

中国荨麻疹诊疗指南(2018 版)



扫一扫下载指南原文

中华医学会皮肤性病学分会荨麻疹研究中心

通信作者:徐金华, Email: xjhhsy@163.com

【摘要】 荨麻疹以风团和瘙痒为主要表现,临床上较为常见,部分病例治疗效果不佳,易复发。本指南结合近年国内外荨麻疹研究的新进展,在 2014 版中国荨麻疹诊疗指南的基础上予以进一步补充、完善。本指南适用于中国汉族人群成人及儿童荨麻疹患者,对荨麻疹的定义、发病机制、分类、诊断及治疗方面进行更新和细致说明,有望为荨麻疹的诊疗提供更为科学、权威的参考依据。

【关键词】 荨麻疹;指南;诊断;治疗

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0412-4030.2019.01.001

Guideline for diagnosis and treatment of urticaria in China (2018)

Centre for Urticaria Research, Chinese Society of Dermatology

Corresponding author: Xu Jinhua, Email: xjhhsy@163.com

【Abstract】 Urticaria is a disease characterized by wheals and pruritus, which is common in clinical practice. Some cases show poor responses to treatment, and recurrence often occurs. This guideline aims at further supplementing and perfecting the previous version (2014 version) of the guideline for diagnosis and treatment of urticaria in China based on recent research advances in urticaria in China and other countries. This guideline is suitable for both Chinese adults and children of Han nationality with urticaria. The guideline updates and elaborates the definition, pathogenesis, classification, diagnosis and treatment of urticaria, and may serve as a more scientific and authoritative reference for diagnosis and management of urticaria.

【Key words】 Urticaria; Guidelines; Diagnosis; Therapy

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0412-4030.2019.01.001

为了更好地指导荨麻疹的诊断和治疗,规范广大医务工作者并造福患者,中华医学会皮肤性病学分会荨麻疹研究中心结合近年国内外荨麻疹研究的进展,在 2014 版指南的基础上,予以进一步补充、完善,制订本指南。该指南以 2014 版中国荨麻疹诊疗指南为蓝本,参考美国 2014 年及欧洲 2017 年版荨麻疹诊疗指南,先后在 PubMed、中国知网等数据库搜集整理近 5 年内的高质量文献,与中华医学会皮肤性病学分会荨麻疹研究中心的几十位专家开展多次现场会议讨论而制定,有望为荨麻疹的诊疗提供更丰富、有效、权威的参考依据。本指南适用于中国成人及儿童荨麻疹患者,可供广大医疗机构及临床医务工作者参考应用。

一、定义

荨麻疹是由于皮肤、黏膜小血管扩张及渗透性增加出现的一种局限性水肿反应。临床上表现为大小不等的风团伴瘙痒,约 20% 的患者伴有血管性水肿^[1-2]。慢性荨麻疹是指风团每天发作或间歇发作,持续时间 > 6 周^[1]。

二、病因

荨麻疹的病因较为复杂,依据来源不同通常分为外源性和内源性^[3]。外源性原因多为一过性,如物理因素(摩擦、压力、冷、热、日光照射等)、食物(动物蛋白如鱼虾类、蛋类等,蔬菜或水果类如柠檬、芒果、西红柿等,以及酒、饮料等)、腐败食物和食品添加剂等、药物(免疫介导的如青霉素、磺胺类、血清制剂、各种疫苗等,非免疫介导的肥大细胞释放剂如吗啡、可待因、阿司匹林等)、植入物(人工关节、吻合器、心脏瓣膜、骨科用钢板或钢钉及节育器等)等。内源性原因多为持续性,包括慢性隐匿性感染(细菌、真菌、病毒、寄生虫等感染,如幽门螺杆菌感染在少数患者可能是重要的因素)、劳累、维生素 D 缺乏或精神紧张、针对 IgE 或高亲和力 IgE 受体的自身免疫反应以及慢性疾病如风湿热、系统性红斑狼疮、甲状腺疾病、淋巴瘤、白血病、炎症性肠病等^[4-5]。通常急性荨麻疹常可找到原因,而慢性荨麻疹的病因多难以明确,且很少由变应原介导的 I 型变态反应所致。

