

DOI:10.3724/SP.J.1008.2008.00741

• 专题报道 •

## 抗震救灾部队官兵皮肤病发病率及其影响因素分析

张 迁<sup>1△</sup>, 常文军<sup>2△</sup>, 朱诗应<sup>3</sup>, 阮芳铭<sup>4</sup>, 曹广文<sup>2\*</sup>

1. 第二军医大学长海医院感染科, 上海 200433
2. 第二军医大学卫生勤务学系流行病学教研室, 上海 200433
3. 第二军医大学基础部微生物学教研室, 上海 200433
4. 第二军医大学海军医学系军队卫生教研室, 上海 200433

**[摘要]** 目的: 调查汶川映秀镇抗震救灾部队官兵皮肤病的发病情况, 分析其影响因素, 并对营区内杀虫措施效果进行评价。方法: 2008年6月15日至6月20日, 以映秀镇的两支抗震救灾部队为研究对象, 回顾性调查部队官兵在震后1个月内的皮肤病发病情况、帐篷卫生条件和杀虫措施实施情况等内容, 采用 $\chi^2$ 检验确定差异显著性。结果: 映秀镇抗震救灾部队官兵在震后1个月的皮肤病发病率为42.20%, 其中虫咬性皮炎和毛囊炎的构成比分别为82.05%和15.38%; 震后1、2、4周的皮肤病发病率水平明显高于震前水平( $P < 0.05$ ), 震后4周发病率的升高与在山上过夜相关; 采用2.5%溴氰菊酯等杀虫剂对帐篷内外环境进行杀虫, 皮肤病发病率由震后2周的26.61%降低至震后3周的0.92%( $P < 0.05$ )。结论: 抗震救灾部队官兵在震后皮肤病的发病率明显升高, 震后恶劣的卫生环境、蚊虫叮咬是官兵皮肤病的主要因素, 定期杀虫能有效降低皮肤病的发病率。

**[关键词]** 地震; 皮肤疾病; 发病率; 虫咬和虫螫

**[中图分类号]** R 757 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2008)07-0741-03

### Incidence of skin diseases in soldiers of the earthquake-rescue troops and its influencing factors

ZHANG Qian<sup>1△</sup>, CHANG Wen-jun<sup>2△</sup>, ZHU Shi-ying<sup>3</sup>, RUAN Fang-ming<sup>4</sup>, CAO Guang-wen<sup>2\*</sup>

1. Department of Infectious Diseases, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China
2. Department of Epidemiology, Faculty of Health Service, Second Military Medical University, Shanghai 200433
3. Department of Microbiology, College of Basic Medical Sciences, Second Military Medical University, Shanghai 200433
4. Department of Military Hygiene, Faculty of Navy Medicine, Second Military Medical University, Shanghai 200433

**[ABSTRACT]** **Objective:** To investigate the incidence and major risk factors of skin diseases in soldiers of the earthquake-rescue troops in Yingxiu Town, and to evaluate the disinsection outcome in the camps. **Methods:** Two rescue teams were taken as subjects in this study. The incidence of skin diseases, hygiene status in the tents, and disinsection measures within 1 month after Wenchuan Earthquake were retrospectively studied from June 15 to June 20, 2008. Chi-square test was used to determine significance of difference. **Results:** The incidence of skin diseases was 42.20% in the rescue troops during the 1<sup>st</sup> month after the earthquake, with insect bite dermatitis and hair follicle dermatitis accounting for 82.05% and 15.38%, respectively. The incidences of skin diseases during the 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, and 4<sup>th</sup> week after the earthquake were significantly higher than that before the earthquake ( $P < 0.05$ ); the high incidence during the 4<sup>th</sup> week was associated with sleeping in the mountainous areas. Disinsection of the tents with 2.0% deltamethrin decreased the incidence of skin disease from 26.61% during the 2<sup>nd</sup> week to 0.92% during the 3<sup>rd</sup> week. **Conclusion:** The incidence of skin disease is obviously increased in the earthquake rescue troops; the major reasons are the poor hygiene condition and bites by the mosquitoes and insects. Regular disinsection can effectively decrease the incidence of skin diseases.

