

藏药打箭菊抗炎镇痛作用的初探*

★ 张凌^{1**} 张道英² 顿珠³ 刘亚丽⁴ (1. 江西中医学院 南昌 330004; 2. 赣南医学院 赣州 341000; 3. 西藏藏医学院 拉萨 850000; 4. 江西中医学院科技学院 南昌 330006)

摘要:目的:研究藏药打箭菊的抗炎镇痛作用。方法:抗炎作用采用二甲苯致小鼠耳肿胀法、镇痛作用采用热板法和扭体法,来观察打箭菊的抗炎镇痛作用。结果:打箭菊能显著抑制二甲苯引起的小鼠耳肿胀;对小鼠热板法和扭体法所致的疼痛反应有明显的抑制作用。结论:打箭菊有良好的抗炎镇痛作用。

关键词:打箭菊;抗炎;镇痛

中图分类号:R 285.5 **文献标识码:**A

Primary exploration to Anti-inflammatory and Analgesic Effects of Tibetan Drug Pyrethri tatsienensis

ZHANG Ling¹, ZHANG Dao-ying², DUN Zhu³, LIU Ya-li⁴

1. Jiangxi University of Traditional Chinese Medicine, Jiangxi Nanchang 330004;

2. Gannan Medical University, Jiangxi Ganzou 431000;

3. Tibetan Traditional Medicine college, Xizang Lasa 850000;

4. College of science and technology, Jiangxi University of Traditional Chinese Medicine, Nanchang 330006

Abstract: Objective: To study the anti-inflammatory and analgesic effects of Tibetan Drug Pyrethri tatsienensis. Methods: The anti-inflammatory effect was observed with ear edema induced by dimethylbenzene in mice and the analgesic effect with writhing test and hot plate test. Results: Pyrethri tatsienensis could obviously inhibit the ear edema induced by dimethylbenzene in mice as well as the pain induced by hot plate and acetic acid. Conclusion: Pyrethri tatsienensis has satisfactory anti-inflammatory and analgesic effects.

Key words: Pyrethri tatsienensis; Anti-inflammatory; Analgesic

打箭菊,又名鞑新菊或川西小黄菊,为菊科匹菊属(或小黄菊属)植物川西小黄菊 *Pyrethrum tatsienense* (Bur. et Franch.) Ling (*Chrysanthemum tatsienense* Bur. et Franch.) 的干燥头状花序^[1]。生长于海拔3 500~5 000 m高山草坡或灌丛林缘,分布于青海、四川、云南、西藏及甘肃等地,为一种常用藏药,其藏名为“阿加塞窘”、“塞窘美多”。性寒,味苦,无毒。具有活血、散瘀、祛湿、消炎、止痛功能,主要用于脑震荡、“黄水病”、瘟疫病、太阳穴头痛、跌打损伤和湿热疮疡^[2]。

打箭菊的藏名“塞窘”就为解痛之意^[3],目前没有人对其药效作用做过深入的研究。本文首次对打箭菊药材水煎液的抗炎镇痛作用进行了初步研究,旨在为更好的利用我国民族瑰宝藏医藏药,为今后开发和临床应用提供科学依据。

1 实验材料

1.1 实验动物 昆明种小白鼠,普通级,体重20~24 g,由南昌大学医学院动物科研部提供,合格证号为:021-96-02。

1.2 受试药物 打箭菊水煎液(取打箭菊药材,剪碎,加20倍量水浸泡6小时后,文火煎煮1小时,纱布过滤;滤渣再加水12倍量,文火煎煮0.5小时,纱布过滤,合并两次所得的滤液,浓缩至浓度为1 g/ml的溶液,临用前用超纯水配制成所需浓度);阿斯匹林(南京白敬宇制药有限责任公司生产,批号060531)。

1.3 材料与试剂 电子分析天平(上海梅特勒-托利多仪器有限公司);J1011手持打孔器(南昌市洪实仪器厂);移液枪(上海求精生化试剂仪器有限公司);数显恒温水浴锅(江苏省金坛市医疗仪器厂);

* 基金项目:教育部“质量工程”西部援助项目,江西中医学院对口援助西藏藏医学院项目

** 作者简介:张凌,女,教授,主要从事药物成分分析及质量标准的研究。0791-7118825, Fax:0791-7118825, E-mail:dw64810@163.com。

冰醋酸(汕头市光化化学厂);二甲苯(南昌洪都试剂化工厂)。

2 方法与结果

2.1 抗炎作用:二甲苯致小鼠耳肿胀反应^[4] 20~24 g 昆明种小白鼠 68 只,随机分为空白对照组、阿斯匹林组(0.2 g/kg)、打箭菊高剂量组(20 g/kg)、中剂量组(10 g/kg)和低剂量组(5 g/kg)5 组,连续灌胃给药 7 d,1 次/d。末次给药后 1 h,用二甲苯 0.04ml 均匀涂于小鼠右耳前后两面,左耳做对照。1 h 后颈椎脱臼处死小鼠,沿耳廓基线剪下耳,用直径 8 mm 的打孔器分别在同一部位打下圆耳片,并称重,以耳片肿胀度(两耳片重量之差)作为炎症指标,计算用药组肿胀抑制率。采用 *t* 检验进行组间差异显著性比较,实验结果见表 1。

