

· 综述 ·

中药调节慢性荨麻疹免疫机制的研究进展

孙彬, 刘文珊, 李宏坤, 王艳君*
(河北中医学院附属医院, 石家庄 050011)

[摘要] 慢性荨麻疹(chronic urticaria, CU)是皮肤科常见的疾病之一,具有过敏性、多发性、反复发作、迁延不愈的临床特点,患者临床症状主要以瘙痒、风团为主,或合并血管性水肿,部分患者甚至会出现胸闷、恶心等全身症状。其发病机制尚不明确,一般认为与自身免疫、慢性感染、凝血机制、维生素 D 缺乏等相关。其中自身免疫可能是引发慢性荨麻疹的重要病因之一。临床研究多以免疫球蛋白 E, T 细胞亚群 CD4⁺ T 细胞, CD8⁺ T 细胞, 细胞因子白细胞介素-2, 干扰素- γ 等, 补体 C3, C4 为主开展机制探索。西药治疗多采用抗组胺药, 第一代抗组胺药有明显的中枢神经抑制作用, 且有镇静、抗胆碱等副作用, 而第二代虽中枢神经抑制作用降低, 却易发生心脏毒性, 且停药后易复发。故寻找安全有效的中药治疗尤为重要, 荨麻疹属于中医“瘾疹”范畴, 病因病机为素体禀赋不足, 卫外不固或饮食不节, 湿热内蕴。应用祛风益气固表的玉屏风散等经典处方和自拟方, 临床疗效确切且复发率低。此外通过降低患者体内免疫球蛋白 E 水平, 改善 CD4⁺ T 细胞, CD8⁺ T 细胞水平, 调节相关细胞因子水平, 升高补体 C3, C4 水平等途径, 降低 IgE 水平或减少过敏毒素的释放, 减少对肥大细胞的刺激, 降低炎症反应的发生, 调节机体免疫功能, 获得满意疗效。故笔者将近 5 年中药调节慢性荨麻疹免疫机制的临床研究进行综述。

[关键词] 慢性荨麻疹; 免疫机制; 中药; 调节

[中图分类号] R22; R242; R2-031; R285.5; R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2019)22-0206-06

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.20191430

[网络出版地址] <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20190401.1611.015.html>

[网络出版时间] 2019-04-04 10:21

Effect of Traditional Chinese Medicine in Regulating Immune Mechanism of Chronic Urticaria

SUN Bin, LIU Wen-shan, LI Hong-kun, WANG Yan-jun*

(Affiliated Hospital of Hebei University of Chinese Medicine, Shijiazhuang 050011, China)

[Abstract] Chronic urticaria (CU) is one of common diseases of dermatology. It has the clinical characteristics of allergy, multiple, recurrent and persistent recovery. The clinical symptoms of patients are mainly pruritus and wheal, and concurrent with vascular edema, some patients may even suffer from chest tightness, nausea and other systemic symptoms. Its pathogenesis is still unclear, and it is generally considered to be related to autoimmune, chronic infection, coagulation mechanism, vitamin D deficiency and so on. Among them, autoimmunity may be one of the important causes for chronic urticaria. Clinical studies mostly focus on immunoglobulin E, T cell subsets CD4⁺ T cells, CD8⁺ T cells, cytokines interleukin-2, interferon- γ , and complement C3, C4. Western medicine therapies mostly use antihistamines. The first generation of antihistamines have an obvious inhibitory effect on central nervous system, and side reactions, such as sedative and anticholinergic Effect. Although the second generation has a reduced inhibitory effect on central nervous system, it is easy to cause heart toxicity and relapse after drug withdrawal. Therefore, it is particularly important to find a safe and effective

[收稿日期] 20181221(016)

[基金项目] 国家重点研发计划“中医药现代化研究”重点专项(SQ2017YFC170007-2017YFC1703605)