**[KEY WORDS]** earthquakes; skin diseases; incidence; insect bites and stings

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2008, 29(7): 741-743]

汶川映秀镇处于此次大地震的中心地域, 该地域 温暖潮湿, 医学昆虫如跳蚤、苍蝇、蚊子、臭虫等品种

**[收稿日期]** 2008-06-27 **[接受日期]** 2008-07-10

**[作者简介]** 张 迁, 副教授, E-mail: zhqiank@hotmail.com; 常文军, 讲师, E-mail: cwjcwj1976@yahoo.com.cn

△共同第一作者(Co-first authors).

\* 通讯作者(Corresponding author). Tel: 021-25070420, E-mail: gcao@smmu.edu.cn

多密度高<sup>[1-4]</sup>。这些医学昆虫是多种虫媒传染病的传播媒介<sup>[5]</sup>,一些昆虫通过叮咬人体皮肤而传播疾病<sup>[6]</sup>。第二军医大学抗震救灾防疫二队到达映秀进行卫生服务初期,发现很多救灾部队官兵出现皮肤疾病,尤其在四肢、头颈部等暴露部位出现蚊虫叮咬导致的皮肤疾患。针对此情况,自5月28日开始,我们对成都军区某炮兵团的帐篷开始了定期杀虫,使虫咬性皮炎的发病率有明显下降。为了解震后1个月内抗震救灾部队官兵的皮肤病发病情况,探讨皮肤疾病影响因素和评价杀虫措施的效果,我们于6月15日开始对驻映秀的两支主力部队进行流行病学调查和分析。

## 1 材料和方法

1.1 调查对象 2008年5月14日至6月12日期间驻扎在汶川县映秀镇的抗震救灾部队官兵,包括济南军区某炮团5个连282人(简称“T军”)和成都军区某炮团3个连109人(简称“H军”)。

1.2 信息采集 自行设计皮肤病调查问卷,内容包括一般项目(如姓名、性别、年龄等)、皮肤病情况(如皮肤病类型、皮损部位等)、暴露环境(住宿环境、特殊任务和卫生状况等)和消杀措施等四个方面。调查采用面对面访谈法,要求被访者回忆震前和抗震救灾以来皮肤病发病情况,同时对现患皮肤病者进行诊治。调查小组由1名流行病学调研人员和1名临床医生组成,皮肤病的诊断由临床医生根据疾病史和皮损状况进行判断。

1.3 统计学处理 首先对问卷信息进行核查,然后运用SPSS15.0建立数据库,针对不同时段、不同部别对调查对象进行分组,首先进行频数统计,计算不同分组人员在特定观察期间的皮肤病发病率;用 $\chi^2$ 检验对不同分组的皮肤病发病率进行统计学分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 抗震救灾部队官兵震后4周皮肤病发生情况

本次共调查391名抗震救灾部队官兵,震后4周共发生皮肤病165人次,发病率为42.20%;其中T军68人次,发病率为24.11%(68/282),H军97人次,发病率为88.99%(97/109)。虫咬性皮炎和毛囊炎构成比分别为82.05%和15.38%,湿疹及神经性皮炎共为2.56%。虫咬性皮炎是该时间段救灾部队的主要皮肤疾患。

2.2 抗震救灾部队官兵不同时间皮肤病发病率的比较 比较官兵皮肤疾病震前1周及震后1、2、3、4周的发病率情况。T军地震前1周官兵的皮肤病发

病率仅1.06%,明显低于震后1周的10.99%( $\chi^2 = 28.320, P = 0.000$ )、震后2周的5.32%( $\chi^2 = 8.977, P = 0.007$ )和震后4周的6.03%( $\chi^2 = 11.178, P = 0.001$ ),而与震后3周的0.92%无显著差异( $\chi^2 = 0.203, P = 1.000$ )。震后1周H军有很高的皮炎发病率44.00%,明显高于震后2周的26.61%( $\chi^2 = 7.305, P = 0.007$ )、震后3周的0.92%( $\chi^2 = 71.410, P = 0.000$ )和震后4周17.43%( $\chi^2 = 18.581, P = 0.000$ )的发病率,而震后2周的发病率明显高于震后3周的发病率( $\chi^2 = 37.006, P = 0.000$ )。震后第4周,两支部队皮肤病发生率均再次明显升高。

