

抗病毒滴丸抗炎解热镇痛作用研究

付萍*, 陈颖丽, 杨铭, 李伟, 王清, 杨丽萍
(吉林省中医中药研究院, 吉林 长春 130021)

[摘要] 目的: 观察抗病毒滴丸的抗炎、镇痛、解热作用。方法: 按文献方法观察抗病毒滴丸的抗炎、镇痛、解热作用并与抗病毒胶囊比较。结果: 抗病毒滴丸与抗病毒胶囊均明显降低酵母引起的大鼠体温升高, 具有明显的解热作用, 但对正常小鼠体温无明显影响; 能明显减少醋酸所致小鼠扭体反应次数, 可明显提高热板法小鼠痛阈值; 能明显抑制二甲苯所致小鼠耳肿胀, 及角叉菜胶所致大鼠足肿胀。结论: 抗病毒滴丸具有明显的解热、镇痛和抗炎作用。

[关键词] 抗病毒滴丸; 解热; 镇痛; 抗炎

[中图分类号] R285.5 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1005-9903(2007)07-0059-03

抗病毒滴丸临床上用于病毒性流感, 具有抗病毒、抑菌、解热、抗炎、镇痛等作用, 本文对其解热、镇痛、抗炎作用进行了初步研究, 为其临床应用提供了理论依据, 现将结果报道如下。

1 材料

1.1 药物及试剂 抗病毒滴丸, 由吉林省中医中药研究院剂型室提供, 批号: 030315, 主要由板蓝根、石膏、生地黄、广藿香、连翘、芦根、郁金、石菖蒲、知母等组成。抗病毒胶囊, 由吉林省中医中药研究院剂型室提供, 批号: 030301。实验前用 0.5% 羧甲基纤维素钠(CMC-Na)配制成 5% 浓度, 置 4℃ 冰箱保存备用。

1.2 动物 昆明种小白鼠, 体重(19~21)g, (25~28)g, 购自长春生物制品研究所动物实验研究中心, 合格证号: 10-1001。Wistar 大鼠, (160~180)g, 购自吉林省药品检验所, 合格证号: 10-1009。Swiss 小鼠, 雌雄各半, (18~22)g, 由吉林大学白求恩医学部实验动物中心提供, 合格证号医动字第 10-5219 号。

2 方法

2.1 对正常小鼠体温的影响 昆明种小鼠 50 只, 雌雄各半, 随机分 5 组, 按表 1 剂量灌胃给药, 每日 1 次, 体积均为 20 mL/kg, 连续 3 d, 于药前及末次给药后 1, 2, 4 h 测每只鼠体温(肛温)。结果见表 1。

2.2 对酵母致热大鼠体温的影响^[1] Wistar 大鼠先

测量正常体温 2 次, 取平均值为其正常体温, 选体温合格大鼠 50 只, 雌雄各半, 随机分 5 组, 按表 2 剂量灌胃给药, 模型组给予辅料, 每日 1 次, 体积均为 20 mL/kg, 连续 5 d, 末次给药前 4 h 在动物背部皮下注射 15% 酵母混悬液 3 mL/100 g 致热, 于注射后 1, 2, 5, 4, 5, 6, 7, 8, 9 h 测量动物体温。结果见表 2。

表 1 对正常小鼠体温的影响(℃)($\bar{x} \pm s$, n=10)

组别	剂量 (g 生药 /kg)	体温(℃)			
		药前	药后 1 h	药后 2 h	药后 4 h
正常对照组	—	36.72 ± 0.35	36.83 ± 0.48	36.81 ± 0.40	36.87 ± 0.40
抗病毒胶囊	10	36.61 ± 0.61	36.51 ± 0.76	36.75 ± 0.39	36.73 ± 0.43
抗病毒滴丸	10	36.86 ± 0.32	36.34 ± 0.70	36.56 ± 0.35	36.73 ± 0.34
抗病毒滴丸	5	36.65 ± 0.38	36.52 ± 0.66	36.67 ± 0.39	36.76 ± 0.45
抗病毒滴丸	2.5	36.98 ± 0.41	36.49 ± 0.67	36.64 ± 0.36	36.81 ± 0.52

2.3 对醋酸所致小鼠扭体反应的影响^[1] 昆明种小鼠 50 只, 雌雄各半, 随机分 5 组, 按表 3 剂量灌胃给药, 每日 1 次, 体积均为 20 mL/kg, 连续 5 d, 末次给药后 1 h 后每只鼠腹腔注射 0.6% 冰醋酸 0.1 mL/10 g, 记录注射后 15 min 内出现扭体的次数。结果见表 3。

