

长效驱蚊霜野外现场驱避效果观察

樊毅¹, 朱子华¹, 陈晓慧¹, 张晓东², 李国栋³, 高静³, 丁雪鹰³ (1. 新疆军区乌鲁木齐综合仓库, 新疆乌鲁木齐 830002; 2. 中国人民解放军总后勤部药材局, 北京 100006; 3. 第二军医大学药学院, 上海 200433)

摘要 目的: 观察长效驱蚊霜野外驱避效果。方法: 选择 120 名男性健康受试者, 随机平均分为 4 组, 第 1 组(空白对照组)、第 2 组(施美蚊不叮香露对照组)、第 3 组(长效驱蚊霜 A 型试验组)、第 4 组(长效驱蚊霜 B 型试验组)。所有受试者左前臂裸露并分别涂抹驱蚊剂, 每次间隔 30 min, 在蚊子最多的丛林中站立 15 min, 观察驱蚊剂的驱避效果。结果: 在 2 h 内试验组驱避蚊虫的有效率为 100%, 对照组有效率为 0.00%, 两种驱蚊剂有非常显著的差异($P < 0.001$)。结论: 长效驱蚊霜对驱避蚊虫叮咬效果非常显著, 驱避效果优于施美蚊不叮香露。

关键词 长效驱蚊霜; 驱避效果

中图分类号: R979.8

文献标识码: B

文章编号: 1006-0111(2008)06-0450-02

长期以来, 蚊虫叮咬一直是困扰部队作训和休息的难题, 它不仅影响到广大指战员的作训值勤、日常生活和休息, 还会造成皮肤损伤和感染以及疟疾等传染性疾病的传播, 严重地影响部队的战斗力。因此研制实用长效的驱蚊制剂, 具有非常重要的实际意义。

国内市场防蚊虫叮咬产品主要有液体剂型(如驱蚊露、油和喷雾剂等)、固体剂型(如普通蚊香、电蚊香等)及气雾剂等。这些产品的效果尚可, 但应用中常常受到限制。如液体剂型挥发快, 驱蚊持续时间短; 固体剂型受房间环境等因素影响较大, 驱蚊

效果不理想, 特别是野外作训、夜间值勤以及野战环境下上述产品均不能满足部队装备要求。

第二军医大学药学院研制了新型纳米长效驱蚊制剂, 本品驱蚊效果好, 主要采用含广谱的抗蚊虫叮咬成分避蚊胺, 并采用纳米制剂技术制成的乳膏剂, 其特点是便于涂抹、使用安全、易洗除、无油腻感。本文对该产品的野外现场驱避效果进行研究, 现报告如下。

1 试验药品和试剂

实验用驱蚊剂及来源见表 1。

表 1 试验用驱蚊剂及其来源

名称	规格	批号	来源
空白(不含药凝胶)			第二军医大学药学院配制
蚊不叮香露	10%, 100mL	050309	市售(上海产)
GL-05 型长效驱蚊霜(A 型)	20g	050802	第二军医大学药学院配制
GL-05 型长效驱蚊霜(B 型)	20g	050802	第二军医大学药学院配制

2 实验方法

2.1 受试对象 选择蚊虫密度较高, 具有代表性的地区的官兵作为受试对象。本研究选择新疆军区驻阿勒泰地区某部官兵。要求研究对象无既往皮肤病病史及皮肤过敏病史, 实验期间禁烟酒。注意事项: 受试对象在实验过程中不剧烈活动, 防止摩擦、水洗; 受试者发生恶心等严重不良反应可停止试验, 一般皮肤微红、有灼热感等可继续进行试验。防止供试驱避剂接触到眼、鼻、唇等黏膜处。

2.2 实验时间 2005 年 7 月底 ~ 8 月初, 根据地

域蚊虫活动特性, 安排具体实验时间, 尽量选择在蚊虫活动的高峰期, 包括每日活动的高峰(如傍晚)和季节活动的高峰时段。

2.3 试验地点 位于新疆维吾尔自治区阿勒泰市哈巴河县境内, 紧靠中国与哈萨克斯坦边境界河额尔齐斯河。

2.4 预实验 选择 4 人在试验前一天进行, 各暴露一只前臂, 下午 6 时 30 分至树丛, 7 时统计 30 min 内蚊虫平均停落只数, 计算蚊虫密度, 符合试验要求。