2.3 山上过夜对皮肤病发病的影响 T军和H军在第4周皮肤病发病率再次明显上升( $\chi^2 = 13.966, P = 0.001$ ;  $\chi^2 = 21.424, P = 0.000$ )。当以是否因上山寻找失事飞机在山上过夜作为暴露因素进行分析后,发现该因素对H军和T军发生皮肤病的相对危险度为4.45( $\chi^2 = 10.519, P = 0.002$ )和36.47( $\chi^2 = 18.626, P = 0.000$ )。可见,在山上过夜是皮肤病发病率上升的主要原因(表1)。

表1 在山上过夜与部队皮肤病发生率的关系

Tab 1 Association between sleeping in mountainous areas and the incidence of skin diseases

Sleeping in mountainous area	Soldiers with skin diseases	Soldiers without skin diseases	Subtotal
T army			
Yes	17	107	124
No	2	156	158
H army			
Yes	19	55	74
No	1	34	35

2.4 帐篷内熏蒸杀虫和卫生宣教对降低皮肤病发病率的效果 震后第3周第二军医大学抗震救灾防疫二队使用2.5%溴氰菊酯悬浮剂,对H军营区帐篷内加热熏蒸和帐篷周围喷洒进行全面杀虫,同时进行大规模卫生宣教工作。震后3周的发病率水平明显低于震后2周的发病率水平( $\chi^2 = 37.006, P = 0.000$ )。

## 3 讨论

震后1个月内灾区天气炎热潮湿,给臭虫、跳蚤、蚊子等医学昆虫创造了孳生环境<sup>[7-9]</sup>;同时,缺水和断电导致救援人员无法洗澡,无法换洗衣服和被褥,再加上灾区地理环境复杂,许多人员容易患虫咬性皮炎、毛囊炎、湿疹和神经性皮炎等皮肤疾患。本次调查发现震后1个月救灾部队官兵皮肤病的发病率为

42.20%,其中T军的发病率甚至高达88.99%。在所有皮肤疾患中,虫咬性皮炎占82.05%,说明映秀镇救灾部队官兵的皮肤损伤与医学昆虫的叮咬有关。

从皮肤疾患的时间分布上看,震后1、2、4周T军和H军皮肤疾患的发病率明显高于震前水平,而震后3周时与震前比较没有差异,说明震后环境恶化导致部队官兵皮肤疾患的发病率迅速上升,随着救灾工作的深入进行,卫生条件逐步改善,皮肤疾患的发病率随时间呈下降趋势。比较H军和T军震后1周时皮肤病的发病情况,发现H军明显高于T军( $\chi^2=141.048, P=0.000$ ),进一步调查发现,H军是首先步行到达映秀的部队,为了尽快到达映秀,只带很少的口粮,背简单的行囊,到达随即开始抢救生还者,晚上睡在潮湿地上,没有铺盖,帐篷直到1周后才运上来,没有带更换的衣服;而T军到达映秀后就住在简易帐篷里,有更换的衣服,居住环境相对干燥。

比较震后2周和震后1周H军皮肤病的发病率,发现呈明显的下降趋势,这是由于H军在震后第2周即住进了制式帐篷,住宿环境的改善使H军皮肤病的发病率降低,但仍旧处在26.61%的较高水平。我们还在现场发现跳蚤和臭虫。5月28日(即第3周的第1天)我们开始用2.5%溴氰菊酯悬浮剂对部队营区帐篷内进行熏蒸和帐篷周围喷洒药液的方法进行杀虫,同时开展卫生宣教,督促官兵定期洗澡,洗衣服,保持个人卫生,结果H军皮肤病发病率从震后第2周的26.61%迅速将为第3周的0.92%,由于这两周战士的住宿场所和设施没有变化,因此认为是杀虫措施有效地降低了官兵皮肤疾病发病率。

与震后3周相比,T军和H军震后4周官兵的皮肤疾患明显增加,进一步分析发现这些患者中95%都与搜索直升飞机有关。5月31日米-171直升飞机失事,部队派出部分人员上山搜寻飞机,官兵在山上过夜,睡在草丛中,导致昆虫叮咬,造成皮肤疾病再次升高,这些患者的皮损发生在四肢和头面等暴露部位。由于患病官兵在上山前无虫咬性皮炎,而且他们均有明确在山上草丛中过夜史,因此山上过夜是导致第4周皮肤病患者增加的主要原因。比较H军和T军参加搜救飞机人员与未参加人员的皮肤病发病风险,分别发现前者是后者的4.45和36.47倍,证明因搜救直升飞机行动而在山上过夜造成了震后4周皮肤病的增加。

