

· 岛礁医疗保障 ·

· 论著 ·

61 例驻岛礁官兵红火蚁蜇伤的临床分析

王玉连, 杨丽英, 付兴武, 吴建华

[摘要] **目的** 了解驻南沙某岛礁官兵被红火蚁蜇伤的临床特征, 提高对岛礁红火蚁蜇伤的认识, 并采取相应防治对策。**方法** 回顾性分析 2019 年 3-6 月收治的 61 例红火蚁蜇伤的驻岛礁官兵的临床资料。**结果** 驻岛礁官兵在军事训练中容易被红火蚁蜇伤, 蜇伤部位最多的为四肢, 70% 以上曾多次被蜇伤。61 例患者蜇伤局部均有瘙痒、疼痛、红斑、肿胀、脓疱等一种或多种过敏症状, 3 例继发细菌感染, 11 例伴有荨麻疹、血管性水肿、头晕、发热、喉头水肿等不同程度的全身过敏反应, 无过敏性休克及死亡病例。红火蚁蜇伤主要采取对症支持治疗, 目前尚无特效解毒药。经过治疗, 61 例患者均痊愈, 平均疗程为 11.4 d。**结论** 红火蚁蜇伤危害驻岛礁官兵的身体健康, 严重影响岛礁官兵的生活及训练, 应加强防控。

[关键词] 红火蚁; 驻岛礁官兵; 蜇伤; 临床表现

[中图分类号] R823 **[文献标志码]** A **[DOI]** 10.3969/j.issn.1009-0754.2022.02.001

Clinical analysis of sting injury by red fire ants in 61 reef garrison officers and men

Wang Yulian, Yang Liying, Fu Xingwu, Wu Jianhua

(Department of Dermatology, First Affiliated Hospital of Naval Medical University, Shanghai 200433, China)

[Abstract] **Objective** To understand the clinical features of sting injury by red fire ants in the reef garrison officers and men, so as to deepen our understanding of the sting injury by red fire ants and take relevant countermeasures. **Methods** A retrospective analysis was performed on the clinical data of 61 reef garrison officers and men who received treatment from March to June 2019 due to sting injury by red fire ants. **Results** During military training, reef garrison officers and men are vulnerable to red fire ants, with stings mostly in the limbs, and over 70% of them become victims. Manifestations of one or several types of allergic symptoms, such as pruritus, pain, erythema, swelling, pustules, etc. were present in the affected sites. Of the 61 patients, 3 developed secondary bacterial infections and 11 were accompanied with systemic allergic reactions with varying degrees of urticaria, angioedema, dizziness, fever, laryngeal edema. However, there were no cases of anaphylactic shock and death. Sting injuries by red fire ants were mainly treated with symptomatic supportive treatment, but so far there are no specific antidotes. Following treatment, all the 61 patients were cured, with an average treatment course of 11.4 days. **Conclusion** The red fire ant is harmful to the lives and health of reef garrison officers and men, seriously affecting their life and training on reefs. For this reason, prevention and control measures should be taken to fight against them.

[Keywords] Red fire ant; Reef garrison officers and men; Sting; Clinical symptom

红火蚁(*Solenopsis invicta* Buren)原产于南美洲巴拉那河一带,是一种危险的入侵性生物,其繁殖能力强,且有很强的攻击性。红火蚁在入侵地区缺乏天敌,在适宜的条件下可迅速繁殖,危害当地农业、林业、畜牧

业、生态环境及人民健康^[1]。2004 年在广东吴川首次发现红火蚁伤人事件,之后湖南、香港、广西、福建、江西、四川、海南等多地发现红火蚁。随着红火蚁扩散蔓延,危害日益严重^[2]。如果不小心碰到蚁窝,红火蚁会迅速涌出,用其大颚紧紧叮咬住皮肤,以其腹部毒针将毒腺中的毒液注入皮肤,用其毒针连续刺 7~8 次,使人立即出现火灼般的疼痛,故取名为“火蚁”。国内外文献报道,在红火蚁入侵地区,红火蚁蜇伤比较常见,