三、发病机制

肥大细胞是荨麻疹发病中关键的效应细胞,通过免疫和非免疫机制被诱导活化^[6-8]。免疫机制包括针对IgE或高亲和力IgE受体的自身免疫反应、IgE依赖的I型变态反应、抗原抗体复合物以及补体系统活化等途径;非免疫性机制包括直接由肥大细胞释放剂或食物中小分子化合物诱导的假变应原反应,或非甾体抗炎药改变花生四烯酸代谢等。肥大细胞脱颗粒后,导致组胺、多种炎症因子如肿瘤坏死因子(TNF)- α 和白细胞介素(IL)-2、3、5、13以及白三烯C₄、D₄和E₄等的产生,影响荨麻疹发生、发展、预后和治疗反应^[8]。嗜碱性粒细胞、嗜酸性粒细胞、B细胞和T细胞的参与使荨麻疹的炎症反应更加复杂,而组胺非依赖炎症反应是抗组胺药治疗抵抗的基础。凝血系统异常激活也被认为参与荨麻疹发病^[7]。少数荨麻疹患者肥大细胞活化的机制并不清楚,甚至其发病可能不依赖肥大细胞。

四、临床表现及分类

荨麻疹临床表现为风团和/或血管性水肿,发作形式多样,风团的大小和形态不一,多伴有瘙痒。病情严重的急性荨麻疹还可伴有发热、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、胸闷及喉梗阻等全身症状。按照发病模式,结合临床表现,可将荨麻疹进行临床分类^[1,3,8]。不同类型荨麻疹的临床表现有一定差异,见表1。

五、诊断与鉴别诊断

1. 病史及体检:应详尽采集病史并完成视诊、触诊等皮肤科专科检查,包括可能的诱发因素及缓解因素、病程、发作频率、皮损持续时间、昼夜发作规律、风团大小及数目、风团形状及分布、是否合并血管性水肿、伴随瘙痒或疼痛程度、消退后是否有色素

沉着,是否伴恶心、呕吐、腹痛、腹泻、胸闷及喉梗阻等全身症状,个人或家族的过敏史以及个人感染史、内脏病史、外伤史、手术史、用药史、心理及精神状况、月经史、生活习惯、工作和生活环境以及既往治疗反应等,以便于明确诊断、评估病情及了解病因。

2. 实验室检查:通常不需要做过多的检查。一般情况下急性患者可通过检查血常规初步了解发病是否与感染相关。慢性患者如病情严重、病程较长或对常规剂量的抗组胺药治疗反应差时,可考虑行相关的检查,如血常规、粪虫卵、肝肾功能、免疫球蛋白、红细胞沉降率、C反应蛋白、补体、相关自身抗体和D-二聚体等,以排除感染及风湿免疫性疾病等。必要时可进行变应原筛查、自体血清皮肤试验、幽门螺杆菌感染检测、甲状腺自身抗体测定和维生素D的测定等,以尽可能找出可能的发病因素。诱导性荨麻疹还可根据诱因不同,做划痕试验、光敏实验、冷热临界阈值等检测,以对病情严重程度进行评估^[1,9]。IgE介导的食物变态反应可提示机体对特定食物的敏感性,其结果对明确荨麻疹发病诱因有一定参考价值,但对多数慢性荨麻疹发病诱因的提示作用较为有限。

3. 分类诊断:结合病史和体检,将荨麻疹分为自发性和诱导性。前者根据病程是否>6周分为急性与慢性,后者根据发病是否与物理因素有关,分为物理性和非物理性荨麻疹,具体见表1。可以有两种或两种以上类型荨麻疹在同一患者中存在,如慢性自发性荨麻疹合并人工荨麻疹。

