

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/(m<sup>2</sup>·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<sup>[1,2]</sup>。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

愈后易复发,故不宜长期应用;氧化锌软膏因疗效好而应用最广,但其成分单一,对愈合及其创面恢复较慢,且易引起感染等。针对以上情况,我们对氧化锌处方进行了改进,配制了治疗湿疹的复方氧化锌软膏,临床疗效较好,现报道如下:

## 1 处方与制备

**1.1 处方** 氧化锌 100 g,硼酸 100 g,氯霉素 5 g,凡士林加至 1 000 g。

**1.2 制备** 取已分别过 80 目筛的硼酸、氧化锌粉,分别加入熔融的黄凡士林中研成糊状,最后加入氯霉素研匀,即得。用洁净灭菌的软膏盒灌装分装,每盒 20 g。所有操作均在 30 万级洁净环境下进行。

## 2 质量控制<sup>[3]</sup>

**2.1 性状** 本品为淡黄白色软膏。

### 2.2 鉴别

**2.2.1 氧化锌** 取本品约 1 g,加稀盐酸 10 mL,加热并搅拌使氧化锌溶解,放冷,滤过,取滤液 2 mL,加亚铁氰化钾试液,即生成白色沉淀。

**2.2.2 硼酸** 取本品约 0.5 g,加水 4 mL,在水浴上加热,搅拌使硼酸溶解,放冷至室温,取水溶液加硫酸混合后,加甲醇,点火燃烧即发生边缘带绿色的火焰。

**2.2.3 氯霉素** 取含量测定下的本品溶液,照分光光度法,在 278 nm 的波长处有最大吸收。

**2.3 检查** 应符合软膏剂项下的各项规定。

### 2.4 含量测定

**2.4.1 氧化锌** 取本品约 1 g,精密称定,加氯仿 10 mL,在水浴中稍加热,使凡士林溶解,加(0.5 mol/L)的硫酸溶液 10 mL,搅拌使氧化锌溶解,加甲基红指示液 1 滴,滴加氨试液至呈微黄色,再加氨-氯化铵缓冲液(pH10)10 mL,铬黑 T 指示剂少许,用乙二胺四醋酸二钠液(0.05 mol/L)滴定至溶液由紫色转变为纯蓝色。每 1 mL 的乙二胺四醋酸二钠液(0.05 mol/L)相当于 4.069 mg 的氧化锌。本品含氧化锌应为标示量的 95% ~ 105%。

**2.4.2 硼酸** 取本品约 5 g,精密称定,加甘露醇 5 g 与新沸过的冷水 20 mL,置水浴上加热,搅拌使硼

酸溶解,放冷至室温,加酚酞指示液 3 滴,用 0.1 mol/L 氢氧化钠液滴定至粉红色。每 1 mL 的氢氧化钠液滴定液(0.1 mol/L)相当于 6.183 mg 的硼酸。本品含硼酸应为标示量的 95% ~ 105%。

**2.4.3 氯霉素<sup>[4]</sup>** 精密称取样品 2 g,加环己烷 10 mL 成混悬液,转移至 50 mL 容量瓶中加环己烷至刻度,摇匀。精密量取稀释液 10 mL,置分液漏斗中,水提取 4 次,合并提取液,用滤纸过滤,滤液置 100 mL 容量瓶中加水稀释至刻度,摇匀。照分光光度法在 278 nm 的波长测定吸光度,按氯霉素的吸收系数为 298 计算。本品含氯霉素应为标示量的 90% ~ 110%。

## 3 临床应用

**3.1 病例选择** 193 例均为本院门诊 2005 年 9 月 ~ 2007 年 12 月治疗的湿疹患者,按就诊先后依次分入治疗组和对照组。治疗组 98 例,男 52 例,女 46 例,年龄 < 6 个月 53 例,6 个月 ~ 1 岁 34 例,1 ~ 3 岁 11 例;其中,急性 62 例,亚急性和慢性 36 例。对照组 95 例,男 50 例,女 45 例,年龄 < 6 个月 49 例,6 个月 ~ 1 岁 36 例,1 ~ 3 岁 10 例;其中,急性 57 例,亚急性和慢性 38 例。治疗组和对照组在性别、年龄、病情构成上差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**3.2 治疗方法** 患者治疗组均为将皮肤患处用清水洗净后,每日 3 ~ 4 次局部涂抹复方氧化锌软膏。对照组也同样将皮肤患处洗净后每日 3 ~ 4 次局部涂抹氧化锌软膏,7 d 为 1 疗程。

**3.3 观察方法** 治疗 2 个疗程后判定疗效。疗效标准:痊愈为皮疹完全消退,自觉症状消失;显效为皮疹消退 > 60%,症状明显缓解;好转为皮疹消退在 20% ~ 60% 之间,症状部分缓解;无效为皮疹消退 < 20%,症状基本无缓解;总有效率包括了痊愈、显效、好转<sup>[5]</sup>。

**3.4 治疗结果** 治疗组和对照组患者给药 2 个疗程后观察结果见表 1。经  $\chi^2$  检验,治疗组与对照组相比总有效率有显著性差异( $P < 0.01$ ),痊愈率有显著性差异( $P < 0.05$ ),表明治疗组疗效优于对照组。

表 1 复方氧化锌软膏和氧化锌软膏治疗湿疹疗效比较

组别	例数	痊愈(%)	显效(%)	好转(%)	无效(%)	有效率(%)
治疗组	98	89(90.8) <sup>1)</sup>	3(3.1)	4(4.1)	2(2.0)	98.0 <sup>2)</sup>
对照组	95	70(73.7)	10(10.5)	7(7.4)	8(8.4)	91.6