[第一作者] 孙彬,在读硕士,从事针灸治疗慢性荨麻疹临床研究, E-mail:805927463@qq.com

[通信作者] *王艳君,博士,中西医结合博士后,教授,博士生导师,从事针灸治疗慢性荨麻疹、痤疮临床研究, E-mail:wangyj8055@sina.com

traditional Chinese medicine (TCM) therapy. Urticaria belongs to the category of "hidden rashes" in TCM. The etiology and pathogenesis are insufficient endowment of body elements, insufficient external defense or improper diet, damp-heat connotation. Classic prescriptions and self-prepared formulas, such as Jade Screen Powder, shall be used in the treatment of phlegm and blood stasis, with a clear clinical effect and a low recurrence rate. In addition, by reducing the level of immunoglobulin E in patients, improving CD4⁺ T cells, CD8⁺ T cell levels, regulating the levels of related cytokines, increasing the levels of complement C3, C4, these therapies could reduce IgE levels, release of anaphylatoxins, stimulation of mast cells and inflammatory reactions, and regulate the body's immune function, with a satisfactory efficacy. Therefore, the author has summarized the clinical researches on the mechanism of traditional Chinese medicine in regulating chronic urticaria in past five years.

[Key words] chronic urticaria; immune mechanism; traditional Chinese medicine (TCM); regulate

荨麻疹(urticaria)是指由于皮肤、黏膜小血管扩张及渗透性增加而出现的一种局限性水肿反应。而慢性荨麻疹(chronic urticaria, CU)是指荨麻疹反复发作,每周不少于2次,且连续发作6周或以上,具有过敏性、多发性、反复发作、迁延不愈的临床特点,患者临床症状主要以瘙痒、风团为主,或合并血管性水肿,部分患者甚至会出现胸闷、恶心等全身症状^[1]。据报道,荨麻疹终生患病率为7.8%~22.3%,时点患病率为0.5%~1.0%^[2]。CU的发病机制较为复杂,可能与自身免疫、慢性感染、凝血机制、维生素D缺乏等相关^[3]。目前西医最主要的方法是使用抗组胺药,第一代抗组胺药有明显的中枢神经抑制作用,且有镇静、抗胆碱等副作用,而第二代虽中枢神经抑制作用降低,却易发生心脏毒性,且停药后易复发^[4-5]。

荨麻疹属于中医“瘾疹”的范畴,指以皮肤作痒,时起风团,发无定处,时隐时现,且消退后不留痕迹为特征的一种皮肤病^[6]。其病因病机为素体禀赋不足,卫外不固或饮食不节,湿热内蕴^[7]。中药经典处方和自拟方治疗CU疗效确切且复发率低。此外通过降低患者体内免疫球蛋白E(IgE)水平,改善CD4⁺, CD8⁺ T细胞水平,调节相关细胞因子水平,升高补体C3, C4水平等途径,降低IgE水平或减少过敏毒素的释放,减少对肥大细胞的刺激,降低炎症反应的发生,调节机体免疫功能,获得满意疗效。本文就国内外中药治疗CU且调节其免疫机制的临床研究进行整理,从4个方面进行综述,以期为临床应用中药治疗CU提供实验参考依据。

1 IgE与CU

I型变态反应性荨麻疹在临床中最为常见。而血清IgE作为介导I型变态反应的主要抗体,在变态反应性疾病中起关键作用^[8]。当变应原首次侵入机体,诱导特异性B细胞产生IgE,该抗体Fc段

与肥大细胞或嗜碱性粒细胞表面相应的受体结合,使机体处于对该变应原的致敏状态^[9]。当相同变应原再次侵入机体,通过与致敏靶细胞表面的IgE抗体特异性结合,促使其脱颗粒,释放一系列生物活性介质,引起毛细血管扩张、通透性增加,血管内组织液进入真皮形成真皮水肿,进而形成风团^[10]。

