

蚂蚁口服液的抗炎、镇痛作用研究

曹 萃 郭巧生 (江苏省药品检验所, 南京 210008)

摘要 蚂蚁口服液抗小鼠实验性腹膜炎的作用很强, 对巴豆油所致小鼠耳肿胀模型也有显著抗炎作用; 同时, 蚂蚁口服液具有明显的镇痛作用, 既可减少醋酸引起的扭体反应次数又可提高痛阈。

关键词 蚂蚁口服液 抗炎作用 镇痛作用

1 实验材料

1.1 动物: NIH健康小白鼠, ♀♂各半, 体重18~22g, 由本所动物房提供。动物合格证编号为苏动质91022。

1.2 蚂蚁口服液: 批号920328, 由金陵康复医院提供, 浓度75%(100 ml中含蚂蚁原料75g)。

1.3 醋酸泼尼松: 批号910622, 由扬州制药厂生产, 用前用生理盐水溶解。

1.4 消炎痛: 批号920305, 由江都县制药厂生产, 用前用0.5%羧甲基纤维素钠制成混悬液。

2 实验方法与结果

2.1 抗炎作用

2.1.1 对小鼠实验性腹膜炎的影响

取小鼠50只, ♀♂各半, 随机分成五组, 分别灌胃给予醋酸泼尼松20 mg/kg, 蚂蚁口服液5 ml/kg、10 ml/kg、20 ml/kg(分别为人用量的5倍、10倍、20倍)及生理盐水0.5 ml/只。每天给药一

次, 连续给药4 d, 最后一次给药后30 min, 分别给每只小鼠i.v.1.0%伊文思兰溶液0.08 ml, 同时i.p.0.5%的冰醋酸0.4 ml。20 min后处死动物、剖腹、用5 ml生理盐水冲洗腹腔毛细血管渗出的染料、收集洗脱液, 以生理盐水作空白, 在580 nm处测吸收度。结果见表1。

结果显示, 蚂蚁口服液对小鼠腹腔毛细血管的通透性有明显的抑制作用, 且呈一定的量-效关系, 说明蚂蚁口服液具有对小鼠实验性腹膜炎的抵抗作用。

2.1.2 对巴豆油所致小鼠耳肿胀的影响:

取小鼠50只, 分组, 给药剂量及天数同前、最后一次给药后30 min, 分别给每只小鼠左耳涂致炎剂(2%巴豆油、73%乙醚、20%无水乙醇、5%蒸馏水), 剂量为50 μ l/耳, 右耳作对照, 4 h后处死动物, 用8 mm直径的打孔器分别在同一部位打下圆形耳片、称重, 用左耳片重减去右耳片重,

作为鼠耳水肿程度, 结果见表1。

结果可见, 蚂蚁口服液对小鼠耳水肿有明显抑制作用, 但其作用强度不如醋酸泼尼松。

2.2 镇痛作用

2.2.1 对小鼠醋酸性韧带反应的影响

取小鼠50只, ♀♂各半, 随机分为5组, 分别

给予消炎痛10 mg/kg、蚂蚁口服液5 ml/kg、10 mg/kg、20ml/kg、及生理盐水0.5 ml/只, 给药次数同前, 于末次给药后2 h, 每只小鼠i.p.0.6%醋酸溶液0.4 ml致痛, 用计数器记录给予致痛剂后第二个10 min内小鼠扭体次数, 结果见表2。

表1 蚂蚁口服液对小鼠实验性腹膜炎及耳肿胀的影响

组别	剂量 (mg/kg/d)	动物数 (只)	吸收度 ($\bar{x} \pm S$)	水肿程度 ($\bar{x} \pm s$) (mg)
生理盐水	0.5ml/只/d	10	2.141 ± 1.240	5.01 ± 2.06
蚂蚁口服液	5	10	1.283 ± 1.147*	4.03 ± 1.58
	10	10	1.130 ± 1.002**	3.70 ± 1.01*
	20	10	0.967 ± 0.209**	2.86 ± 1.28**
醋酸泼尼松	20mg/kg/d	10	1.167 ± 0.151*	1.80 ± 1.24***

表2 蚂蚁口服液对小鼠醋酸性扭体反应及痛阈的影响

组别	剂量 (mg/kg/d)	动物数 (只)	平均扭体次数 ($\bar{x} \pm SD$)	痛阈 ($\bar{x} \pm s$) (秒)
生理盐水	0.5ml/只/d	10	30 ± 5.85	20.24 ± 6.11
蚂蚁口服液	5	10	22.9 ± 5.61*	24.98 ± 5.63*
	10	10	18.0 ± 7.24**	26.06 ± 3.95**
	20	10	16.0 ± 7.75***	28.13 ± 6.12**
	40	10	—	31.83 ± 8.45***
消炎痛	10mg/kg/d	10	14.6 ± 3.98***	36.05 ± 10.27***

注: * $P < 0.05$ 与生理盐水组比较

** $P < 0.01$ 与生理盐水组比较

*** $P < 0.001$ 与生理盐水组比较

结果表明, 蚂蚁口服液能明显减少小鼠因化学致痛剂所致的扭体反应次数, 说明蚂蚁口服液具有显著的镇痛作用。

2.2.2 对小鼠热板法刺激的影响

取小鼠60只, ♀♂各半, 随机分成6组, 分别灌胃给予消炎痛10 mg/kg, 蚂蚁口服液5 ml/kg、10ml/kg、20ml/kg、40ml/kg及生理盐水0.5ml/只、给药次数同前, 于末次给药后30 min, 分别将动物放入预先加热至55°C的金属板上, 记录自小鼠投入热板至出现舔后足的反应时间作为痛阈指标, 结果见表2。

结果发现, 蚂蚁口服液能明显提高痛阈, 但作用强度不如消炎痛。

3 讨论

纵上所述, 蚂蚁口服液既能明显抑制小鼠腹腔毛细血管的通透性, 又能明显抑制巴豆油所致的小鼠耳肿胀, 说明其有较强的抗炎作用; 同时, 该品还有较强的镇痛作用, 表现在既可提高痛阈又可减少扭体反应次数。

蚂蚁数量众多, 生活力极强, 极易繁殖, 是一种价廉物美的药源, 具有较大的开发价值。

收稿日期: 1994-04-12