注: <sup>1)</sup>  $P < 0.05$ , <sup>2)</sup>  $P < 0.01$

#### 4 讨论

湿疹是一种常见的由多种内外因素引起的与变态反应有密切关系的皮肤病。其临床特点为皮疹多见于头面部,并向颈、肩、背、臀、四肢扩散乃至泛发全身;皮疹为多形性(红斑、丘疹、水疱、脓疱、糜烂、渗液、结痂等)、边界不清楚,常有2~3种以上形式的皮疹同时存在;自觉瘙痒,可因强抓而发生继发感染,常对称分布和反复发作。婴儿湿疹最为常见,其次是儿童湿疹。大多在出生后1~3月易发病,6个月以后逐渐减轻,1.5岁后可逐渐自愈<sup>[1]</sup>。

湿疹的治疗宗旨是:尽快控制皮肤炎症,缓解瘙痒症状,延缓和减轻发作,改善和提高患者和家庭的生活质量。在确诊为湿疹后,除了尽可能祛除诱发湿疹的病因和全身药物治疗外,需要药物局部对症治疗<sup>[2]</sup>。

目前,临床常局部外用糖皮质激素或氧化锌软膏。长期外用糖皮质激素可引起局部皮肤萎缩、毛细血管扩张、痤疮及毛囊炎等。故面部及婴儿不宜长期用药,且长期大量外用糖皮质激素还可引起全身性不良反应。外用氧化锌软膏安全、有效,但易对皮肤继发感染无效。所以,我们在氧化锌软膏处方基础上根据临床经验增加了硼酸和氯霉素,从而配制了复方氧化锌软膏。

氧化锌具有弱的收敛及抗菌作用,用于湿疹、溃疡及亚急性皮炎的治疗;硼酸有保护皮肤、软化痂皮

及轻度抑菌作用,且刺激性小,用于皮肤表面创伤、溃疡及褥疮等的治疗<sup>[6]</sup>;氯霉素是广谱抑菌性抗生素,外用可治疗湿疹引起的黏膜及皮肤的继发感染。因此,氯霉素、氧化锌、硼酸组成的复方氧化锌软膏具有消炎、保护和轻度收敛作用。选用黄凡士林作基质,使软膏具有油性大、渗透性强而起到软化增厚的皮肤、保护创面、防止干裂的作用,能提高治疗慢性湿疹的疗效。该复方制剂不但省去了内用抗生素,而且降低了患者医疗费用,其治疗湿疹的临床疗效优于单纯的氧化锌软膏。可见,复方氧化锌软膏为一制备简单、质量可控的治疗湿疹的医院制剂。

#### 参考文献:

- [1] 邢 炜, 婴儿湿疹. 见:邢 炜, 周英杰主编. 小儿皮肤病防治[M]. 北京:金盾出版社, 2000:110.
- [2] 岳丽爽. 湿疹[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2007, 14(4): 10.
- [3] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(二部)[M]. 北京:化学工业出版社. 2005:604, 813, 777, 附录 8
- [4] 中国人民解放军总后勤部卫生部. 中国人民解放军医疗单位制剂规范[M]. 北京:人民军医出版社, 1993:189.
- [5] 方 丽, 卞宗沛, 乐嘉豫, 等. 艾洛松乳膏治疗湿疹皮炎类皮肤病的临床报告[J]. 临床皮肤病杂志, 1996, 6:382.
- [6] 中华人民共和国卫生部药政局. 中国医院制剂规范(第2版)[M]. 北京:中国医药科技出版社, 1995:130.

收稿日期:2008-04-24

## 氟喹诺酮类药物抗生素后效应与合理应用

张守堂<sup>1</sup>, 宋广群<sup>1</sup>, 李 荣<sup>2</sup> (1. 武警黑龙江省总队医院药剂科, 黑龙江 哈尔滨 150076; 2. 哈尔滨医科大学附属一院药剂部, 黑龙江 哈尔滨 150010)

中图分类号:R978.1

文献标识码:B

文章编号:1006-0111(2008)06-0453-02

抗生素后效应(post-antibiotic effect, PAE)系指细菌与敏感抗菌药物接触后生长繁殖受到抑制,当抗菌药物在体内浓度低于最低抑菌浓度(MIC)时,细菌的生长繁殖在一定时间内仍然受到抑制的现象。PAE是细菌对药物敏感性的结构特征性指标。

氟喹诺酮类药物是近代化学合成抗感染药物中发展最为迅速的,临床常用有氧氟沙星、依诺沙星、洛美沙星、培氟沙星、司帕沙星、左氧氟沙星、加

替沙星和莫西沙星等。其抗菌的主要作用机制为抑制细菌拓扑异构酶,阻碍细菌DNA复制,从而产生快速杀菌作用。由于其具有抗菌谱广、抗菌活性高、半衰期长及具有明显的抗生素后效应等特点,深得临床医师的青睐而得到广泛的应用,因此有指征的合理应用氟喹诺酮类药物,能够达到减少给药次数、提高疗效、减少不良反应发生、降低病人经济负担的目的。

氟喹诺酮类药物PAE:氟喹诺酮类对革兰阳性菌和革兰阴性菌的PAE在1.5~2.5h之间。

作者简介:张守堂(1963-),男,副主任药师。