

创愈膏的抗炎作用研究

马拴全, 张水盈*

(陕西中医学院附属医院, 陕西 咸阳 712000)

[摘要] 目的: 观察创愈膏的抗炎作用。方法: 采用二甲苯致小鼠耳廓肿胀、醋酸致小鼠腹腔毛细血管通透性增高及大鼠松节油气囊肉芽肿增生的炎症性模型。结果: 创愈膏能显著抑制小鼠耳廓肿胀及醋酸致小鼠腹腔毛细血管通透性增高; 创愈膏对大鼠松节油气囊肉芽肿增生有明显的抑制作用。结论: 创愈膏可以抑制急性炎症及肉芽肿组织的增生。具有良好的抗炎作用。

[关键词] 创愈膏; 抗炎; 小鼠

[中图分类号] R285.5 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1005-9903(2009)04-0066-02

创愈膏是纯中药外用制剂, 由虎杖 150 g, 大黄 30 g, 黄连 100 g, 焦地榆 100 g, 忍冬藤 150 g, 白芨 100 g, 冰片 10 g, 加基质(植物油、蜂蜡)组成, 具有燥湿消肿、清热解毒、活血止痛、敛疮生肌之功效, 临床用于烧烫伤、冻伤、溃疡、疔疮、褥疮、脓疱疮、糖尿病足等感染性皮肤粘膜损伤等溃疡性疾病^[1], 且通过前期的动物实验已表明创愈膏具有明确的抑菌抗感染作用。本文拟观察创愈膏的在体抗炎作用, 为进一步开发提供实验依据。

1 实验材料

1.1 药品与试剂 创愈膏: 批号: 20070609, 方中诸药按比例, 用水煮法提取干粉, 再入熔化后的蜂蜡及植物油中搅拌均匀, 分别制成每克含生药 0.8, 0.4, 0.2 g 的膏剂, 灭菌备用。基质批号: 20070616, 均由陕西中医学院附属医院制剂科提供; 湿润烧伤膏: 汕头市美宝制药有限公司生产, 批准文号: 国药准字 Z20000004, 批号: 20060223; 二甲苯: 西安化工厂生产, 批号: 20060629; 冰醋酸: 河南开封化工厂生产, 批号: 20060905 伊文思蓝: 西安化工厂生产, 批号: 20051109; 松节油: 青岛正业试剂有限公司, 批号: 20051018。

1.2 实验动物 雄性昆明种小白鼠 100 只, 体重 18~22 g, 由西安交大医学院实验动物中心提供。合格证号: 医动字第 08-019 号; 雄性 Wistar 大鼠 40 只,

体重 180~250 g, 由第四军医大学实验动物中心提供。合格证号: SCXK[军]2002-2005。

1.3 统计学处理 各项实验结果均用($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用方差分析, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 方法和结果

2.1 对二甲苯致小鼠耳壳肿胀的影响^[2] 取 50 只体重 18~22 g 昆明种雄性小白鼠, 随机分成 5 组, 每组 10 只, 即小剂量创愈膏组, 中剂量创愈膏组, 大剂量创愈膏组, 湿润烧伤膏组, 基质组。乙醚麻醉后, 在小鼠右耳的前后两面涂布二甲苯致炎液 0.04 mL/只。30 min 后, 在小鼠右耳炎症部位分别涂基质, 湿润烧伤膏, 创愈膏大, 中, 小剂量, 每鼠 0.1 g, 左耳不做任何处理。4 h 后脱颈椎处死动物, 立即剪下双耳, 用直径 8 mm 打孔器取相同部位耳片, 在万分之一电子天平上称重, 右耳片重量减左耳片重量为肿胀度。

表 1 创愈膏对二甲苯致小鼠耳廓肿胀的影响($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量 (g·kg ⁻¹)	肿胀度 (mg)	肿胀抑制率 (%)
基质组	5	14.51 ± 1.39	—
创愈膏	1	13.59 ± 2.13	7.0
	2	13.09 ± 1.89 ¹⁾	10.0
	4	10.61 ± 1.72 ²⁾	27.0
湿润烧伤膏组	5	11.76 ± 1.85 ²⁾	19.0

注: 与基质组比较¹⁾ $P < 0.05$, ²⁾ $P < 0.01$; 与湿润烧伤膏组比较³⁾ $P < 0.01$ (下同)

实验结果表明: 与基质组比较, 创愈膏大, 中剂量组对二甲苯致小鼠耳肿胀均有明显的抑制作用,

[收稿日期] 2008-06-11

[通讯作者] * 张水盈, Tel: (1510) 9203956; E-mail: mthghying@126.com

其肿胀抑制率分别为 27%, 10%, 分别 $P < 0.01$, $P < 0.05$, 小剂量组有作用趋势, 由此说明创愈膏对二甲苯所致小鼠耳廓肿胀有明显的抑制作用, 并随剂量的增加而增强。

