

土牛膝口服液抗炎镇痛作用实验研究

吴庆光¹, 苏洁贞², 刘明平¹

(1 广州中医药大学, 广东 广州 510405; 2 南海西樵人民医院, 广东 南海 528211)

摘要:目的: 考察土牛膝口服液治疗咽喉炎的药理作用。方法: 采用鼠耳肿胀法、足肿胀法、毛细血管通透性法、醋酸刺激扭体法。结果: 不同剂量土牛膝口服液对巴豆油致小鼠耳肿胀、鸡蛋清致大鼠足肿胀及醋酸致小鼠毛细血管通透性增加均有明显抑制作用, 而对醋酸致小鼠扭体反应作用不明显。结论: 土牛膝口服液具有明显的抗炎作用, 而镇痛作用不明显。

关键词: 土牛膝口服液; 抗炎; 镇痛; 药效学

中图分类号: R285.5 文献标识码: B 文章编号: 1005-9903(2005)03-0056-02

土牛膝口服液为南海西樵区人民医院院内制剂, 具有清热解毒, 消肿利咽作用, 主要用于治疗各种急慢性咽喉炎。我们对其进行了抗炎、镇痛作用进行了初步的研究, 旨在为其临床应用提供进一步药理学依据。

1 实验材料

1.1 实验动物 NIH 小鼠 SD 大鼠, 实验动物许可证号 SCXK(粤)2003-00001 均购自广州中医药大学实验动物中心。

1.2 药物 土牛膝为广东菊科植物华泽兰 *Eupatorium chinense* Linn. 的根。经南方药科大学中药鉴定教研室刘传明老师鉴定。土牛膝口服液由广东土牛膝加水煎煮 3 次, 合并药液后过滤, 浓缩成 1:1, 按常规制成口服液, 使每 10mL 含土牛膝 10g, 浓度

为 1g(生药)/mL, 由南海西樵区人民医院提供, 批号 20030412; 复方板蓝根片, 广东云浮山白鹤制药厂, 批号 20020313。

2 方法与结果

2.1 对巴豆油所致小鼠耳肿胀的影响^[1] NIH 小鼠 50 只, 雌雄各半, 体重 20 ± 2g, 随机分为 5 组: 土牛膝口服液高、中、低剂量组, 模型组, 复方板蓝根组。土牛膝口服液高、中、低剂量分别灌胃给药(24、12、6)g/kg, 复方板蓝根组灌胃给药 1.35g/kg, 模型组按 0.1mL/10g 灌胃生理盐水。给药后 30min, 各鼠左耳涂 2% 巴豆油合剂 0.05mL 致炎, 右耳作对照。致炎后 30min 再灌胃给药 1 次, 4h 后用直径 9mm 打孔器分别在双耳同一部位打下圆耳片, 称取左右耳片重量, 以其差值作为炎性肿胀程度, 并计算其抑制百分率, 结果见表 1。

结果表明, 土牛膝口服液高、中、低剂量组均能不同程度抑制小鼠耳肿胀, 与模型组相比有显著性差异 ($P < 0.01$ 或 0.05), 呈一定量-效关系。

收稿日期: 2004-12-21

作者简介: 吴庆光, Tel: (020) 36585424, E-mail: WQG166@sohu.com

com

表 1 土牛膝口服液对巴豆油所致小鼠耳肿胀的影响 (n= 10)

分 组	剂量(g/kg)	耳肿胀(mg)	抑制率(%)
模型组	—	16.10 ± 3.23	—
复方板蓝根	1.35	10.30 ± 2.57 ²⁾	24.50
土牛膝口服液	24	9.16 ± 2.39 ²⁾	26.70
	12	11.70 ± 3.24 ²⁾	19.90
	6	12.30 ± 3.46 ¹⁾	18.60

注:与模型组比较¹⁾ P < 0.05, ²⁾ P < 0.01(下同)

2.2 对鸡蛋清所致大鼠足肿胀的影响 SD 大鼠 50 只,雌雄各半,体重 200 ± 20g,随机分为 5 组:土牛膝口服液高、中、低剂量组,模型组,复方板蓝根组。土牛膝口服液高、中、低剂量分别灌胃给药 9.6、3g/kg,复方板蓝根组灌胃给药 0.675g/kg,模型组按 1mL/100g 灌胃生理盐水。给药同上。给药后 30min,每鼠右足跖皮下注射 10% 鸡蛋清 0.1mL,按毛细管放大测量法^[2]测量给药后不同时间足体积,用给药前后之差作为肿胀度进行组间比较,结果见表 2。

