制主要是通过一系列的物理刺激, 从而起到抑制先天免疫系统的反射性中枢、降低血清免疫因子水平、提高巨噬细胞吞噬能力、增加相关抗体含量、减少肥大细胞脱颗粒等免疫调节为主, 目前来看, 有关中医外治法的机制研究虽有一定的研究成果, 但对 CU 的研究以验证性居多, 研究对象多为 CU 大鼠模型, 难反应临床亚型差异; 临床研究样本量小; 对于活性物质的作用机制、受体的特异性和分布以及信号传导途径的研究不足, 机制解析多停留在“疗法-效应”层面, 如肠道菌群代谢产物作用靶点、信号通路交叉调控的分子机制仍未厘清; 疗法参数(如电针频率、针刺手法)、穴位配伍、疗效评价无统一标准, 长期安全性与复发率数据缺失。

未来可针对 CU 亚型开展大样本临床研究, 衔接动物模型与临床实际; 深化分子机制研究, 明确针灸在通路作用的具体分子及通路间交叉作用; 将临床治疗和评价体系进行规范, 明确核心穴位与最优参数, 建立主观评分配合客观指标评价体系, 结合中医辨证进行穴位配伍, 探索更多的治疗方案及规范化体系, 制定针灸治疗慢性荨麻疹的临床指南。

参考文献

- [1] 中华医学会皮肤性病学分会荨麻疹研究中心. 中国荨麻疹诊疗指南(2022 版) [J]. 中华皮肤科杂志, 2022, 55(12): 1041-1049.
- [2] Zuberbier, T., Abdul Latiff, A.H., Abuzakouk, M., Aquilina, S., Asero, R., Baker, D., *et al.* (2022) The International EAACI/GA²LEN/EuroGuiDerm/APAAACI Guideline for the Definition, Classification, Diagnosis, and Management of

- Urticaria. *Allergy*, **77**, 734-766. <https://doi.org/10.1111/all.15090>
- [3] Cherrez-Ojeda, I., Robles-Velasco, K., Bedoya-Riofrío, P., Schmid-Grendelmeier, P., Cherrez, S., Colbatzky, F., *et al.* (2017) Checklist for a Complete Chronic Urticaria Medical History: An Easy Tool. *World Allergy Organization Journal*, **10**, Article 34. <https://doi.org/10.1186/s40413-017-0165-0>
- [4] 崔翔. 清及清以前瘾疹中医外治法研究及导师治疗瘾疹思路探析[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东中医药大学, 2020.
- [5] 赵怡心, 雷霞, 黄显琼. 组胺释放因子在慢性荨麻疹发病中的作用[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2023, 37(6): 617-620.
- [6] Wang, D., Tang, H., Shen, Y., Wang, F., Lin, J. and Xu, J. (2015) Activation of the Blood Coagulation System in Patients with Chronic Spontaneous Urticaria. *Clinical Laboratory*, **61**, 1283-1288. <https://doi.org/10.7754/clin.lab.2015.150226>
- [7] Altrichter, S., Fok, J.S., Jiao, Q., Kolkhir, P., Pyatilova, P., Romero, S.M., *et al.* (2021) Total Ige as a Marker for Chronic Spontaneous Urticaria. *Allergy, Asthma & Immunology Research*, **13**, 206-218. <https://doi.org/10.4168/aa.2021.13.2.206>
- [8] 王朋, 刘建勇, 赵娟, 等. 炎症因子及凝血因子与慢性荨麻疹发病及预后的相关性[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2018, 34(10): 596-599+605.
- [9] 肖显俊, 石云舟, 张镭潇, 等. 慢性荨麻疹相关基因研究进展[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2020, 34(1): 98-101.
- [10] 薛佩雯, 秦海燕, 秦迪, 等. 基于文献计量学的荨麻疹动物模型应用分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2023, 29(19): 203-210
- [11] 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]. 皮肤病与性病, 2020, 42(6): 808-810.
- [12] 刘思佳, 刘军彤, 李记泉, 等. 针刺预处理“曲池”“血海”对荨麻疹大鼠肥大细胞及白细胞介素-33、肿瘤抑制素 2 表达的影响[J]. 针刺研究, 2023, 48(4): 311-316+324.
- [13] Shi, Y., Zhou, S., Zheng, Q., Huang, Y., Hao, P., Xu, M., *et al.* (2019) Systematic Reviews of Pharmacological and Nonpharmacological Treatments for Patients with Chronic Urticaria: An Umbrella Systematic Review. *Medicine*, **98**, e15711. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000015711>
- [14] 王月铭, 马铁明. 针刺预处理对荨麻疹大鼠血清 IgE 及皮肤组织中磷酸化酪氨酸蛋白激酶表达的影响[J]. 针刺研究, 2020, 45(2): 111-116.
- [15] 李洁, 李红文. 慢性荨麻疹免疫学发病机制的研究进展[J]. 临床皮肤科杂志, 2020, 49(5): 313-316.
- [16] 陶金卓. 基于 PIP2/IP3/Ca²⁺信号通路针刺血海、曲池穴治疗慢性荨麻疹的作用机制研究[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2019.
- [17] 崔秀贤. 针刺曲池、血海、足三里穴对荨麻疹小鼠 PI3K/AKT 信号通路影响的实验研究[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2020.
- [18] 刘白雪, 李记泉, 游添伊, 等. “形神共调”针法联合当归饮子治疗慢性荨麻疹血虚风燥证的临床观察[J]. 中华中医药学刊, 2022, 40(5): 77-80.
- [19] Liu, R., Peng, C., Jing, D., Xiao, Y., Zhu, W., Zhao, S., *et al.* (2021) Biomarkers of Gut Microbiota in Chronic Spontaneous Urticaria and Symptomatic Dermographism. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, **11**, Article ID: 703126. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.703126>
- [20] Xu, H., Luo, Y., Li, Q. and Zhu, H. (2024) Acupuncture Influences Multiple Diseases by Regulating Gut Microbiota. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, **14**, Article ID: 1371543. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2024.1371543>
- [21] Rezazadeh, A., Shahabi, S., Bagheri, M., Nabizadeh, E. and Jazani, N.H. (2018) The Protective Effect of Lactobacillus and Bifidobacterium as the Gut Microbiota Members against Chronic Urticaria. *International Immunopharmacology*, **59**, 168-173. <https://doi.org/10.1016/j.intimp.2018.04.007>
- [22] 李记泉, 李思佳, 王列, 等. 预电针调控瞬时受体电位通道相关蛋白防治荨麻疹的机制研究[J]. 针刺研究, 2023, 48(3): 274-80.
- [23] 张小红, 李飞飞, 齐越, 等. 电针对荨麻疹大鼠腹腔肥大细胞中丝裂原活化蛋白激酶及细胞因子表达的影响[J]. 针刺研究, 2020, 45(4): 299-304.
- [24] Li, Y., Yu, Y., Liu, Y. and Yao, W. (2022) Mast Cells and Acupuncture Analgesia. *Cells*, **11**, Article 860. <https://doi.org/10.3390/cells11050860>
- [25] 李记泉, 李思佳, 王列, 等. 针刺对肥大细胞调节作用研究进展[J]. 新中医, 2022, 54(20): 156-160.
- [26] 刘白雪, 李记泉, 李思佳, 等. 基于 PI3K/PDK1/AKT 信号通路探究电针对荨麻疹大鼠皮肤肥大细胞脱颗粒的影响[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(5): 2866-2870.