4. 鉴别诊断:主要与荨麻疹性血管炎鉴别,后者通常风团持续24 h以上,可有疼痛感,皮损恢复后留有色素沉着,病理提示有血管炎性改变。另外

表1 荨麻疹的分类及定义

类型	定义
自发性	
急性自发性荨麻疹	自发性风团和/或血管性水肿发作 $\leq$ 6周
慢性自发性荨麻疹	自发性风团和/或血管性水肿发作>6周
诱导性	
物理性	
人工荨麻疹(皮肤划痕症)	机械性切力后1~5 min内局部形成条状风团
冷接触性荨麻疹	遇到冷的物体(包括风、液体、空气等),在接触部位形成风团
延迟压力性荨麻疹	垂直受压后30 min至24 h局部形成红斑样深在性水肿,可持续数天
热接触性荨麻疹	皮肤局部受热后形成风团
日光性荨麻疹	暴露于紫外线或可见光后发生风团
振动性血管性水肿	皮肤被振动刺激后数分钟内出现局部红斑和水肿
胆碱能性荨麻疹	皮肤受产热刺激如运动、摄入辛辣食物或情绪激动时发生直径2~3 mm的风团,周边有红晕
非物理性	
水源性荨麻疹	接触水后发生风团
接触性荨麻疹	皮肤接触一定物质后发生瘙痒、红斑或风团

还需要与表现为风团或血管性水肿形成的其他疾病如荨麻疹型药疹、血清病样反应、丘疹性荨麻疹、败血症、成人 Still 病、遗传性血管性水肿、大疱性类天疱疮、肥大细胞增生症、全身炎症反应综合征、严重过敏反应等鉴别,可依据其他临床表现、实验室检查或组织病理学检查明确。

5. 病情评估:荨麻疹对患者的生活、工作、心理都会产生一定的影响,常用慢性荨麻疹患者生活质量评估问卷(chronic urticaria quality of life questionnaire, CU-Q2oL)和血管性水肿患者生活质量评估问卷(angioedema quality of life questionnaire, AE-QoL)来评估疾病的影响程度^[1]。荨麻疹的活动度常用 7 日荨麻疹活动度评分(urticaria activity score 7, UAS7)以及血管性水肿活动度评分(angioedema activity score, AAS)来评价^[1]。其中,UAS7 主要对 1 周内每天发作的风团数目和瘙痒程度进行统计:风团数目分为无(0 个/24 h)、轻(< 20 个/24 h)、中(20 ~ 50 个/24 h)、重(> 50 个/24 h)4 个等级,分别记为 0 ~ 3 分;瘙痒程度分为无(无瘙痒)、轻(有瘙痒,不明显)、中(明显瘙痒,但尚不影响日常生活或睡眠)、重(严重瘙痒,不能忍受,严重困扰日常生活或睡眠)4 个等级,分别记为 0 ~ 3 分。每日评分记风团与瘙痒总分,范围为 0 ~ 6 分,1 周连续最高评分为 42 分;若周评分小于 7 分,提示疾病控制;若周评分大于 28 分,则提示病情严重。而治疗对患者疾病的控制程度常用荨麻疹控制程度测试(urticaria control test, UCT)来衡量^[1,10]。

六、治疗

1. 患者教育:应告知荨麻疹患者尤其是慢性荨麻疹患者,本病病因不明,病情反复发作,病程迁延,除极少数并发呼吸道或其他系统症状,绝大多数呈良性经过^[11];该病具有自限性,治疗的目的是控制症状,提高患者生活质量。

2. 病因治疗:消除诱因或可疑病因有利于荨麻疹自然消退^[11]。治疗上主要从以下几方面考虑:①详细询问病史是发现可能病因或诱因的最重要方法;②对诱导性荨麻疹,避免相应刺激或诱发因素可改善临床症状,甚至自愈;③当怀疑药物特别是非甾体抗炎药和血管紧张素转换酶抑制剂诱导的荨麻疹时,可考虑避免(包括化学结构相似的药物)或用其他药物替代;④临床上怀疑与各种感染和/或慢性炎症相关的慢性荨麻疹且其他治疗抵抗或无效时可酌情考虑抗感染或控制炎症等治疗,部分患者可能会受益,如抗幽门螺杆菌治疗对与幽门螺杆菌

相关性胃炎有关的荨麻疹有一定疗效;⑤对疑为与食物相关的荨麻疹患者,应鼓励患者记食物日记,寻找可能的食物过敏原并加以避免,特别是一些天然食物成分或某些食品添加剂可引起非变态反应性荨麻疹;⑥对自体血清皮肤试验阳性或证实体内存在针对 FcεR1a 链或 IgE 自身抗体的患者,常规治疗无效且病情严重时可酌情考虑加用免疫抑制剂、自体血清注射治疗或血浆置换等。