2.4 对热板法测小鼠痛阈值的影响^[1] 昆明种小鼠 50 只, 雌性, 随机分 5 组, 按表 4 剂量灌胃给药, 每日 1 次, 体积均为 20 mL/kg, 连续 5 d, 末次给药后 1, 2, 4 h 测动物痛阈值。结果见表 4。

2.5 对二甲苯所致小鼠耳肿胀的影响^[1] 昆明种小鼠 50 只, 雄性, 随机分 5 组, 按表 5 剂量灌胃给药, 每日 1 次, 体积均为 20 mL/kg, 连续 5 d, 末次给

[收稿日期] 2006-08-28

[通讯作者] * 付萍, Tel: (0431) 86816830; E-mail: pingfu1234@

163.com

表 2 对酵母致热大鼠体温的影响($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别剂量 (g 生药/kg)	正常体温 ($^{\circ}\text{C}$)	致热后不同时间体温变化值($^{\circ}\text{C}$)							
		1 h	2.5 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h
模型组	37.06 \pm 0.47	-0.64 \pm 0.74	0.26 \pm 0.96	1.76 \pm 0.52	2.02 \pm 0.52	2.36 \pm 0.72	1.76 \pm 0.47	1.52 \pm 0.47	0.82 \pm 0.53
抗病毒胶囊 8	37.26 \pm 0.64	-0.96 \pm 0.66	0.16 \pm 0.82	1.20 \pm 0.85	1.82 \pm 0.69	1.48 \pm 0.67 ¹⁾	0.99 \pm 0.58 ²⁾	0.78 \pm 0.69 ¹⁾	0.38 \pm 0.87
抗病毒滴丸 8	37.38 \pm 0.50	-0.55 \pm 0.48	0.13 \pm 0.50	0.88 \pm 0.56 ²⁾	1.21 \pm 0.78 ¹⁾	0.59 \pm 0.47 ²⁾	0.50 \pm 0.95 ²⁾	0.44 \pm 0.78 ²⁾	0.23 \pm 0.93
抗病毒滴丸 4	37.19 \pm 0.52	-0.45 \pm 0.91	0.21 \pm 0.82	1.11 \pm 0.98	1.60 \pm 0.55	1.17 \pm 0.66 ²⁾	1.10 \pm 0.60 ¹⁾	0.79 \pm 0.50 ²⁾	0.66 \pm 0.55
抗病毒滴丸 2	36.94 \pm 0.30	-0.44 \pm 0.79	0.25 \pm 0.45	1.64 \pm 0.58	2.10 \pm 0.69	1.72 \pm 0.64	1.58 \pm 0.43	1.56 \pm 0.76	1.02 \pm 0.74

注:与模型组比较¹⁾ $P < 0.05$, ²⁾ $P < 0.01$; 下同。

表 3 对醋酸所致小鼠扭体反应的影响($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量 (g 生药/kg)	扭体次数
正常对照组	—	32.4 \pm 6.13
抗病毒胶囊	10	22.9 \pm 8.37 ²⁾
抗病毒滴丸	10	21.9 \pm 8.91 ²⁾
抗病毒滴丸	5	23.4 \pm 6.00 ²⁾
抗病毒滴丸	2.5	22.8 \pm 7.46 ²⁾

注:与正常对照组比较¹⁾ $P < 0.05$ ²⁾ $P < 0.01$

表 4 对热板法测小鼠痛阈值的影响($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量 (g 生药/kg)	痛阈值(S)			
		药前	药后 1 h	药后 2 h	药后 4 h
模型组	—	17.5 \pm 4.860	14.5 \pm 7.18	12.8 \pm 4.96	16.3 \pm 5.27
抗病毒胶囊	10	17.6 \pm 6.03	18.5 \pm 4.48	18.6 \pm 7.04 ¹⁾	24.3 \pm 9.46 ¹⁾
抗病毒滴丸	10	17.5 \pm 5.57	22.3 \pm 16.4	38.8 \pm 22.9 ²⁾	44.3 \pm 21.4 ²⁾
抗病毒滴丸	5	17.9 \pm 4.61	17.5 \pm 5.89	23.8 \pm 13.4 ¹⁾	31.7 \pm 15.7 ²⁾
抗病毒滴丸	2.5	17.3 \pm 6.50	17.3 \pm 6.50	17.1 \pm 15.7	18.2 \pm 6.60

药后 0.5 h, 将二甲苯涂于小鼠左耳前后两面, 4 h 后

表 6 对角叉菜胶所致大鼠足肿胀的影响($n = 10, \bar{x} \pm s$)