[基金项目] 全军后勤科研重大项目(AWS16J023)

[作者单位] 200433 上海,海军军医大学第一附属医院皮肤科(王玉连、付兴武、吴建华),虹口区放疗科(杨丽英)

[通信作者] 吴建华,电子邮箱:wujh_ch@163.com

红火蚁毒液注入皮肤后,随之有剧烈的瘙痒、灼痛感,继而局部皮肤出现红斑、肿胀、水疱、脓疱,部分患者可出现不同程度的全身过敏症状,严重时可出现过敏性休克,甚至死亡^[3-4]。笔者回顾性分析了 2019 年 3-6 月随医疗队至我国南海某岛礁执行医疗保障任务期间收治的 61 例红火蚁蜇伤患者的临床资料。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 3-6 月在我国南海某岛礁医院收治的 61 例被红火蚁蜇伤的驻岛礁官兵,均为男性,既往体健,无食物、药物过敏史,年龄 18~34 岁。

1.2 方法

根据收集的病例资料,统计分析患者被蜇伤时活动情况、就诊时间、部位、数量、次数、症状、体征、治疗及转归情况。

1.3 红火蚁蜇伤的诊断标准

有明确的红火蚁(能描述为一种红色或者棕红色的蚂蚁)蜇伤史,蜇伤部位剧烈瘙痒、刺(灼)痛或麻木等症状,局部皮肤出现水疱、脓疱、风团样皮疹等皮损,伴或不伴发热、头晕、头痛、腹痛等全身过敏反应,甚至过敏性休克。

1.4 统计学处理

采用 EXCEL 软件进行数据的统计和分析。

2 结果

2.1 被蜇伤时活动情况

修剪树木、草坪、洒水、种花、种菜等劳作时红火蚁蜇伤 24 例,占 39.34%;训练时 23 例,占 37.70%;铺路、挖沙、刷油漆、整理电线等作业时 6 例,占 9.84%;处理垃圾时 4 例,占 6.56%;巡逻、站岗时 3 例,占 4.92%;飞行保障时 1 例,占 1.64%。

2.2 蜇伤后就诊时间

就诊时间为蜇伤后 5 min~10 d,其中蜇伤后 2 h 内就诊 43 例,占 70.49%;蜇伤后 2~24 h 就诊 12 例,占 19.67%;蜇伤后 24 h 后就诊 6 例,占 9.84%。

2.3 蜇伤部位、皮疹数、次数

蜇伤部位为四肢的有 57 例,占 93.44%;头面部 2 例,占 3.28%;颈部 2 例,占 3.28%;腰部 1 例,占 1.64%。仅有 1 处皮疹的为 35 例,占 57.38%;2 处或 2 处以上的为 26 例,占 42.62%。首次蜇伤 3 例,占 4.92%;2 次或 2 次以上的为 58 例,占 95.08%。

2.4 临床表现

61 例患者均有局部过敏症状,蜇伤后即刻出现瘙痒、疼痛或麻木感,随后局部出现红斑、丘疹、丘

疱疹、脓疱、肿胀、风团样皮疹、瘀点等一种或多种表现。其中 41 例(67.21%)在红火蚁叮咬后的 24 h 内出现脓疱;33 例(54.10%)局部肿胀明显;6 例(9.84%)在原有皮损的基础上继发糜烂、渗液;3 例(4.92%)继发细菌感染,其中 1 例(1.64%)表现为蜂窝织炎伴局部脓肿形成,1 例(1.64%)表现为小腿深在性溃疡并伴有同侧腹股沟淋巴结肿大。

红火蚁蜇伤后出现全身过敏症状的患者相对较少,共 11 例(18.03%)。其中有全身瘙痒、红斑、风团等荨麻疹表现 6 例(9.84%);仅表现为全身瘙痒 3 例(4.92%);伴有颜面部潮红、肿胀明显 3 例(4.92%);伴唇部增厚、肿胀、麻木感等血管性水肿表现 2 例(3.28%);伴有全身乏力 2 例(3.28%);伴有头晕 2 例(3.28%);伴烦躁不安 1 例(1.64%);伴有心慌、胸闷、腹痛 1 例(1.64%);伴有发热 1 例(1.64%);伴有轻度喉头水肿、呼吸不畅、双眼结膜充血 1 例(1.64%)。无过敏性休克的患者。