通过这次调查可以认为,抗震救灾部队官兵的皮肤疾病,主要是由医学昆虫叮咬引起,部队官兵应该将驻地帐篷尽量搭建在地势高、通风、干燥的地方,帐

篷周围环境可使用溴氰菊酯类药物进行杀虫;注重个人卫生,应在暴露部位涂抹一些驱虫剂,扎好领口、裤口。另外要经常换洗衣物,避免体味对虫的吸引。

蚊子是乙脑、疟疾等虫媒传染病的重要媒介,跳蚤是鼠疫、斑疹伤寒等虫媒传染病的重要媒介<sup>[10-12]</sup>,医学昆虫密度升高将会增加这些传染病的发生<sup>[4]</sup>,目前映秀镇没有发生虫媒传染病疫情,主要是因为无传染源输入,但随着灾后重建的展开,大量外来人员会进入映秀,如果有传染源输入,同时环境中的医学昆虫未能得到有效控制,就有可能在较短时间内造成传染病暴发流行<sup>[13-14]</sup>。因此在进行医学昆虫杀灭措施的同时,应当加强对外来人员的卫生监控和内部人员的卫生监测工作<sup>[7-8,15]</sup>。

## [参考文献]

- [1] 曹广文. 灾后防疫非朝夕之功,科学防疫是重中之重[J]. 第二军医大学学报,2008,29:720-724.
- [2] 戚中田. 地震灾后常见的病原体与疫病防控[J]. 第二军医大学学报,2008,29:590-592.
- [3] Dalton R. Entomology: Battlefield insectica[J]. Nature,2008,454:18-19.
- [4] 常文军,张 迁,朱诗应,阮芳铭,曹广文. 汶川映秀镇抗震救灾部队营地苍蝇密度、分布及其控制[J]. 第二军医大学学报,2008,29:734-736.
- [5] 王华夫,李微微. 中国医学昆虫控制史略[J]. 中华卫生杀虫药械,2006,12:47-52.
- [6] 徐承龙,姜志宽. 蚊虫防制(一)——蚊虫的危害与形态分类[J]. 中国卫生杀虫药械,2006,12:289-293.
- [7] Diaz J H. The impact of hurricanes and flooding disasters on hymenopterid-inflicted injuries[J]. Am J Disaster Med,2007,2:257-269.
- [8] Diaz J H. Hymenopterid bites, stings, allergic reactions, and the impact of hurricanes on hymenopterid-inflicted injuries[J]. J La State Med Soc,2007,159:149-157.
- [9] Fitzgerald K T, Flood A A. Hymenoptera stings[J]. Clin Tech Small Anim Pract,2006,21:194-204.
- [10] Foppa I M, Evans C L, Wozniak A, Wills W. Mosquito fauna and arbovirus surveillance in a coastal Mississippi community after Hurricane Katrina[J]. J Am Mosq Control Assoc,2007,23:229-232.
- [11] Beatty M E, Hunsperger E, Long E, Schürch J, Jain S, Colindres R, et al. Mosquitoborne infections after Hurricane Jeanne, Haiti,2004[J]. Emerg Infect Dis,2007,13:308-310.
- [12] Ramsdale D R, Aziz S, Beeching N. A sting in the tail of Hurricane Charley[J]. Br J Hosp Med (Lond),2005,66:484-485.
- [13] Pai H H, Lai J L. Health problems among international travelers: from a subtropical region to tropical and non-tropical regions[J]. Travel Med Infect Dis,2008,6:201-204.
- [14] O'Leary D R, Rigau-P rez J G, Hayes E B, Vorndam A V, Clark G G, Gubler D J. Assessment of dengue risk in relief workers in Puerto Rico after Hurricane Georges,1998[J]. Am J Trop Med Hyg,2002,66:35-39.
- [15] Mas Bermejo P. Preparation and response in case of natural disasters: Cuban programs and experience[J]. J Public Health

Policy, 2006, 27: 13-21.

[本文编辑] 贾泽军