-
- [27] 李悦, 朱璐, 陆佳婧, 等. 从免疫炎症角度论针灸治疗慢性荨麻疹的效应机制[J]. 世界中医药, 2023, 18(21): 3136-3142.
- [28] Ge, W., Zhan-Mu, O., Chen, C., Zhang, H., Wang, X., Liu, X., *et al.* (2022) Electroacupuncture Reduces Chronic Itch via Cannabinoid CB1 Receptors in the Ventrolateral Periaqueductal Gray. *Frontiers in Pharmacology*, **13**, Article ID: 931600. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.931600>
- [29] Erbagci, Z. (2002) The Leukotriene Receptor Antagonist Montelukast in the Treatment of Chronic Idiopathic Urticaria: A Single-Blind, Placebo-Controlled, Crossover Clinical Study. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, **110**, 484-488. <https://doi.org/10.1067/mai.2002.126676>
- [30] 黄永华, 任英云, 李其林, 等. 膈穴自血疗法对慢性荨麻疹患者外周血白三烯 B₄、 γ 干扰素和 IL-2 的影响及疗效研究[J]. 中国医学创新, 2017, 14(3): 76-78.
- [31] Xing, W., Wang, X., Zhang, Y. and Zhu, W. (2022) Effectiveness and Safety of Acupoint Catgut Embedding Combined with Chinese Herbal Medicine in Chronic Urticaria: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Journal of Traditional Chinese Medical Sciences*, **9**, 365-373. <https://doi.org/10.1016/j.jtcms.2022.09.008>
- [32] 谭克平, 李新伟, 吴欣. 穴位埋线结合中药治疗慢性荨麻疹临床疗效观察[J]. 中华中医药学刊, 2016, 34(4): 991-993.
- [33] 刘世奇, 蔡圣朝, 江再琴. 蔡圣朝教授针药罐并举治疗慢性荨麻疹的临床经验[J]. 中医临床研究, 2022, 14(3): 58-60.
- [34] 吴凤. 针刺结合刺络拔罐治疗带状疱疹急性期疗效观察[J]. 中医临床研究, 2018, 10(29): 114-115.
- [35] Alimi, D., Geissmann, A. and Gardeur, D. (2002) Auricular Acupuncture Stimulation Measured on Functional Magnetic Resonance Imaging. *Medical Acupuncture*, **13**, 18-21.
- [36] 唐文龙, 张仁义, 程孝顶, 等. 针灸综合疗法治疗慢性荨麻疹研究进展[J]. 新中医, 2020, 52(19): 126-128.