2.5 治疗方法

2.5.1 局部处理 生理盐水清洗皮损,激素药膏外涂;红肿明显者予局部冷敷;伴有糜烂、渗液者予生理盐水湿敷,抗生素药膏外涂预防感染;保持水疱、脓疱完整,避免搔抓及针挑。

2.5.2 系统用药 (1)局部症状较重或全身过敏症状较轻的患者,予抗组胺药口服;面部肿胀、荨麻疹、血管性水肿等全身皮肤表现,伴有剧烈瘙痒的患者,除口服抗组胺药外,同时予盐酸异丙嗪肌肉注射,部分加维生素 C 及葡萄糖酸钙抗过敏治疗;(2)伴有发热、乏力、头晕、腹痛、心慌、胸闷、呼吸不畅、轻度喉头水肿等全身过敏反应较重的患者,予心电监护、吸氧,除基础的抗过敏治疗外,静脉使用地塞米松磷酸钠注射液 5~10 mg,并留院观察,密切观察生命体征。全身过敏反应的患者,在治疗后的 1~4 h 内瘙痒症状明显缓解,红斑、风团基本消退,面部水肿减轻,血压、心率稳定,乏力、心慌、胸闷、腹痛、头晕、头痛、喉头水肿等症状消失。发热患者 C 反应蛋白(CRP)及血常规结果未见异常,故只予物理降温、抗过敏等对症治疗,次日患者体温恢复正常。继发性感染、溃疡者予每日换药并口服广谱抗生素;蜂窝织炎形成脓肿后予切开引流,并每日局部换药、静脉滴注广谱抗生素。

2.6 疗程及疗效

经过治疗,61 例患者均痊愈,疗程为 2~44 d,平均疗程为 11.4 d。

3 讨论

红火蚁入侵后传播扩散速度很快,主要分布在适宜红火蚁生长繁衍的广东、海南等温暖潮湿的地区^[2]。我国南沙群岛远离大陆,岛礁红火蚁伤人事件既往鲜有报道。分析该岛礁红火蚁入侵原因,可能与近年来我国南海岛礁建设有关。岛礁房屋、道路、训练场修建所需要的泥土、砂石、木材,环境绿化、沿海防护林建设所需要的草皮、花卉、苗圃,日常生活所需的粮食、蔬菜及日常用品,这些材料或物品大多数是从我国红火蚁疫情较重的南部沿海地区运送而来,可能为红火蚁入侵岛礁提供了媒介。此外,岛礁高温、高湿的气候环境为红火蚁的生存及繁殖创造了有利的外部条件。

红火蚁主要分布在岛礁的训练场、草坪、菜地、树林等适宜筑巢及生活的地方,故高比例的红火蚁蜇伤事件发生在训练、修剪树木或草坪、洒水、种花、种菜等活动时。驻岛礁官兵进行军事训练如匍匐前进、打靶时,四肢需要长时间接触地面,因此四肢更容易被红火蚁蜇伤。此外,岛礁温暖潮湿的环境,四肢暴露机会较多,也增加了被红火蚁蜇伤的概率。通过分析发现 70% 以上患者曾被多次蜇伤,这可能与岛礁活动范围有限而红火蚁数量不断增多有关。