表 1 打箭菊对二甲苯致小鼠耳肿胀程度的影响

组别	<i>n</i>	剂量 /mg·kg ⁻¹	耳肿胀度 /Δmg	抑制率 /%
空白组	14	—	10.4±3.82	—
阿司匹林组	13	0.2	6.6±3.55*	31.89
高剂量组	14	20	5.4±3.92**	46.24
中剂量组	14	10	6.4±4.47*	38.46
低剂量组	13	5	7.1±3.26*	32.31

注:与空白组比较: * *P* < 0.05, ** *P* < 0.01。

表 2 打箭菊对热板致小鼠疼痛反应的影响

组别	<i>n</i>	剂量 /mg·kg ⁻¹	痛阈值/s					
			用药前	药后 15min	30min	60min	120min	180min
空白组	10	—	18.45±3.52	16.30±4.47	15.90±4.53	15.20±4.53	19.20±4.92	18.40±2.76
阿司匹林组	10	0.1	19.15±3.73	22.90±8.37*	30.10±13.39**	27.70±4.76**△△	25.40±6.13*△△	25.10±8.79*
高剂量组	11	20	19.96±4.16	22.27±3.52**△	23.36±5.20**	28.45±11.06**△	27.91±9.63*△	26.55±9.74*△
中剂量组	11	10	19.46±4.44	16.45±4.32△	18.64±5.05	22.18±8.36*	22.45±5.80△	23.45±7.35△
低剂量组	11	5	18.82±3.71	16.91±6.09	17.55±5.22	19.55±5.61	21.36±5.66	22.45±4.82*△

注:与空白组比较: * *P* < 0.05, ** *P* < 0.01; 与用药前比较: △ *P* < 0.05, △△ *P* < 0.01。

表 3 打箭菊对醋酸致小鼠疼痛反应的影响

组别	<i>n</i>	剂量 /mg·kg ⁻¹	扭体次数/15min	潜伏期/min	抑制率 /%
空白组	14	—	45.64±7.11	3.87±0.90	—
阿司匹林组	14	0.1	20.29±12.25**	7.23±2.94**	55.54
高剂量组	14	20	18.43±5.89**	5.07±1.39*	59.62
中剂量组	14	10	37.21±6.42**	4.36±1.05	18.47
低剂量组	14	5	38.79±6.95*	4.61±0.51*	15.01

注:与空白组比较: * *P* < 0.05, ** *P* < 0.01。

3 讨论

对藏药打箭菊的抗炎镇痛药效学实验表明,该药能显著抑制二甲苯所引起的小鼠耳肿胀,对热板法和扭体法所致的小鼠疼痛反应均有明显的抑制作用,并能延长醋酸所致小鼠扭体反应的潜伏期,即说明打箭菊对物理和化学因素引起的疼痛反应和炎症有明显的对抗作用,这些可能是打箭菊“消炎、止痛”作用的药效学基础。

目前,根据我们的前期对藏药打箭菊成分分析^[7] 研究表明其含有大量黄酮类成分,而其抗炎镇痛作用的物质基础及作用原理还不甚清楚,是否与

2.2 镇痛作用

2.2.1 热板致小鼠疼痛反应^[5] 20~24 g 的♀昆明种小白鼠,在 15~20℃ 室温条件下,置(55±0.5)℃ 热板上,以接触热板至舔后足所经历的时间为痛阈值;剔除痛阈值 < 5s 和 > 30s 的小鼠。筛选合格小鼠 53 只,随机分为空白对照组、阿斯匹林组(100 mg/kg)、打箭菊高剂量组(20 g/kg)、中剂量组(10 g/kg)和低剂量组(5 g/kg)5 组。给药前测各鼠痛阈值两次,取均值,然后分别连续灌胃给药 7 d,1 次/d,于末次给药后 15、30、60、120、180 min,分别测定各鼠的痛阈值,计算痛阈提高百分率。采用 *t* 检验进行组间及组内差异显著性比较,实验结果见表 2。

2.2.2 醋酸致小鼠扭体反应^[6] 20~24 g 昆明种小白鼠 70 只,♂、♀ 各半,随机均分为 5 组,分组与给药同“2.2.1”,于末次给药后 60 min,腹腔注射 0.6% 醋酸溶液 0.2 ml/只,观察 15 min 内各鼠出现扭体反应的次数及第一次出现扭体反应的时间(潜伏时间),计算镇痛百分率。采用 *t* 检验进行组间差异性比较,实验结果见表 3。

其所含的黄酮成分有关有待于在以后的研究中进一步深入研究。

参考文献

- [1] 江纪武. 拉汉药用植物名称和检索手册[M]. 中国医药科技出版社,1990:1 111.
- [2] 江苏新医学院. 中药大辞典(下册)[M]. 上海人民出版社,1997:2 604.
- [3] 周海钧. 中国民族药志(第一卷)[M]. 人民卫生出版社. 1990:175.
- [4] 曾阳,陈振宁,钟亮. 藏药翁布抗炎镇痛作用实验研究[J]. 中成药,2005,27(5):614.
- [5] 陈奇. 中药药理研究方法学[M]. 人民卫生出版社,1993:377-378.
- [6] 孙晓波,李会芳,代竹青. 藏药桑当的抗炎镇痛实验研究[J]. 四川中医,2005,23(4):19.
- [7] 张凌,张道英,刘亚丽等. 藏药打箭菊中总黄酮及木犀草素的含量测定[J]. 药物分析,2008,28(5):98-101.

(收稿日期:2009-06-16)