

金花消痤颗粒剂抗炎镇痛实验研究

龙子江 申国明 王 珍* 戴根来**

(安徽中医学院中西医结合系 合肥 230038)

摘要 目的:对金花消痤颗粒剂进行抗炎、镇痛实验研究。方法:金花消痤颗粒剂按0.7、2.1、6.3g生药/kg口服给药,观察其抑制二甲苯所致小鼠耳肿胀、蛋清致大鼠足肿胀和纸片诱导肉芽增生;抑制醋酸、热及电刺激引起的疼痛反应。结果:金花消痤颗粒抗炎镇痛作用明显优于蒸馏水空白对照组。结论:金花消痤颗粒剂有良好的抗炎镇痛效果。

关键词 金花消痤颗粒剂;抗炎作用;镇痛作用

中图法分类号 R285.5

金花消痤颗粒是金花消痤片制剂改单方,原方由栀子、大黄、薄荷、黄芩、金银花、桔梗等组成,其主要功能为清热泻火、解毒消肿,主要用于痤疮、口舌生疮、胃、牙、咽喉肿痛等症状,未曾收集到有关该方的药效学研究资料,现将部分试验资料总结如下。

1 实验材料

1.1 药品 金花消痤颗粒,由安徽省医药科技实业公司技术开发部提供,每袋10g,含生药7g,批号980328;金花消痤丸,昆明中药厂生产,批号

971202。

1.2 动物 昆明种小鼠和Wistar大鼠均由安徽省医药学研究所动物中心提供,合格证号为皖医实动准第01和03号。

2 抗炎试验

2.1 对二甲苯致小鼠耳肿胀的抑制作用^[1] 取体重18~22g雄性小鼠50只,均分成蒸馏水组、金花消痤丸组(简称丸剂组)、金花消痤颗粒小量(0.7g生药/kg),中量(2.1g生药/kg)和大量(6.3g生药/kg)组,按公斤体重计算,相当于成人(60kg)日用量(21g生药/d)的2、6、8倍。连续用药7d,末次药后40min,在每只小鼠右耳涂二甲苯0.05ml,左耳涂蒸馏水,1h后处死小鼠,剪下耳片,用0.8cm打孔器在

作者简介:龙子江,男,42岁,副教授,硕士生导师

*安徽省医药科技实业公司

**安徽中医学院1999届毕业生

THERAPEUTIC EFFECT OF NAOLUOTONG TREATMENT ON QI-DEFICIENCY AND BLOOD-STASIS OF CEREBRAL ISCHEMIA IN RATS

Wang Jian, Hu Jianpeng, Wu Huaqiang, Xu Guansun, Li Jing
(Anhui College of TCM, Hefei 230038)

ABSTRACT Objective: In the present study the authors investigated the therapeutic effects of Naoluotong on Qi-deficiency and blood-stasis type of cerebral ischemia in rats, in order to provide the laboratory evidence for the clinical usage. **Method:** The Qi-deficiency and blood-stasis type of cerebral ischemia rats were used. The regional cerebral blood flow (rCBF), edema and hemorheology were observed. The contents of thromboxane A₂ (TXA₂) and prostacycline (PGI₂) in plasma were detected. **Result:** Naoluotong could remarkably increase rCBF and decrease the cerebral water content in cerebral ischemia rats, improve hemorheology properties in cerebral ischemia rats; and could remarkably decrease the TXA₂ content of plasma and increase the PGI₂ content of plasma in cerebral ischemia rats. **Conclusion:** Above results suggest that Naoluotong have therapeutic effects on Qi-deficiency and blood-stasis of cerebral ischemia in rats.

KEY WORDS Naoluotong; Qi-deficiency and blood-stasis; Cerebral ischemia; Cerebral edema; Regional cerebral blood flow; Hemorheology; Thromboxane A₂; Prostacycline

小鼠两耳相同部位各取一耳片,于电子天平称重,以两耳片重量差作为肿胀度,结果见表1。

表1 对二甲苯致小鼠耳肿胀的抑制作用($\bar{x} \pm s$)

组别	n	剂量(g/kg)	肿胀度(mg)	抑制率(%)
蒸馏水组	10	等容量	13.7±4.0	—
丸剂组	10	6.3	8.5±4.4*	37.95
颗粒组(小)	10	0.7	9.1±1.7**	33.57
颗粒组(中)	10	2.1	8.2±3.3**	40.15
颗粒组(大)	10	6.3	7.8±3.7**	43.07

与蒸馏水相比, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$ (下同)

2.2 对蛋清致大鼠足肿胀的抑制作用^[1] 取体重180~220g 雄性大鼠50只,分组同上。按表2中剂量给药,1ml/100g 体重,连续7d,用容量法测右后足