3. 控制症状:药物选择应遵循安全、有效和规律使用的原则,旨在完全控制荨麻疹症状,提高患者的生活质量。推荐根据患者的病情和对治疗的反应制定并调整治疗方案。

(1)急性荨麻疹的治疗:去除病因,治疗上首选第二代非镇静抗组胺药,常用的第二代抗组胺药包括西替利嗪、左西替利嗪、氯雷他定、地氯雷他定、非索非那定、阿伐斯汀、依巴斯汀、依匹斯汀、咪唑斯汀、苯磺贝他斯汀、奥洛他定等。在明确并祛除病因以及口服抗组胺药不能有效控制症状时,可选择糖皮质激素:泼尼松 30 ~ 40 mg/d,口服 4 ~ 5 d 后停药,或相当剂量的地塞米松静脉或肌肉注射,特别适用于重症或伴有喉头水肿的荨麻疹患者;1:1 000 肾上腺素注射液 0.2 ~ 0.4 ml 皮下或肌肉注射,可用于急性荨麻疹伴休克或严重的荨麻疹伴血管性水肿患者。儿童患者应用糖皮质激素时可根据体重酌情减量。

(2)慢性荨麻疹的治疗:见图 1。

一线治疗:首选第二代非镇静抗组胺药,治疗有效后逐渐减少剂量,以达到有效控制风团发作为标准,以最小的剂量维持治疗。慢性荨麻疹疗程一般不少于 1 个月,必要时可延长至 3 ~ 6 个月,或更长时间。第一代抗组胺药治疗荨麻疹的疗效确切,但中枢镇静、抗胆碱能作用等不良反应限制其临床应用,因此不作为一线选择^[1,12]。

二线治疗:第二代抗组胺药常规剂量使用 1 ~ 2 周后不能有效控制症状时,考虑到不同个体或荨麻疹类型对治疗反应的差异,可更换抗组胺药品种,或联合其他第二代抗组胺药以提高抗炎作用,或联合第一代抗组胺药睡前服用以延长患者睡眠时间,或在获得患者知情同意情况下将原抗组胺药增加 2 ~ 4 倍剂量。

三线治疗:上述治疗无效的患者,可考虑选择以下治疗。雷公藤多甙片,每日 1 ~ 1.5 mg/kg,分 3 次口服,使用时需注意对造血系统的抑制、肝脏的损伤及生殖毒性等不良反应^[13]。环孢素,每日