中药治疗CU的机制可能与抑制机体IgE的产生,减少炎症反应的发生有关^[11]。陈铭^[12]将80例CU患者随机分为2组,治疗组采取玉屏风胶囊联合枸地氯雷他定片,对照组使用枸地氯雷他定。治疗4周后治疗组总有效率97.5%,对照组为75%。治疗后两组患者血清总IgE水平均显著下降,以治疗组的血清总IgE下降更明显。治疗结束后随访6个月,观察组复发2例,复发率为5.1%;对照组复发10例,复发率为33.3%。储开宇等^[13]给予治疗组桂枝汤合玉屏风散联合口服氯雷他定片,对照1组卡介菌多糖核酸肌注联合口服氯雷他定片,对照2组氯雷他定片口服治疗。经过5周的治疗,治疗组临床总有效率明显优于对照组,且血清总IgE水平下降更为明显。临床治疗慢性荨麻疹,疗程多为4周,且多与抗组胺药进行对照,如赵春华等^[14]为治疗组采用玉屏风颗粒联合枸地氯雷他定片,对照组口服枸地氯雷他定片,治疗后治疗组临床总有效率高于对照组,且治疗组明显降低白细胞介素-4(IL-4), IgE水平,升高干扰素- γ (IFN- γ)水平。吴春燕等^[15]将麻黄附子细辛汤联合枸地氯雷他定片应用于治疗组,对照组同上,结果治疗组临床总有效率明显优于对照组,且血清IgE水平下降更明显。闵月^[16]使用防风通圣丸联合地氯雷他定治疗CU患者可明显缓解患者临床症状,且治疗后IgE水平, IL-4水平明显下降,效果优于地氯雷他定组。

除上述以经典处方为主治疗外,也有医家采用自拟方治疗该病。宋红娟等^[17]将300例CU患者

随机分成 2 组,治疗组在口服枸地氯雷他定片基础上给予祛风益气养血的灭荨汤治疗(以黄芪片、当归为君药),对照组仅口服枸地氯雷他定片。治疗 4 周后治疗组总有效率明显高于对照组。且治疗后两组患者 IgE 水平均明显降低,以治疗组降低更为显著。治疗结束后随访 3 个月,治疗组复发率为 7.33%,对照组复发率为 34.67%。楼芳等^[18]治疗组采用以柴胡、防风为主的抗过敏煎联合盐酸左西替利嗪片,对照组仅口服盐酸左西替利嗪片。治疗 4 周后治疗组愈显率优于对照组,且治疗组降低血清 IgE 水平更明显。治疗结束后 6 周内随访,治疗组复发率更低。宋淑红等^[19]将 CU 患者分为 3 组,中药组采用以黄芪片、当归片为主的消瘾方,日 1 剂,水煎 2 次,混合药液分 2 次服用,第 3 煎外洗 20 min,西药组口服依巴斯汀片。联合组采用消瘾方联合依巴斯汀片,疗程均为 1 个月。治疗后联合组临床有效率优于中药组与西药组,且降低 IgE,IL-4 水平,升高 IFN- γ 水平,明显优于其他两组。治疗结束后 6 个月内随访,联合组复发率最低。李建等^[20]给予治疗组口服皮敏消胶囊(苦参、苍术、防风、白鲜皮等)联合复方甘草酸苷片,对照组仅口服复方甘草酸苷片。治疗 4 周后治疗组临床总有效率优于对照组,且降低 IgE 水平更明显。治疗结束后随访 6 个月,治疗组复发率明显低于对照组。

如上所述,中药治疗 CU 患者,疗程多为 4 周,经典方多采用玉屏风散、桂枝汤等,自拟方多以祛风益气固表的中药为主,均与口服抗组胺药组进行对照。结果证实中药治疗 CU 患者的临床效果明显优于单纯西药,且有效降低患者复发率。同时能改善 CU 患者体内 IgE 水平,减少对肥大细胞的刺激,降低炎症反应的发生。而 IgE 作为 CU 患者临床检测的重要指标还可能与机体 CD4⁺,CD8⁺ 水平有关,此类免疫失调可能促进 B 细胞合成 IgE,导致荨麻疹的发生^[21]。

2 CD4⁺,CD8⁺T 细胞与 CU

总 T 淋巴细胞可分为两个主要亚群,CD4⁺T 细胞和 CD8⁺T 细胞。CD4⁺T 细胞功能是分泌细胞因子调节细胞免疫与体液免疫应答,即辅助性 T 细胞;CD8⁺T 细胞功能特异性杀伤某些靶细胞,同时分泌细胞因子参与免疫应答,即细胞毒性 T 细胞^[22]。CD4⁺/CD8⁺ 保持动态平衡是机体免疫内环境稳态的重要标志。正常 CD4⁺/CD8⁺T 细胞为 1.5 ~ 2.5,当机体受到病原体侵害,CD4⁺ 降低,CD8⁺ 升高,CD4⁺/CD8⁺ 下降,机体免疫功能