2.2 对醋酸致小鼠腹腔毛细血管通透性增高的影响^[3] 取 50 只体重 18~ 22 g 雄性昆明种小白鼠, 随机分成 5 组, 分组与剂量同 2.1。实验前 10 d, 小鼠腹部脱毛。24 h 后, 将各组药物及基质均匀涂布于消毒纱块上 1 cm² 厚度 2 mm, 贴于小鼠腹部, 用胶布固定, 2 h 后, 尾静脉 iv 0.5% 伊文思蓝生理盐水溶液 0.1 mL·10 g⁻¹ 体重, 随即 ip 0.6% 醋酸 0.1 mL·10 g⁻¹ 体重, 20 min 后脱颈椎处死动物, 用 6 mL 生理盐水分 6 次洗涤腹腔, 吸出洗涤液, 合并, 加生理盐水至 10 mL, 3 000 r·min⁻¹ 离心 15 min, 取上清液, 在波长 590 nm 处比色测定吸光度。按(1- 用药组 A 均值/基质组 A 均值) 计算通透性抑制率, 见表 2。

表 2 创愈膏对醋酸致小鼠腹腔毛细血管通透性增高的影响($\bar{x} \pm s$, $n = 10$)

组别	剂量 (g·kg ⁻¹)	A	通透性抑制率 (%)
基质组	5	0.292 ± 0.037	-
创愈膏	1	0.246 ± 0.053 ¹⁾	16.0
	2	0.177 ± 0.021 ²⁾	39.0
	4	0.141 ± 0.016 ^{2,3)}	52.0
湿润烧伤膏组	5	0.167 ± 0.021 ²⁾	43.0

实验结果表明: 创愈膏大、中、小剂量组对醋酸致小鼠腹腔毛细血管通透性增高均有抑制作用, 与基质组比较皆有显著性差异 ($P < 0.01$, $P < 0.05$), 创愈膏大剂量组作用优于湿润烧伤膏组 ($P < 0.01$), 呈明显的剂量依赖性。

2.3 对大鼠松节油气囊肉芽肿增生的影响^[4] 取雄性 Wistar 大鼠 40 只, 体重 180~ 250 g, 随机分为 4 组, 每组 10 只, 即基质组, 湿润烧伤膏组, 20% 创愈膏组, 40% 创愈膏组, 按 1 mL·100 g⁻¹ 体重灌胃, 1 次/d, 连续 8 d, 开始灌胃同时制备模型, 在乙醚麻醉

下, 于每只鼠的肩背胛区 SC 20 mL 空气以形成气囊, 然后向气囊内注入致炎剂松节油 1 mL, 24 h 后抽出空气, 于末次给药后 1 h 处死大鼠, 并剥离囊壁肉芽肿组织, 生理盐水漂洗后, 置 60 度恒温烘干 8 h 称干重。以(1- 用药组肉芽肿干重均值/对照组肉芽肿干重均值) 计算抑制率, 见表 3。

表 3 创愈膏对大鼠松节油气囊肉芽肿增生的影响($\bar{x} \pm s$, $n = 10$)

组别	剂量 (g·kg ⁻¹)	肉芽肿干重 (mg)	增生抑制率 (%)
基质组	2	303.8 ± 16.0	-
湿润烧伤膏组	2	229.7 ± 22.9 ²⁾	24.0
20% 创愈膏组	0.8	274.9 ± 42.9 ¹⁾	10.0
40% 创愈膏组	1.6	180.0 ± 32.3 ^{2,3)}	41.0

实验结果表明: 20%, 40% 创愈膏组对大鼠松节油气囊肉芽肿增生有明显的抑制作用, 与基质组比较, 20% 创愈膏组有显著性差异 ($P < 0.05$), 40% 创愈膏组有极显著性差异 ($P < 0.01$), 说明创愈膏对炎症肉芽组织增生有抑制作用。40% 创愈膏组作用优于湿润烧伤膏组 ($P < 0.01$)。

3 结论

创愈膏对二甲苯所致的小鼠耳壳肿胀及小鼠腹腔毛细血管通透性增高的急性炎症, 和以肉芽组织增生为主的慢性炎症, 均有显著的抑制作用, 有良好的抗炎效果。

[参考文献]

[1] 刘延凌, 闵娜, 马拴全. 中医内外并治下肢溃疡 34 例[J]. 现代中西医结合杂志, 2007, 16(32): 4808.

[2] 杨广民, 王宇宏, 张迪光, 等. 春雨烧伤膏的抗炎和镇痛实验研究[J]. 中国实验方剂学杂志[J]. 2005, 11(3): 53-54.

[3] 李仪奎. 中药药理实验方法学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1991: 125.

[4] 徐叔云, 卞如濂, 陈修. 药理实验方法学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1991: 911.