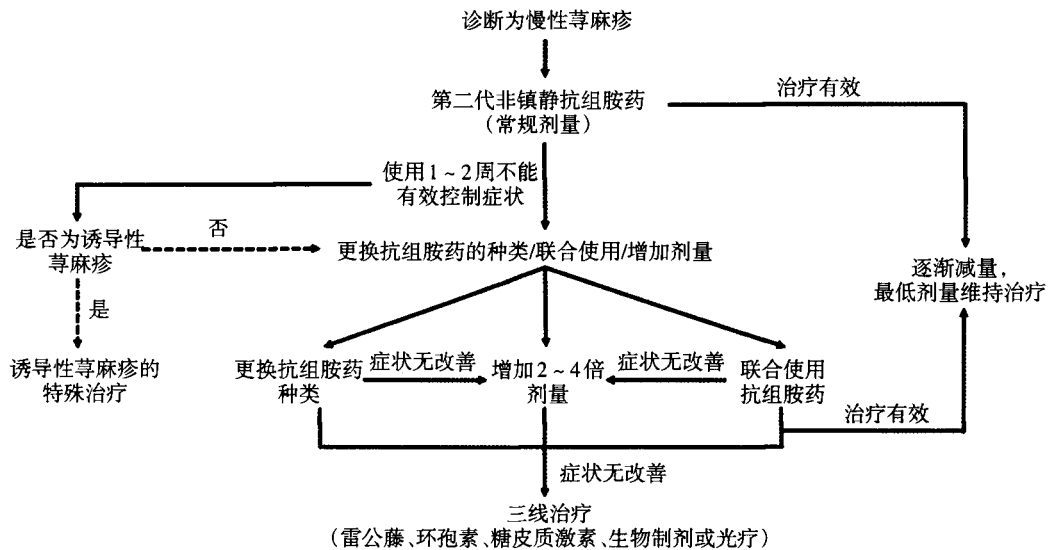


图1 慢性荨麻疹治疗流程

3~5 mg/kg, 分2~3次口服, 因其不良反应发生率高, 只用于严重的、对任何剂量抗组胺药均无效的患者。生物制剂, 如奥马珠单抗(omalizumab, 抗IgE单抗), 对多数难治性慢性荨麻疹有较好疗效, 推荐按150~300 mg 剂量皮下注射, 每4周注射1次^[14-16], 但需注意其罕见的过敏反应。糖皮质激素, 适用于上述治疗效果不佳的患者, 一般建议予泼尼松0.3~0.5 mg·kg⁻¹·d⁻¹(或相当剂量的其他糖皮质激素)口服, 好转后逐渐减量, 通常疗程不超过2周, 不主张常规使用。国外有研究显示, 部分难治性慢性荨麻疹采用补骨脂素长波紫外线(PUVA)或中波紫外线均有一定治疗作用, 并以PUVA疗效更佳^[17]。

诱导性荨麻疹的治疗: 基本治疗原则同自发性荨麻疹, 首选第二代非镇静抗组胺药, 效果不佳时酌情加倍剂量。但部分诱导性荨麻疹对常规抗组胺药反应较差, 治疗无效的情况下, 要选择一些特殊治疗方法^[18], 见表2。奥马珠单抗已经成功用于治疗寒冷性荨麻疹、延迟压力性荨麻疹、热接触性荨麻疹、日光性荨麻疹及人工荨麻疹等^[19]。

(3) 妊娠和哺乳期妇女及儿童等特殊人群的治疗

原则上, 妊娠期应尽量避免使用抗组胺药。但如症状反复发作, 严重影响患者生活和工作, 必须采用抗组胺药治疗, 应告知患者目前无绝对安全可靠的药物。现有的研究仅为西替利嗪的小样本研究和氯雷他定的荟萃分析, 尚无由于怀孕期间使用第二代抗组胺药而导致婴儿出生缺陷的报道, 因此在权衡利弊情况下可选择相对安全可靠的第二代抗组胺药, 如氯雷他定、西替利嗪和左西替利嗪。所有抗组胺药都可能经乳汁分泌, 因第一代抗组胺药可能引起婴儿食欲降低和嗜睡等反应, 应避免使用。哺乳期也首选无镇静作用的第二代抗组胺药^[20]。另外, 现有的临床试验也证实孕期使用奥马珠单抗具有安全性, 无致畸性, 可在抗组胺药疗效不佳时酌情使用^[14, 21]。

无镇静作用的第二代抗组胺药也是治疗儿童荨麻疹的一线选择。同样, 在治疗无效的患儿中, 建议在患者监护人知情同意的情况下酌情增加剂量(按体重调整)。要关注镇静类抗组胺药给患儿学习等带来的影响。

老年人应优先选用二代抗组胺药, 以避免一代

表2 部分诱导性荨麻疹的治疗选择

类型	特殊治疗方法 ^a
人工荨麻疹	①减少搔抓; ②联合酮替芬1 mg 每日1~2次; ③窄谱UVB、UVA1或PUVA
冷接触性荨麻疹	①联合赛庚啶2 mg 每日3次; ②联合多塞平25 mg 每日2次; ③冷水适应性脱敏
胆碱能性荨麻疹	①联合达那唑0.6 g/d, 初期可按每天2~3次, 每次0.2~0.3 g口服, 以后逐渐减为0.2~0.3 g/d; ②联合酮替芬1 mg 每日1~2次; ③逐渐增加水温和运动量; ④汗液脱敏治疗
延迟压力性荨麻疹	通常抗组胺药无效, 可选择: ①联合孟鲁司特每日10 mg; ②糖皮质激素, 如泼尼松每日30~40 mg; ③难治患者可选择氨苯砜每日50 mg口服; ④柳氮磺胺吡啶每日2~3 g, 口服
日光性荨麻疹	①羟氯喹, 每次0.2 g, 每日2次; ②UVA或UVB脱敏治疗; ③阿法诺肽(afamelanotide)16 mg 皮下单次注射

