

# 喜马拉雅旱獭油治疗烧伤动物模型 复制及疗效观察<sup>\*</sup>

王治军 岳珊珑 马 英 武文莲 魏柏青 郑 谊

(青海省地方病防治研究所 西宁 811602)

**摘要** :于 1996 年开始对旱獭油治疗烧伤烫伤的药用价值进行了研究。用家兔 30 只做烧伤动物模型复制 ,观察旱獭油治疗烧伤的疗效 ,结果表明 ,旱獭油治疗动物烧伤创面的疗效明显优于对照药物京万红和美宝湿润膏。对于一、二、三度烧伤的治愈时间 ,旱獭油分别为 5.5、31.1 和 39.9 天 ,明显短于对照药物的 7.9、41.6、51.7 和 7.4、38.6、49.2 天(  $P < 0.01$  或  $P < 0.05$  )。旱獭油治疗烧伤的结果表明 ,其好转速度也优于对照药物京万红和美宝湿润膏。

**关键词** :喜马拉雅旱獭油 ,烧伤 ,京万红 ,美宝湿润膏 ,动物模型

**中图分类号** :R453 **文献标识码** :A **文章编号** :10250-3263(2000)04-30-03

## The Observation of Reconstructed Model for *Marmota himalayana* Oil to Treat Scald

WANG Zhi-Jun YUE Shan-Long MA Ying WU Wen-Lian WEI Bai-Qing ZHENG Yi

( Qinghai Institute for Endemic Disease Control and Research Xining 811602 ,China )

**Key words** :*Marmota himalayana* ; Scald ; Jing Wan Hong ; Mei Bao extrect ; Reconstructed model

---

<sup>\*</sup> 青海省卫生厅科教处(1995)资助项目 ;

第一作者介绍 :王治军 ,男 ,59 岁 ,副主任技师 ,从事新药研究 ;

收稿日期 :1999-04-02 ,修回日期 :2000-04-24

喜马拉雅旱獭(*Marmota himalayana*, 以下简称旱獭)系青藏高原广泛栖息的冬眠期达6个月的野生哺乳动物, 体型较大, 每只约7~8 kg。在我国主要分布于青藏高原、甘肃祁连山与阿尔金山一带, 川西北以及滇西北等地<sup>[1]</sup>, 是青海重要的经济动物之一。旱獭油、肉除少量食用外其余均被浪费。“本草纲目”、“中国经济动物志”、“高原中草药手册”对民间旱獭油治疗烧伤、烫伤的应用有记载, 但对旱獭油的药用价值至今无人系统的研究, 国内外也未见报道。为此于1996年选用家兔进行了烧伤动物模型的复制及早獭油治疗烧伤的初步疗效观察。

## 1 材料与方法

**1.1 旱獭油的制备方法** 将1993年在青海省乌兰县捕获的健康旱獭处死, 经灭蚤后剥皮取背、腹部板油, 加温炼制成液体高压消毒后备用。

**1.2 供试动物** 纯种家兔, 雌雄不分, 体重2.4~2.7 kg, 由青海省实验动物中心提供。

**1.3 对照药物** 美宝湿润膏由北京光明中医烧伤创疡研究所研制; 京万红由天津达仁堂制药二厂生产。以上两种药品均购于青海省医药公司门市部。

**1.4 燃烧剂的配制方法** 普通汽油 20 ml、95%酒精 40 ml、松香 40 g、甘油 5 ml、二甲苯 5 ml、植物油 5 ml 混合后备用<sup>[2]</sup>。

**1.5 烧伤模型复制创面的判定标准** 将烧伤分为一度、二度(浅二度、深二度)和三度3类。一度烧伤: 损伤表皮浅层。二度烧伤(水泡性): 浅二度损伤表皮和部分真皮; 深二度损伤真皮深层。三度烧伤: 损伤全层皮肤或达到皮下组织及肌肉、骨骼。烧伤后1~2分钟, 显衰弱无力, 但呼吸仍保持正常; 半小时后呼吸减慢, 全身表现为抑制状态, 静卧不动, 进入休克的抑制期<sup>[3]</sup>。

**1.6 烧伤模型复制方法** 将选用的家兔分组饲养7天进行烧伤模型的复制, 复制前称体重、

测肛温、呼吸、心率, 然后将家兔侧卧位固定在兔架上, 每只兔取两侧臀部和前背部为烧伤部位, 剪去长毛, 面积约15 cm × 8 cm左右, 用20%硫化钠脱净残余的毛。在脱毛部位表面涂抹混合燃烧剂15~20 ml, 立即点火燃烧20~30秒(根据复制烧伤的程度确定燃烧时间), 后用湿布迅速扑灭, 烧伤面积为1.3 cm × 7 cm ~ 1.5 cm × 8 cm, 放回笼内观察2小时后治疗。用药方法: 外涂, 每日2次。观察和记录创面的病情变化<sup>[4]</sup>。