失调^[23]。

研究证实 CD4⁺T 细胞在慢性荨麻疹的抗原识别中起主要作用,CD4⁺/CD8⁺ 下降可能导致荨麻疹发生^[24]。代巧妹等^[25]证实中药某些成分可改善 CD4⁺,CD8⁺T 淋巴细胞数量,升高 CD4⁺/CD8⁺,调节机体免疫功能平衡。黄苹等^[26]将 120 例 CU 患者随机分为两组,治疗组采用以黄芪片、白术片为主的益气脱敏汤,对照组口服左西替利嗪组,疗程为 4 周。治疗后治疗组临床总有效率高于对照组,且治疗组升高 CD4⁺ 水平,降低 CD8⁺ 水平更显著。治疗结束 6 个月后随访,治疗组为 25.49%,对照组复发率为 58.70%。吴春燕等^[27]治疗 108 例 CU 患者,治疗组采用以黄芪、桂枝为主的温阳固表汤结合盐酸左西替利嗪片,对照组口服盐酸左西替利嗪片。治疗 4 周后治疗组临床有效率优于对照组,且 CD4⁺ 升高,CD8⁺ 降低水平优于对照组。治疗结束 2 个月后随访,治疗组的复发率低于对照组。温涛等^[28]获得与上述同样的研究结果。

宗宝生等^[29]使用以黄芪、当归为主的养血祛风中药联合口服氯雷他定片治疗 CU 患者,对照组采用口服氯雷他定联合肤痒颗粒,治疗 1 个月后治疗组临床有效率高于对照组,且两组治疗后 CD4⁺,CD4⁺/CD8⁺ 均明显升高,CD8⁺,二胺氧化酶,D-乳酸浓度均下降,但以治疗组对上述指标的改善更显著。说明治疗组不仅可以改善 CU 患者的临床症状,提升机体免疫力,同时可以改善肠黏膜屏障功能。王太山^[30]采用以牡丹皮、白鲜皮为主的活血祛疹汤联合枸地氯雷他定片 CU 患者,对照组采用枸地氯雷他定片,4 周后治疗组总有效率为 91.23% 高于对照组。治疗后治疗组升高 CD4⁺/CD8⁺,降低 IgE 效果更显著。吴艳华等^[31]将 90 例 CU 患者分为三组。中药组采用以黄芪、党参为主的益气固表、养血祛风的中药汤剂;穴位注射组采用苯海拉明注射剂 1 mL 与维丁胶性钙 2 mL 混合,选择双侧足三里、曲池交替注射,注射约 1 ~ 2 mL;联合组采用中药联合穴位注射治疗,用法同前。每月治疗 14 d 为 1 疗程,共治疗 3 个疗程。结果联合组总有效率 72.73%,均高于其他两组。治疗后 3 组患者 CD4⁺,CD4⁺/CD8⁺ 均降低,而 CD8⁺ 均增高,结果以联合组的改善最为显著。除上述口服中药治疗 CU,也有医家采用中药药浴治疗该病。朱康明^[32]治疗虚寒型 CU 患者,治疗组在口服盐酸左西替利嗪基础上采用防风、桂枝为主中药进行药浴,每次泡浴 20 min,1 次/d;对照组仅口服左西替利嗪片。经过

4 周治疗后治疗组总有效率明显高于对照组。且两组患者治疗后 $CD4^+$, $CD4^+/CD8^+$ 均提高, $CD8^+$ 均降低, 但治疗组对上述指标改善更明显。

综上所述, 临床采用益气固表类自拟方治疗该病, 可通过调节外周血 $CD4^+$, $CD8^+$ 水平, 使 $CD4^+/CD8^+$ 升高, 减少 IgE 生成, 进而减少对肥大细胞的刺激, 从而达到治疗 CU 目的。

3 细胞因子与 CU

$CD4^+$ T 细胞作为辅助性 T 细胞 (Th), 在白细胞介素-2 (IL-2), IFN- γ 的作用下, 可分为 $CD4^+$ Th1 细胞, 在 IL-4, 白细胞介素-10 (IL-10) 的作用下分为 $CD4^+$ Th2 细胞, Th1 细胞, Th2 细胞可释放多种细胞因子, 从而影响机体免疫功能, 可能诱发荨麻疹的发生^[33]。