注: ^a 适用于成人, 儿童诱导性荨麻疹患者的治疗请参考“妊娠和哺乳期妇女及儿童等特殊人群的治疗”部分; UVB: 中波紫外线; UVA: 长波紫外线; PUVA: 补骨脂素长波紫外线

抗组胺药可能导致的中枢抑制作用和抗胆碱作用,防止由此引起的跌倒风险及青光眼、排尿困难、心律失常等不良反应的出现。

对于合并肝肾功异常的荨麻疹患者,应在充分阅读药物使用说明书后,根据肝肾受损的严重程度合理调整抗组胺药物的种类和剂量。如依巴斯汀、氯雷他定等主要通过肝脏代谢,西替利嗪等则经由肾脏代谢,在出现肝肾功不全时,这些药物应酌情减量或换用其他种类抗组胺药物^[20]。

(4) 中医中药:中医疗法对荨麻疹有一定的疗效,但需辨证施治。

利益冲突 本文不涉及任何利益冲突

参加指南制定的专家名单(按拼音排名) 陈善娟(华中科技大学同济医学院附属协和医院)、陈雪(北京大学人民医院)、栗玉珍(哈尔滨医科大学附属第二医院)、方宇辉(延边大学附属医院)、高谦(中山大学附属第一医院)、郭在培(四川大学华西医院)、郝飞(陆军军医大学西南医院)、纪超(福建医科大学附属第一医院)、金哲虎(延边大学附属医院)、柯丹(重庆市第一人民医院)、李承新(解放军总医院)、龙海(中南大学湘雅二医院)、李捷(中南大学湘雅医院)、黎静宜(四川大学华西医院)、李邻峰(首都医科大学附属北京友谊医院)、陆前进(中南大学湘雅二医院)、雷铁池(武汉大学人民医院)、李巍(复旦大学附属华山医院)、柳曦光(黑龙江省人民医院)、林有坤(广西医科大学第一附属医院)、梁云生(南方医科大学皮肤病医院)、农祥(昆明医科大学第一附属医院)、施伟民(上海市第一人民医院)、宋志强(陆军军医大学西南医院)、唐慧(复旦大学附属华山医院)、王惠平(天津医科大学总医院)、王再兴(安徽医科大学第一附属医院)、徐金华(复旦大学附属华山医院)、肖汀(中国医科大学附属第一医院)、杨慧兰(广州军区广州总医院)、袁卫如(上海交通大学附属瑞金医院)、姚煦(中国医学科学院皮肤病医院)、张安平(安徽医科大学第一附属医院)、张卉(上海交通大学附属新华医院)、张建中(北京大学人民医院)、郑敏(浙江大学医学院附属第二医院)、张宪旗(浙江大学医学院附属第二医院)、邹颖(上海市皮肤病医院)、曾跃平(中国医学科学院北京协和医院)

执笔者 徐金华、郝飞、唐慧

参 考 文 献

- [1] Zuberbier T, Aberer W, Asero R, et al. The EAACI/GA²LEN/EDF/WAO guideline for the definition, classification, diagnosis and management of urticaria[J]. Allergy, 2018,73(7):1393-1414. doi: 10.1111/all.13397.
- [2] Bernstein JA, Lang DM, Khan DA, et al. The diagnosis and management of acute and chronic urticaria: 2014 update[J]. J Allergy Clin Immunol, 2014,133(5):1270-1277. doi: 10.1016/j.jaci.2014.02.036.
- [3] 中华医学会皮肤性病学分会免疫学组. 中国荨麻疹诊疗指南(2014版)[J]. 中华皮肤科杂志, 2014,47(7):514-516. doi: 10.3760/cma.j.issn.0412-4030.2014.07.019.
- [4] 朱奕锴,唐慧,王朵勤,等. 维生素 D 与慢性荨麻疹的研究进