表2 对蛋清致大鼠足肿胀的抑制作用($\bar{x} \pm s$)

组别	n	剂量(g/kg)	肿胀度(ml)					
			0.5h后	1h后	1.5h后	2h后	3h后	4h后
蒸馏水组	10	等容量	0.74±0.26	0.95±0.24	0.94±0.21	0.86±0.16	0.80±0.22	0.56±0.19
丸剂组	10	6.3	0.51±0.23*	0.54±0.20**	0.46±0.23**	0.38±0.20**	0.38±0.35**	0.15±0.15**
颗粒组(小)	10	0.7	0.65±0.20	0.62±0.18**	0.62±0.16**	0.54±0.23**	0.44±0.18**	0.45±0.16
颗粒组(中)	10	2.1	0.60±0.21	0.53±0.18*	0.43±0.13**	0.36±0.08**	0.33±0.13**	0.24±0.14*
颗粒组(大)	10	6.3	0.54±0.12*	0.43±0.19**	0.43±0.18**	0.28±0.18**	0.24±0.13**	0.20±0.09*

表3 对纸片致大鼠肉芽增生的抑制作用($\bar{x} \pm s$)

组别	n	剂量(g/kg)	肉芽重		肉芽重	
			湿重(mg)	抑制率(%)	干重(mg)	抑制率(%)
蒸馏水组	10	等容量	116.93±33.19	—	33.01±6.11	—
丸剂组	10	6.3	88.76±17.91*	24.09	17.61±2.87**	46.65
颗粒组(小)	10	0.7	87.32±14.32*	25.32	14.94±2.53**	54.71
颗粒组(中)	10	2.1	91.93±12.83*	21.38	17.57±4.94**	46.77
颗粒组(大)	10	6.3	74.11±13.36**	36.62	10.22±5.99**	69.06

3 镇痛作用

3.1 对化学刺激所致疼痛的抑制作用^[1] 取体重18~22g 小鼠50只,雌雄兼用,随机均分成5组(同上)。分别按表6中剂量ig 给药,连续5d,最后一次

表4 对化学刺激致痛的抑制作用($\bar{x} \pm s$)

组别	n	剂量(g/kg)	扭体数(次)		抑制百分率(%)	
			10min内	20min内	10min内	20min内
蒸馏水组	10	等容量	29.90±2.88	61.90±9.39	—	—
丸剂组	10	6.3	6.80±5.88**	13.90±12.89**	77.26	77.54
颗粒组(小)	10	0.7	11.60±9.90**	19.80±14.23**	61.20	51.86
颗粒组(中)	10	2.1	9.90±5.69**	18.90±9.52**	66.89	70.44
颗粒组(大)	10	6.3	2.70±4.35**	5.80±7.77**	90.97	91.97

3.2 对热刺激所致疼痛的抑制作用^[1] 取经过筛选(2次痛阈均不超过30s者)体重18~22g 雌性小鼠50只,随机均分成5组(同上)。将恒温水浴锅水

体积,然后于末次药后40min,每鼠足后趾腱膜下注入0.1ml 蛋清致炎,分别于注入蛋清0.5、1、1.5、2、3、4h 后测量足容积,以此容积减去正常容积值作为肿胀度,结果见表2。

2.3 对纸片致大鼠肉芽增生的抑制作用^[1] 取体重180~200g 雄性大鼠50只,均分成5组(同上)。在乙醚麻醉无菌条件下,将已称重的纸片,经高压灭菌,每个纸片加入氨苄青霉素1mg(0.1ml),50℃烘干后,植入大鼠右侧腹股沟皮下。当动物清醒后,按表3中剂量ig 给药(1ml/100g 体重),连续7d。末次药后40min 处死大鼠,剥离并取出肉芽组织,于90℃烘箱内干燥后4h 后称重,并减去原纸片重,即为肉芽重量,结果见表3。

药后40min,各组小鼠ip 0.7%醋酸溶液0.1ml/10g 体重。分别记录注射醋酸后10min 和20min 内各组小鼠扭体次数,以及疼痛抑制百分率,结果见表4。

温调至55±0.5℃,玻璃烧杯底部接触水面,加热后作为热刺激板。用秒表记录小鼠自投入烧杯内至出现舔足时间(s)作为该鼠痛阈值。按剂量分别ig

给药 0.25ml/10g 体重。分别于药后 0.5、1、1.5、2、3、4h 测痛阈 1 次,若舔足超过 60s,即停止测试,按 60s 计,结果见表 5。

表 5 对热刺激致痛的抑制作用($\bar{x} \pm s$)