细胞因子分为白细胞介素、干扰素、肿瘤坏死因子等^[34]。CU 主要与 Th1 细胞及 Th2 细胞分泌的细胞因子有关^[35]。研究证明, 某些中药可通过调节机体 Th1 和 Th2 类细胞因子水平, 改善机体免疫失衡状态^[36]。董丹等^[37] 将 84 例 CU 患者随机分为两组, 治疗组口服玉屏风颗粒与非索非那定, 对照组仅服用非索非那定。结果治疗组与对照组总有效率分别为 85.71%, 64.29%。且 4 周后治疗组血清 IL-4 和 IgE 水平明显降低, IFN- γ 明显升高, 效果优于对照组。胡立红^[38] 采用玉屏风颗粒联合枸地氯雷他定片可明显改善 CU 患者临床症状, 降低血清 IgE, IL-4, 白细胞介素-8 (IL-8), 白细胞介素-17 (IL-17), 升高 INF- γ , 效果均优于口服枸地氯雷他定组。王成林等^[39] 使用玉屏风散联合左西替利嗪片可明显改善 CU 患者临床症状, 升高 IFN- γ , 降低 IgE 及 IL-4 水平, 效果优于仅口服左西替利嗪片组。而相关研究发现单用加味玉屏风散治疗 CU 患者, 临床治疗总有效率以及降低血清中肿瘤坏死因子- α (TNF- α), IL-8 水平, 均显著优于仅口服盐酸左西替利嗪片的对照组^[40-41]。除玉屏风散外, 也有使用自拟方药治疗该病。王莉等^[42] 治疗 120 例 CU 患者, 治疗组在口服咪唑斯汀缓释片基础上使用自拟以防风、苦参为主的散风止痒中药方熏蒸, 对照组仅口服咪唑斯汀缓释片。治疗 4 周后治疗组临床总有效率高于对照组。且治疗后治疗组降低 IL-4 水平, 升高 IFN- γ 水平, 明显优于对照组。治疗结束后随访 3 个月, 治疗组复发率为 3.3%, 对照组复发率为 31.3%。李晓强等^[43] 治疗组以当归、防风为主的归风汤治疗 CU 患者, 对照组口服盐酸西替利嗪片。经过 4 周的治疗, 治疗组临床总有效率明显优于对

照组。且治疗组对患者血清 IL-2, IL-4 的水平改善更为显著。周斌^[44] 使用以防风、蝉蜕为主的消风止痒颗粒联合氯雷他定片治疗 CU 患者, 与口服氯雷他定片组进行对照, 疗程为 4 周。结果治疗组临床有效率优于对照组, 且治疗组改善血清 IFN- γ , IL-10, 白细胞介素-18 (IL-18) 水平更为显著。杜聃峰等^[45] 给予治疗组口服盐酸奥洛他定片基础上使用以生地黄、苦参为主的润燥止痒胶囊, 对照组仅口服盐酸奥洛他定片, 疗程为 2 周。治疗后两组患者血清 IL-4, IL-10, IL-17 水平明显降低, 而 IFN- γ , IL-18 水平显著增高, 且治疗组对上述指标改善程度更为明显。

临床研究中常以玉屏风散为主, 疗程多为 4 周, 均与抗组胺药对照。常用 IL-2, IFN- γ , IL-4, IL-10 等指标进行机制探索, 中药通过调节外周血中细胞因子水平, 使 IL-2, IFN- γ 升高, IL-4, IL-10 降低, 减少 IgE 的释放, 调节机体免疫平衡, 改善 CU 患者临床症状。