组别	剂量 (g 生药/kg)	肿胀度(cm)					
		药后 1 h	药后 2 h	药后 3 h	药后 4 h	药后 5 h	药后 6 h
模型组	—	0.58 \pm 0.28	0.87 \pm 0.20	1.49 \pm 0.18	1.91 \pm 0.19	2.02 \pm 0.25	1.76 \pm 0.24
抗病毒胶囊	8	0.56 \pm 0.14	0.89 \pm 0.17	1.21 \pm 0.20 ²⁾	1.68 \pm 0.16 ²⁾	1.95 \pm 0.15	1.70 \pm 0.16
抗病毒滴丸	8	0.57 \pm 0.18	0.89 \pm 0.21	1.21 \pm 0.20 ²⁾	1.53 \pm 0.20 ²⁾	1.66 \pm 0.46 ¹⁾	1.45 \pm 0.34 ¹⁾
抗病毒滴丸	4	0.49 \pm 0.24	0.91 \pm 0.44	1.31 \pm 0.20 ¹⁾	1.54 \pm 0.25 ²⁾	1.81 \pm 0.26	1.74 \pm 0.25
抗病毒滴丸	2	0.54 \pm 0.25	0.84 \pm 0.17	1.44 \pm 0.30	1.82 \pm 0.24	2.00 \pm 0.21	1.62 \pm 0.21

3 结果

3.1 对正常小鼠体温的影响 由表 1 可见, 抗病毒滴丸和抗病毒胶囊对小鼠体温无明显影响。

3.2 对酵母致热大鼠体温的影响 由表 2 可见抗病毒滴丸 8, 4, 2 g/kg 及抗病毒胶囊 8 g/kg 均可明显抑制酵母引起的大鼠发热, 抑制大鼠发热作用分别可持续 5, 3, 1 h 和 3 h。抗病毒滴丸较抗病毒胶囊对

将小鼠处死, 沿耳廓基线剪下两耳, 用 9 mm 直径打孔器, 分别在同一部位打下圆耳片, 电子天平称重, 左耳重量减去右耳重量即为肿胀程度。结果见表 5。

表 5 对二甲苯所致小鼠耳肿胀反应的影响($n = 10, \bar{x} \pm s$)

组别	剂量(g 生药/kg)	肿胀度(mg)	肿胀率(%)
模型组	—	16.20 \pm 4.36	1.03 \pm 0.29
抗病毒胶囊	10	9.43 \pm 4.11 ²⁾	0.60 \pm 0.27 ²⁾
抗病毒滴丸	10	6.78 \pm 3.79 ²⁾	0.41 \pm 0.23 ²⁾
抗病毒滴丸	5	7.29 \pm 5.16 ²⁾	0.47 \pm 0.35 ²⁾
抗病毒滴丸	2.5	9.87 \pm 4.36 ²⁾	0.60 \pm 0.26 ²⁾

2.6 对角叉菜胶所致大鼠足肿胀的影响^[1] Wistar 大鼠 50 只, 雄性, 随机分 5 组, 按表 6 剂量灌胃给药, 每日 1 次, 体积均为 20 mL/kg, 连续 5 d, 于末次给药 1 h 后每只大鼠分别在右足跖部皮下注射 1% 生理盐水角叉菜胶混悬液 0.1 mL。在给致炎剂后的 1, 2, 3, 4, 5, 6 h 分别测量大鼠左、右足周长, 计算肿胀程度。结果见表 6。

表 6 对角叉菜胶所致大鼠足肿胀的影响($n = 10, \bar{x} \pm s$)

大鼠的解热作用起效快, 作用持续时间长。

3.3 对醋酸所致小鼠扭体反应的影响 由表 3 可见抗病毒滴丸及抗病毒胶囊均可明显减少扭体次数。

3.4 对热板法测小鼠痛阈值的影响 由表 4 可见抗病毒滴丸及抗病毒胶囊均可明显提高小鼠热板痛阈值。

3.5 对二甲苯所致小鼠耳肿胀的影响 由表 5 可

见抗病毒滴丸及抗病毒胶囊均可明显抑制二甲苯所致小鼠耳肿胀。

3.6 对角叉菜胶所致大鼠足肿胀的影响 由表 6 可见抗病毒滴丸及抗病毒胶囊均可明显抑制角叉菜胶引起的大鼠足肿胀。

4 小结

实验结果表明, 抗病毒滴丸能明显降低酵母引起的大鼠体温升高, 具有明显的解热作用; 抗病毒滴丸能明显减少醋酸所致小鼠扭体反应次数, 并可明

显提高热板法所测小鼠痛阈值, 具有明显的镇痛作用; 抗病毒滴丸能明显抑制二甲苯所致小鼠耳肿胀, 及角叉菜胶所致大鼠足肿胀, 具有明显的抗炎作用; 本文实验结果表明抗病毒滴丸具有解热、镇痛、抗炎作用, 为其临床应用提供了药理学依据。

[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. 312, 353, 351, 300, 298.