2.5 现场实验 实验共设 4 组, 分别为长效驱蚊霜 A 组和 B 组、空白对照组、市售产品(施美蚊不叮香露)对照组, 每组 30 人。受试者均穿长袖作训服, 12 时开始分别取试验用驱避剂约 0.4 ~ 0.5 g, 均匀涂于

暴露前臂,保持涂药部位一直裸露,每隔 0.5 h 或 1 h 到室外树丛中蚊虫密集地方间隔 5 m 站立 15 min,随时观察蚊子叮咬情况,及时报告叮咬时间并记录,同时捕抓蚊虫,并计算各组的驱避有效率。

$$\text{有效率} = \frac{\text{实验人数} - \text{叮咬人数}}{\text{实验人数}} \times 100\%$$

3 试验结果

3.1 现场情况及蚊种调查 试验单位为新疆军区驻阿勒泰地区某边防部队,位于新疆维吾尔自治区阿勒泰市哈巴河县境内,紧靠中国与哈萨克斯坦边境界河额尔齐斯河,号称“世界四大蚊虫王国之一”,夏季温度在 22 ~ 35 °C,湿度 65% ~ 75%。

周围有无名小湖泊,地势高低不平,河流洪水涨落和下雨后容易积水,树木、草丛茂密,当地人以放牧为主。蚊虫猖獗,官兵反映强烈,日常生活、巡逻、站岗、潜伏须穿防蚊服,带防蚊巾、防蚊帽,炎热的夏天也须穿长袖服装,但是战士被叮咬情况依然严重,有抓挠以后出现感染伤口状况。当地蚊种主要为哈萨蚊、米塞蚊,属于雌性蚊种,攻击力极强且密度大,采用吸蚊器吸蚊可达 1 700 ~ 3 500 只/(m²·h)。

官兵反映的问题主要是:蚊虫叮咬后很痒、目前的防蚊药维持时间太短(最好的仅 2 h 左右),防蚊服、防蚊巾、防蚊帽使用不便,影响视野,活动受限。要求提供长效防蚊驱避剂。

3.2 现场驱避效果 现场驱避效果见表 2。

表 2 各组驱蚊的维持时间(h)和有效率(%)

组别		0.5	1	1.5	2	2.5	3	4	5	6	7
空白组(30人)	被叮咬人数	30									
	有效率(%)	0									
蚊不叮香露组(30人)	被叮咬人数	5	17	28	30						
	有效率(%)	81.7	40.3	6.7	0						
试验(A)组(30人)	被叮咬人数	0	0	0	0	1	3	4	6	7	24
	有效率(%)	100	100	100	100	96.7	90.0	86.6	80.0	76.7	20
试验(B)组(30人)	被叮咬人数	0	0	0	0	2	7	9	10	13	28
	有效率(%)	100	100	100	100	93.3	76.7	70.0	66.6	59.7	6.7

结果显示空白凝胶在实验中基本无效,阳性对照组在 1.5 h 后也开始失效,而两个试验组(A组和B组)在 6 h 后其有效率分别达到 76.7% 和 59.7%,明显高于对照组。

4 讨论

4.1 将避蚊胺制成长效缓释制剂,延长了驱避蚊虫的时间,克服了避蚊胺原油因强挥发性造成驱避时间较短的缺点。

4.2 实验室研究表明本产品在实验室条件下有效

时间可以维持 10 h 左右。但在现场试验中,由于新疆的试验所处区域蚊虫密度高,攻击力强,因此维持有效时间在 6 h 左右,与实验室结果有一定的差异。但是在同类产品中的效果明显优越,较以往有了明显提高。

4.3 该产品携带使用方便,膏体细腻,易于涂布和洗除,使用后,清爽、透气、无油腻感,舒适性良好,特别适用于部队野外作训、夜间值勤以及特殊环境下驱蚊使用,具有良好的应用前景。

收稿日期:2007-10-25

对氧化锌软膏处方的改变及其治疗湿疹的疗效观察

王新红,栗志远,张兆清(中国人民解放军第 22 医院,青海 格尔木 816000)

中图分类号:R986

文献标识码:B

文章编号:1006-0111(2008)06-0451-03

湿疹是一种包括瘙痒、红斑、脱屑、丘疹和苔

癣化等多样性皮疹的皮肤炎症反应,其病因极为复杂,发病常为内在因素与外在因素相互作用而引起的一种迟发性变态反应^[1,2]。目前治疗湿疹的药物较多,常用激素类软膏,效果较好,但其副作用较多,

作者简介:王新红(1976-),女,主管药师。Tel:(0979)8401767, E-mail: xinghongw@sohu.com