61 例被红火蚁蜇伤患者中多数症状较轻,约 82% 的患者以局部瘙痒、灼痛、红斑、脓疱、肿胀等为主,引起上述症状的是红火蚁毒液中的哌啶类生物碱^[5]。哌啶类生物碱为红火蚁毒液主要成分,占 95% 以上,可促进肥大细胞释放组胺及血管活性胺类物质,引起蜇伤部位皮肤瘙痒、灼痛及无菌性脓疱,但红火蚁毒素中的生物碱并不引起过敏反应。红火蚁毒素中引起全身过敏反应的成分为水溶性蛋白,其含量少,仅占 0.01%,目前已经发现 4 种重要的致敏性蛋白,均可诱导 IgE 抗体产生,引起 I 型过敏反应^[6]。本研究中 18.03% 的患者伴有不同程度的全身过敏反应,如全身瘙痒、红斑、血管性水肿、荨麻疹等皮肤表现,以及喉头水肿、呼吸不畅等可能危及生命的表现。此外,红火蚁蜇伤引起继发性细菌感染值得重视,本研究中 4.82% 的患者局部皮损继发感染,其中 1 例患者被红火蚁蜇伤后未及时就诊,皮损出现细菌感染,形成较大溃疡,导致皮损愈合时间延长。

在治疗方面,蜇伤的局部予生理盐水反复清洗,糖皮质激素乳膏外用,红肿明显的予局部冷敷,脓疱要尽量保持其完整性,避免搔抓及挑破,以免增加感染风险。如局部症状较重,可酌情予抗组胺

药口服。对于继发性细菌感染者积极抗感染治疗。全身过敏反应的治疗与其他原因引起的过敏治疗相同,全身症状相对较轻者,给予抗组胺类药物口服;伴有头晕、心慌、胸闷、喉头水肿等严重过敏症状者,予吸氧、监测生命体征,抗组胺药口服及静脉使用糖皮质激素,并密切观察患者病情变化,如有潜在休克风险的患者,应及时建立静脉通道,充分补液,联合肾上腺素治疗。如有重度喉头水肿或支气管痉挛者,应及时开放气道,必要时行气管切开或插管。总之,对红火蚁蜇伤引起的全身过敏反应要提高警惕,迅速、客观地判断患者病情,密切观察患者病情变化,及早治疗,预防过敏性休克及多器官损伤的发生。本研究中 61 例患者,经过治疗后均痊愈。

近年来,红火蚁蜇伤成为岛礁发病率较高的皮肤病之一。红火蚁蜇伤可引起剧烈瘙痒及疼痛,且一般需要 2 周左右才能痊愈,给驻岛礁官兵生活及军事训练带来极大困扰,因此,建议加强红火蚁的防控及预防红火蚁蜇伤。(1)对输入性物品加强检疫,避免人为性传播;(2)开展红火蚁防控及被蜇伤后急救的知识讲座;(3)在蚁活动区域设立警示牌;(4)及时清理垃圾、杂草;(5)开展扑杀红火蚁行动,如喷洒化学药剂、投放毒饵,引入红火蚁天敌等;(6)户外作业或训练时,穿长袖、长裤、长筒鞋,鞋子外周涂凡士林。

[参考文献]

- [1] Wang L, Yi JX, Zeng L, et al. Impact of the red imported fire ant *Solenopsis invicta* Buren on biodiversity in South China: a review [J]. *J Integr Agr*, 2019, 18(4): 788-796.
- [2] 陆永跃,曾玲. 发现红火蚁入侵中国 10 年:发生历史、现状与趋势[J]. *植物检疫*, 2016, 29(2): 1-6.
- [3] 赵静妮,许益鏖. 基于互联网的红火蚁在中国伤人事件调查[J]. *应用昆虫学报*, 2015(6): 1409-1412.
- [4] Levy AL, Wagner JM, Schuman SH. Fire ant anaphylaxis: two critical cases in South Carolina [J]. *J Agromedicine*, 2004, 9(2): 309-314.
- [5] Chen J, Zhao Y, Li XC, et al. Pyridine alkaloids in the venom of imported fire ants [J]. *J Agr Food Chem*, 2019, 67(41): 11388-11395.
- [6] Hoffman DR, Dove DE, Jacobson RS. Allergens in hymenoptera venom. XX. isolation of four allergens from imported fire ant (*Solenopsis invicta*) venom [J]. *J Allergy Clin Immunol*, 1988, 82(5 Pt 1): 818-827.

(收稿日期:2020-03-16)

(本文编辑:莫琳芳)