**1.7 烧伤创面治愈的判定标准** 大体观察: 一度烧伤创面以皮肤表层无发红、干燥、疼痛并生长出新毛为标准; 二度烧伤创面以结痂脱落后并生长出新毛为标准; 三度烧伤创面以新生肉芽组织生长后结痂脱落长出新毛为标准。

**1.8 实验动物分组** 选用家兔30只, 体重2.4~2.7 kg, 分3组, 每组10只, 每只兔取两侧臀部和前背部为烧伤部位, 共3块, 2块做治疗, 1块做对照治疗, 对照选用京万红和美宝湿润膏。第1组一度烧伤创面40例, 治疗组20例, 对照治疗各10例; 第2组二度烧伤创面28例, 治疗组12例, 对照治疗各8例; 第3组三度烧伤创面24例, 治疗组12例, 对照治疗各6例。每天定时用药2次并观察记录各组烧伤创面的变化, 每周测量一次创面的恢复状况。

**1.9 统计学处理** 实验数据以 $\bar{X} \pm SD$ 表示, 数据比较采用方差分析及Dunnett法<sup>[5]</sup>。

## 2 结果与讨论

**2.1 旱獭油治疗动物烧伤的疗效观察表明** 旱獭油的疗效明显优于京万红和美宝湿润膏( $P < 0.01$  或  $P < 0.05$ ), 详见表1。

**2.2 旱獭油治疗动物烧伤创面的疗效观察表明** 其好转速度明显优于对照药物京万红和美宝湿润膏, 对二度和三度烧伤, 旱獭油治愈50%创面的时间较两种对照药物均约提前1~2周, 结果见表2、3。

表 1 三种药物治疗烧伤动物的疗效观察( $\bar{X} \pm SD$ )

药物名称	烧伤一度		烧伤二度		烧伤三度	
	病例数 (块)	治愈时间 (天)	病例数 (块)	治愈时间 (天)	病例数 (块)	治愈时间 (天)
旱獭油	20	5.5±0.7	12	31.1±4.5	12	39.9±2.6
京万红	10	7.9±1.1	8	41.6±2.3	6	51.7±3.4
美宝湿润膏	10	7.4±1.3	8	38.6±2.7	6	49.2±2.7
<i>F</i>	24.2		23.9		41.7	
<i>P</i>	<0.01		<0.01		<0.01	
1:2	<i>P</i> <0.01		<i>P</i> <0.01		<i>P</i> <0.01	
1:3	<i>P</i> <0.01		<i>P</i> <0.05		<i>P</i> <0.01	

试验说明旱獭油治疗烧伤无任何毒副作用、安全可靠、渗透性强、效果显著,并具有抗感染和镇痛作用,使用方便,值得开发研究。旱獭是造成青藏高原自然疫源性疾病的发生、流行和破坏草原、农田的一大害兽,但又是青海的重要经济动物。本着化害为利,积极利用和开发自然动物资源,造福于人类的目的,鉴于人类推崇返朴归真,回归大自然,人类用药也将如此,因此开发野生动物资源势在必行。

表 2 三种药物治疗烧伤动物创面变化( $\bar{X} \pm SD$  cm<sup>2</sup>)

时间 (周)	烧伤二度			烧伤三度		
	旱獭油 (12)	京万红 (8)	美宝湿润膏 (8)	旱獭油 (12)	京万红 (6)	美宝湿润膏 (6)
治疗前	36.5±7.1	41.6±3.4	39.5±3.6	28.5±4.6	39.6±4.0	39.0±4.5
1	30.6±7.7	35.3±5.5	31.7±6.0	31.0±4.0	32.9±5.5	35.0±4.0
2	17.2±3.7	31.3±6.6	23.2±4.5	22.7±4.0	29.0±4.9	34.4±4.9
3	8.6±4.0	18.0±6.7	17.0±7.7	14.4±5.0	23.7±4.8	30.0±5.5
4	3.7±1.7	8.7±4.1	10.3±4.8	5.8±3.8	17.9±5.0	20.0±7.5
5	0.45±0.7	2.0±1.0	6.2±3.5	3.4±2.1	14.9±4.3	11.3±4.6
6	0.0025±0.01	0.3±0.5	0.7±0.8	0.5±0.8	7.1±3.4	4.4±2.4

注 括号内的数字为烧伤块数

表 3 与治疗前比较烧伤动物创面下降百分率(%)

治疗 时间 (周)	烧伤二度			烧伤三度		
	旱獭油	京万红	美宝湿润膏	旱獭油	京万红	美宝湿润膏
1	16.3	15.2	20.1	19.4	16.8	9.9
2	52.9	24.8	41.4	41.0	26.3	15.1
3	76.6	57.0	55.9	62.0	40.0	21.9
4	89.8	79.2	73.9	84.8	54.7	48.8
5	98.8	95.2	83.3	91.8	62.5	71.3
6	99.9	99.1	98.3	98.7	82.0	88.9

参 考 文 献

[1] 温得启,刘国富,黄孝龙. 冬眠和非冬眠期喜马拉雅旱獭乳酸脱氢酶同工酶的初步研究. 兽类学报, 1989, 9(2): 119~122.

[2] 施新猷. 医学动物实验方法. 北京:人民卫生出版社, 1983. 223~264.

[3] 武汉医学院主编. 外科学(全国高等医药院校试用教材). 北京:人民卫生出版社, 1981. 178~189.

[4] 陈玉林等. 细胞免疫与烧伤创面愈合的实验研究. 中华整形烧伤外科杂志, 1997, 13(5): 326~329.

[5] 金丕焕主编. 医用统计方法. 上海:上海医科大学出版社, 1993.