4 补体 C3, C4 与 CU

补体是一组存在于人和动物体液中及细胞表面, 经活化后具有生物活性, 可介导免疫和炎症反应的蛋白, 也称为补体系统。IgG 是血清主要的抗体成分, 约占血清 Ig 的 75% ~ 80%, 是再次体液免疫产生的主要抗体^[46]。IgG 包括 4 个亚类, 其中 IgG₁₋₃ 与抗原结合后, 可激活补体经典途径, IgG₄ 可激活补体旁路途径。补体 C3, C4 作为补体系统的重要分子, 已被证实介导了肥大细胞和嗜碱性粒细胞的脱颗粒过程^[47]。有研究表明, CU 病情严重程度的评估指标与血清 C3, C4 浓度有很大的关系^[48]。顾煜^[49] 治疗 80 例 CU 患者, 治疗组给予玉屏风颗粒, 对照组口服盐酸西替利嗪片, 疗程均为 4 周。结果治疗组风团数、发作频率及持续时间均低于对照组, 且治疗后两组患者 C4, 白细胞介素-6 (IL-6) 均显著升高, 但治疗组升高更为显著。种丽君等^[50] 治疗组在口服盐酸西替利嗪片基础上给予玉屏风散合桃红四物汤, 而对照组仅口服盐酸西替利嗪片。经过 4 周的治疗, 治疗组临床总有效率为 94.74% 明显优于对照组。且治疗后治疗组降低 IgE 水平, 升高 C3 水平更为显著。程靖^[51] 使用当归饮子联合地氯雷他定片治疗 CU 患者, 与口服地氯雷他定片组进行对照, 疗程为 8 周。治疗后治疗组于对照组临床愈显率分别为 92%, 72%, 且治疗组升高补体 C3, C4 水平更为显著。

上述研究表明, 复方中药均能可升高患者补体

C3, C4 水平, 尽管处方不同, 均对补体系统有一定的调节作用, 通过升高补体 C3, C4 水平, 减少过敏毒素的释放, 降低炎症反应的发生, 提高 CU 患者的临床治疗效果。

5 结语

中药治疗 CU 患者, 临床研究常用经典方和自拟方为主, 多与抗组胺药对照。结果证实中药治疗 CU 的临床效果明显优于单纯西药, 同时可调节患者自身免疫机制, 降低复发率。中药对其免疫机制的调节主要分为两方面。一方面中药直接降低 IgE 水平, 或通过升高 CD4⁺, 降低 CD8⁺ 减少机体产生 IgE, 或调节机体细胞因子水平, 升高 IL-2, IFN- γ , 降低 IL-4, IL-10, 减少 IgE 的释放; 另一方面中药能够升高患者补体 C3, C4 水平, 减少过敏毒素的释放。尽管机制和途径不同, 但均可减少对肥大细胞的刺激, 降低炎症反应的发生, 提高 CU 患者的临床治疗效果。

中医药治疗 CU 患者尚存在不足之处, 如动物实验研究较少, 中药处方不同, 难以评价孰优孰劣, 由于慢性荨麻疹发病机制尚不明确, 而临床研究自身免疫指标之间缺乏共性和内在规律的探索。所以应加强实验研究, 完善临床研究的评价体系, 尤其重视对复发率等结局指标的评价, 进一步探索中药治疗慢性荨麻疹在自身免疫方面机制, 提高中药治疗 CU 的临床疗效。

[参考文献]

[1] 赵辩. 中国临床皮肤病[M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 2017: 783-789.

[2] Godse K, De A, Zawar V, et al. Consensus statement for the diagnosis and treatment of urticaria: a 2017 update[J]. Indian J Dermatol, 2018, 63(1): 2-15.

[3] 王朵勤, 徐金华. 慢性荨麻疹发病机制研究进展[J]. 中国医师杂志, 2017, 19(1): 25-28.

[4] 孙诗黠, 何文丽. 慢性自发性荨麻疹发病机制及治疗研究进展[J]. 西南国防医药, 2017, 27(10): 1141-1143.

[5] 刘爱民. 慢性荨麻疹的中医辨证思路与治疗体会[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2014, 28(11): 1164-1165.

[6] 中华中医药学会皮肤科分会. 瘾疹(荨麻疹)中医治疗专家共识[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2017, 16(3): 274-275.

[7] 宋坪, 杨志波. 中医临床诊疗指南释义皮肤病分册[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2015: 116-122.

[8] 朱富华. 中医变态反应学[M]. 西安: 陕西科学出版社, 2006: 27-30.

[9] 沈红艳, 邓演超, 徐湛, 等. I 型变态反应疾病中特异性 IgE 变应原引起的单一致敏和多重致敏的变应原分布特征研究[J]. 现代检验医学杂志, 2018, 33(4): 100-103.