- 展[J]. 国际皮肤性病杂志, 2017,43(4):223-226. doi: 10.3760/cma.j.issn.1673-4173.2017.04.010.
- [5] Song Z, Zhai Z, Zhong H, et al. Evaluation of autologous serum skin test and skin prick test reactivity to house dust mite in patients with chronic spontaneous urticaria [J/OL]. Plos One, 2013,8(5):e64142 [2018-03-24]. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3669345/. doi: 10.1371/journal.pone.0064142.
- [6] Palgan K, Bartuzi Z. Platelet activating factor in allergies[J]. Int J Immunopathol Pharmacol, 2015,28(4):584-589. doi: 10.1177/0394632015600598.
- [7] Wang D, Tang H, Shen Y, et al. Activation of the blood coagulation system in patients with chronic spontaneous urticaria[J]. Clin Lab, 2015,61(9):1283-1288.
- [8] 赵作涛,郝飞. 中国荨麻疹诊疗指南(2014版)解读[J]. 中华皮肤科杂志, 2016,49(6):388-390. doi: 10.3760/cma.j.issn.0412-4030.2016.06.005.
- [9] Beck LA, Bernstein JA, Maurer M. A review of international recommendations for the diagnosis and management of chronic urticaria[J]. Acta Derm Venereol, 2017,97(2):149-158. doi: 10.2340/00015555-2496.
- [10] Weller K, Groffik A, Church MK, et al. Development and validation of the urticaria control test: a patient-reported outcome instrument for assessing urticaria control [J]. J Allergy Clin Immunol, 2014,133(5):1365-1372. doi: 10.1016/j.jaci.2013.12.1076.
- [11] Zhong H, Song Z, Chen W, et al. Chronic urticaria in Chinese population: a hospital-based multicenter epidemiological study [J]. Allergy, 2014,69(3):359-364. doi: 10.1111/all.12338.
- [12] Fine LM, Bernstein JA. Guideline of chronic urticaria beyond [J]. Allergy Asthma Immunol Res, 2016,8(5):396-403. doi: 10.4168/aa.2016.8.5.396.
- [13] 温雯婷,黄晶晶,王鹏丽,等. 雷公藤多苷片联合抗组胺药治疗慢性荨麻疹系统评价[J]. 中国中医药信息杂志, 2016,23(10):46-50. doi: 10.3969/j.issn.1005-5304.2016.10.012.
- [14] Zhao ZT, Ji CM, Yu WJ, et al. Omalizumab for the treatment of chronic spontaneous urticaria: a meta-analysis of randomized clinical trials[J]. J Allergy Clin Immunol, 2016,137(6):1742-1750.e4. doi: 10.1016/j.jaci.2015.12.1342.
- [15] Staubach P, Metz M, Chapman - Rothe N, et al. Effect of omalizumab on angioedema in H1 - antihistamine - resistant chronic spontaneous urticaria patients: results from X - ACT, a randomized controlled trial[J]. Allergy, 2016,71(8):1135-1144. doi: 10.1111/all.12870.
- [16] Sabroe RA. Commentary: omalizumab for the treatment of chronic idiopathic or spontaneous urticaria[J]. Br J Dermatol, 2014,171(1):13-15. doi: 10.1111/bjd.13074.
- [17] Bishnoi A, Parsad D, Vinay K, et al. Phototherapy using narrow-band ultraviolet B and psoralen plus ultraviolet A is beneficial in steroid - dependent antihistamine - refractory chronic urticaria: a randomized, prospective observer-blinded comparative study[J]. Br J Dermatol, 2017,176(1):62-70. doi: 10.1111/bjd.14778.
- [18] 赵作涛. 诱导性荨麻疹治疗的选择[J]. 皮肤病与性病, 2015, 37(1):19. doi: 10.3969/j.issn.1002-1310.2015.01.012.
- [19] Maurer M, Church MK, Gonçalo M, et al. Management and treatment of chronic urticaria (CU) [J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2015,29 Suppl 3:16-32. doi: 10.1111/jdv.13198.
- [20] 温禾,姚煦. 抗组胺药在特殊人群中的应用[J]. 中华皮肤科杂志, 2016,49(9):669-671. doi: 10.3760/cma.j.issn.0412-4030.2016.09.022.
- [21] Namazy J, Cabana MD, Scheuerle AE, et al. The Xolair Pregnancy Registry (EXPECT): The safety of omalizumab use during pregnancy [J]. J Allergy Clin Immunol, 2015,135(2):407-412. doi: 10.1016/j.jaci.2014.08.025.

(收稿日期:2018-07-24)

(本文编辑:尚淑贤)