结果表明,土牛膝口服液高、中、低剂量组均能不同程度抑制大鼠足肿胀,与模型组相比有显著性差异(P < 0.01 或 0.05)。

2.3 对醋酸所致小鼠腹腔毛细血管通透性影响 NIH 小鼠 50 只,雌雄各半,分组给药同 2.1。给药后 1h,各鼠尾静脉注射 0.5% 的伊文思蓝生 0.1mL,并立即腹腔注射 0.6% 醋酸溶液 0.2mL,20min 后迅速处死,每鼠腹腔用 5mL 生理盐水多次冲洗,收集全部腹腔液于刻度试管中,最后各管均用生理盐水加至 8mL,混匀,离心,于 590nm 处比色,结果见表 3。

表 2 土牛膝口服液对鸡蛋清致大鼠足肿胀的影响 (n= 10)

分 组	剂量(g/kg)	足肿胀(mL)		
		1h	2h	3h
模型组	—	0.69 ± 0.19	0.58 ± 0.21	0.57 ± 0.22
复方板蓝根	0.68	0.41 ± 0.21 ²⁾	0.34 ± 0.18 ²⁾	0.34 ± 0.19 ²⁾
土牛膝口服液	9	0.36 ± 0.23 ²⁾	0.35 ± 0.14 ²⁾	0.29 ± 0.17 ²⁾
	6	0.42 ± 0.24 ²⁾	0.39 ± 0.20 ²⁾	0.32 ± 0.21 ²⁾
	3	0.51 ± 0.18 ¹⁾	0.40 ± 0.23 ¹⁾	0.38 ± 0.18 ¹⁾

表 3 土牛膝口服液对醋酸致小鼠腹腔毛细血管通透性的影响 (n= 10)

分 组	剂量(g/kg)	染料量(OD)
模型组	—	0.37 ± 0.03
复方板蓝根	1.35	0.23 ± 0.05 ²⁾
土牛膝口服液	24	0.20 ± 0.05 ²⁾
	12	0.24 ± 0.05 ²⁾
	6	0.25 ± 0.04 ²⁾

结果表明,土牛膝口服液高、中、低剂量组均能明显抑制醋酸所致小鼠腹腔毛细血管通透性亢进,与模型组相比有显著性差异(P < 0.01)。

2.4 对醋酸所致小鼠扭体反应的影响^[3] NIH 小鼠 50 只,雌性,体重 20 ± 2g,分组给药同 2.1。药后 1h,各鼠分别腹腔注射 0.6% 的醋酸溶液 0.2mL,观察注射后 20min 内出现扭体反应次数,结果见表 4。

表 4 土牛膝口服液对醋酸所致小鼠扭体反应的影响 (n= 10)

分 组	剂量(g/kg)	扭体次数
模型组	—	14.80 ± 6.90
复方板蓝根	1.35	12.90 ± 5.10
土牛膝口服液	24	10.30 ± 4.90
	12	12.70 ± 5.40
	6	13.50 ± 4.20

结果表明,土牛膝口服液高、中、低剂量组对醋酸所致小鼠扭体反应有一定抑制作用,但与模型组相比无显著性差异(P > 0.05)。

3 讨论

广东土牛膝资源丰富,分布较广,沿用历史悠久,疗效确切,而被广东民间广泛使用。其具有清热解毒、消肿利咽之功效,临床上主要用于治疗咽喉肿痛、白喉等证^[4],有喉科圣药之称。既往研究也证实,其具有抗菌、消炎和中和毒素等作用^[5]。本研究发现其对巴豆油致小鼠耳肿胀、醋酸致毛细血管通透性亢进及大鼠蛋清性足肿胀具有显著的抑制作用,而镇痛作用不明显,此初步研究为土牛膝口服液临床合理应用具有一定的指导作用。张氏曾研究证明广东土牛膝含有黄酮甙、氨基酸、有机酸、酚类、生物碱及挥发油等多种成分^[6],但其治疗咽喉炎的活性成分是什么尚不清楚,对其活性成分的进一步研究对广东土牛膝的开发利用和深加工具有重要意义。

参考文献:

- [1] 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. 300.
- [2] 徐叔云,卞如濂,陈修. 药理实验方法学[M]. 第三版. 北京:人民卫生出版社,2002. 913.
- [3] 陈奇. 中药药理实验方法学[M]. 北京:人民卫生出版社,1993. 378.
- [4] 江苏新医学院. 中药大辞典[M]. 上册. 上海:上海科技出版社,1985. 235.
- [5] 广东中药志编委会. 广东中药志[M]. 广东:广东科技出版社,1994. 149.
- [6] 张丹雁,王宏,赖秀珍. 广东土牛膝化学成分的初步研究[J]. 中国民族民间医药杂志,1999,39(4): 232.