[10] 王寒梅, 孙仁山. IgE 相关变应性疾病治疗研究进展[J]. 临床军医杂志, 2017, 45(8): 872-874.

[11] 查伟锋, 郭波, 芦俊巍, 等. 盐酸西替利嗪联合益气养血消风汤对慢性荨麻疹患者血清 IgE、IFN- γ 、IL-13、IL-17 的影响[J]. 中国中医药科技, 2017, 24(5): 551-553.

[12] 陈铭. 玉屏风胶囊联合枸地氯雷他定片治疗慢性荨麻疹疗效及对血清总 IgE 和炎症因子水平的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26(33): 3740-3742.

[13] 储开宇, 莫惠芳, 罗文峰, 等. 桂枝汤合玉屏风散治疗慢性荨麻疹疗效观察及对血清总 IgE 的影响[J]. 广州中医药大学学报, 2017, 34(3): 340-343.

[14] 赵春华, 金艺, 钱晓莺, 等. 枸地氯雷他定联合玉屏风颗粒治疗慢性荨麻疹疗效观察[J]. 上海中医药杂志, 2017, 51(9): 74-77.

[15] 吴春燕, 李文元. 麻黄附子细辛汤联合枸地氯雷他定片治疗慢性荨麻疹的疗效及对血清总 IgE 水平的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2014, 13(7): 547-550.

[16] 闵月. 防风通圣丸联合地氯雷他定治疗慢性荨麻疹的临床研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2015, 24(35): 3945-3947.

[17] 宋红娟, 王宝娟, 李秋梅, 等. 灭荨汤联合枸地氯雷他定片治疗慢性荨麻疹疗效观察[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2018, 17(1): 45-47.

[18] 楼芳, 邓茜, 冯小清. 中西医结合治疗慢性荨麻疹临床分析[J]. 实用中西医结合临床, 2014, 14(8): 33-34, 85.

[19] 宋淑红, 赵栋桢, 周静芳, 等. 消瘾方加减联合依巴斯汀治疗慢性荨麻疹疗效评价及对 IgE、IL-4 和 IFN- γ 水平的影响[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2015, 31(4): 229-231.

[20] 李建, 张择榕, 周碧海. 皮敏消胶囊联合复方甘草酸苷治疗慢性荨麻疹的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2016, 31(4): 529-532.

[21] 李润祥, 朱慧兰, 梁碧华, 等. 荨麻疹患者外周血淋巴细胞亚群和 IL-15, IL-21, IgE 检测[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2010, 24(8): 708-711.

[22] 蔚志仁, 谷永革, 郭鑫, 等. 瓜蒌红花甘草汤对肝经郁热型带状疱疹患者炎症因子和 T 淋巴细胞亚群的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2018, 24(22): 159-163.

[23] 廖永强, 夏洪娇, 刘剑荣, 等. CD4⁺/CD8⁺ 比值异常系统性红斑狼疮患者 PD-L1 和 IFN- α 血清水平检测及其临床意义[J]. 临床与病理杂志, 2018, 38(8): 1619-1624.