组别	n	痛 阈 值 (s)						
		0h	0.5h	1h	1.5h	2h	3h	4h
蒸馏水组	10	20.80±0.79	19.30±3.09	20.10±3.38	19.90±2.85	20.50±2.80	19.90±2.96	18.50±2.68
丸剂组	10	22.70±2.16	24.40±4.12**	38.10±12.90**	38.90±12.90**	47.70±11.10**	44.00±8.38**	40.20±7.36**
颗粒组(小)	10	20.10±2.92	20.30±5.40	26.00±5.68*	33.80±12.80**	32.60±5.66**	35.90±6.25**	35.40±5.23**
颗粒组(中)	10	19.10±2.96	23.60±2.95**	23.50±4.93	39.30±11.50**	44.90±8.57**	45.00±8.68**	51.20±6.96**
颗粒组(大)	10	21.70±4.11	26.90±6.57**	30.20±10.60**	38.00±12.50**	40.20±16.70**	39.80±12.20**	42.90±9.34**

3.3 对电刺激所致疼痛的抑制作用^[1] 取体重 18~22g 经过预选雄性小鼠 50 只,随机均分成 5 组(同上),用 75%酒精擦去尾部皮脂,选用频率 1Hz,波宽 0.04s 的方波脉冲刺激小鼠尾根,电压 3~8V,连续 2 次刺激有嘶叫者,作为正常值,然后按表 6 中

表 6 对电刺激法致痛的抑制作用($\bar{x} \pm s$)

组别	n	剂量 (g/kg)	痛阈提高值(V)			
			0.5h 后	1h 后	1.5h 后	2h 后
蒸馏水组	10	等容量	0.15±0.24	0.45±0.49	0.80±1.61	0.95±0.96
丸剂组	10	6.3	1.30±0.79**	2.85±1.43**	3.45±1.53**	3.45±1.71**
颗粒组(小)	10	0.7	1.25±1.51**	2.55±1.26**	2.95±1.26**	2.96±1.41**
颗粒组(中)	10	2.1	1.75±0.92**	2.90±1.37**	3.50±1.43**	2.75±1.03**
颗粒组(大)	10	6.3	1.75±1.84**	3.10±1.60**	3.45±1.59**	3.05±1.89**

剂量 ig 给药(0.25ml/10g 体重),并于药后 0.5、1、1.5、2h 再重复刺激调整电压至嘶叫,如药后电压调至 10V 尚不能嘶叫者即停止刺激,并以 10V 计算,结果见表 6。

4 讨论

实验结果可见,金花消痤颗粒按 0.7、2.1、6.3g 生药/kg [按公斤体重计算,相当于临床成人(60kg)日用量 2、6、18 倍]口服给药,具有明显的抗炎作用,对二甲苯所致的小鼠耳肿胀抑制显著,剂量增大,效果增加;对蛋清致大鼠足肿胀亦同样有效,药后 1h 作用明显,维持时间达 4h 之久;对纸片法引起的肉芽增生作用显著,尤其是干重,与空白对照组

比,有非常显著性差异。另一方面,该方的镇痛效果亦很明显。对醋酸致小鼠扭体次数在 20min 内明显减少;由热板法试验同样可见作用显著;对电刺激的痛阈值明显提高。说明该药的抗炎镇痛效果显著,进一步证实该方临床应用的可靠性。

参 考 文 献

1 李议奎主编.中药药理实验方法学.上海科技出版社,1991:298~353

(1999-05-24 收稿)

STUDY ON ANTIINFLAMMATORY AND ANALGESIC TEST OF JINHUA XIAOCUO GRANULE

Long Zijiang, Sheng Guoming, Wang Zheng, Dai Genlai

(Department of Combination of Chinese and Western Medicine, Anhui College of TCM, Hefei 230038)

ABSTRACT Objective: To studying antiinflammatory and analgesic effects of Jinhua Xiaocuo Granule. **Method:** Jinhua Xiaocuo Granule were used in ig at dosage of 0.7, 2.1, and 6.3g/kg, it can inhibit the swelling of the ears of mice by dimethylbenzene, the swelling of foot of rats by eggwhite and the granuloma in rats by the paper method, inhibit the pain threshold of mice by ethylacid, hot and electro-irritation. **Result:** The antiinflammatory and analgesic effects of Jinhua Xiaocuo Granule are better than that of still-water control obviously. **Conclusion:** The antiinflammatory and analgesic effects of Jinhua Xiaocuo Granule is very well.

KEY WORDS Jinhua Xiaocuo Granule; Antiinflammatory effect; Analgesic effect