- [24] SánchezMachín I, Iglesias-Souto J, Franco A, et al. T cell activity in successful treatment of chronic urticaria with omalizumab[J]. Clin Mol Allergy, 2011, 9(1): 11.
- [25] 代巧妹, 云雨, 沈宁, 等. 中药有效成分对 T 细胞亚群作用的研究进展[J]. 中医药学报, 2014, 42(1): 97-99.
- [26] 黄苹, 石颖, 黄慧. 自拟益气脱敏汤治疗慢性荨麻疹临床观察及预后分析[J]. 四川中医, 2018, 36(8): 155-157.
- [27] 吴春燕, 白方树, 谢知音, 等. 自拟温阳固表汤治疗慢性荨麻疹的疗效及预后分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2016, 15(12): 1180-1183.
- [28] 温涛, 罗涛, 付婷婷, 等. 自拟温阳固表汤治疗慢性荨麻疹 32 例[J]. 光明中医, 2018, 33(2): 204-206.
- [29] 宗宝生, 陈世行. 自拟中药对慢性荨麻疹胃肠黏膜屏障功能及免疫功能的影响[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2016, 24(2): 134-136.
- [30] 王太山. 活血祛疹汤联合枸地氯雷他定片治疗慢性荨麻疹 57 例[J]. 河南中医, 2015, 35(5): 1061-1063.
- [31] 吴艳华, 李其林, 何丹华, 等. 中药内服加穴位注射对慢性荨麻疹患者 T 细胞亚群的影响[J]. 中医杂志, 2013, 54(4): 307-310.
- [32] 朱康明. 中药药浴联合左西替利嗪治疗慢性荨麻疹临床观察[J]. 新中医, 2017, 49(3): 95-98.
- [33] Jain S. Pathogenesis of chronic urticaria: an overview [J]. Dermatol Res Pract, 2014, 2014: 674709.
- [34] 曹雪涛. 医学免疫学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 90-91.
- [35] 高润光, 毕美霞, 张妍慧. 自发性荨麻疹血清总 IgE、补体与 Th1/Th2 相关细胞因子的检测[J]. 中国中西医结合皮肤性病杂志, 2015, 14(5): 298-300.
- [36] 杨敏, 李光华. 中药对机体的免疫调节及作用机制[J]. 辽宁中医杂志, 2013, 40(4): 812-814.
- [37] 董丹, 陈艳明, 郭田章, 等. 玉屏风颗粒联合非索非那定治疗慢性荨麻疹的临床疗效及对患者生活质量的影响[J]. 中国皮肤性病杂志, 2015, 29(9): 987-989, 992.
- [38] 胡立红. 玉屏风颗粒联合枸地氯雷他定片治疗慢性荨麻疹临床疗效[J]. 陕西中医, 2017, 38(6): 759-761.
- [39] 王成林, 张纯. 加味玉屏风散联合左西替利嗪治疗慢性荨麻疹疗效及对血清免疫炎症因子的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(3): 291-295.
- [40] 孔丹暘. 加味玉屏风散治疗慢性荨麻疹 64 例[J]. 河南中医, 2015, 35(2): 359-361.
- [41] 陈伟强. 加味玉屏风散治疗慢性荨麻疹的临床效果观察[J]. 深圳中西医结合杂志, 2018, 28(5): 79-80.
- [42] 王莉, 曹蒂莲, 王华, 等. 自拟中药方熏蒸治疗慢性荨麻疹疗效及对血清细胞因子的影响[J]. 河北医学, 2015, 21(11): 1808-1811.
- [43] 李晓强, 赵晓冬. 归风汤治疗慢性荨麻疹(血虚风燥证) 30 例临床观察[J]. 内蒙古中医药, 2015, 34(8): 40-41.
- [44] 周斌. 消风止痒颗粒治疗慢性荨麻疹 43 例临床观察[J]. 新中医, 2015, 47(3): 111-112.
- [45] 杜聃峰, 李成瑞, 孟宪勇, 等. 润燥止痒胶囊联合奥洛他定治疗慢性荨麻疹的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2018, 33(4): 934-937.
- [46] 朱林波, 郑建楠, 刘林林. 补体系统与 IgA 肾病[J]. 中国医科大学学报, 2017, 46(12): 1133-1137.
- [47] 何泽生, 安国芝, 赵海春. 外周血 C3, C4 与慢性荨麻疹患者病情的相关性[J]. 中国皮肤性病杂志, 2013, 27(1): 26-28.
- [48] 陈华秀, 马丽俐, 熊雪, 等. 慢性荨麻疹患者病情严重程度与免疫五项的相关性分析[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2017, 33(1): 34-36.
- [49] 顾煜. 玉屏风颗粒对慢性荨麻疹患者 IL-6、C4 及临床疗效的影响[J]. 辽宁中医药大学学报, 2016, 18(7): 183-185.
- [50] 种丽君, 赵磊, 康维. 养血固表法联合西药治疗慢性特发性荨麻疹[J]. 光明中医, 2016, 31(17): 2556-2557.
- [51] 程靖. 当归饮子联合西药治疗慢性荨麻疹血虚风燥证临床研究[J]. 新中医, 2016, 48(4): 184-186.

[责任编辑 张丰丰]