

# 退热灵口服液药理作用的研究

张介眉 杜云华\* 张压西\*\* 张紫阳\*\* (武汉市第一医院 武汉 430022)

退热灵口服液是本院临床常用验方,制成口服液,临床用于外感高热,收到了很好的疗效。为研究其作用机理,现将有关的药理作用报道如下。

## 1 材料与试药

**1.1 动物** 家兔 1.8kg~2.5kg,雄性,湖北省防疫站动物室提供。小鼠 ICR 系列,18g~22g,雌雄各半;Wistar 系大白鼠,140g~160g,雌雄各半,同济医科大学实验动物中心提供。

**1.2 药物** 退热灵口服液(简称退热灵),2g生药/ml 黄陂县中医院制剂室提供。消炎痛,

湖北制药厂,批号 910106。强效银翘片,武汉市中联制药厂,批号 910102。伤寒副伤寒甲乙菌苗,武汉市生物制品研究所,批号 9004。

## 2 方法与结果

**2.1 解热作用** 选取体温在 38℃~38.5℃(每天波动不超过 0.2℃)的健康家兔,按体温体重随机分为 5 组,以 0.7ml/kg 注射菌苗,然后分别灌胃给药或水,水组给水 10ml/kg,银翘组给银翘片 0.2g/kg,退热灵组给退热灵 0.8g/kg,1.6g/kg,3.2g/kg,于给药后 0.5、1、2、3、4、6h 测量体温,结果见表 1。

表 1 退热灵对菌苗致热家兔的解热作用

组别	给药前体温 (℃)	给药后体温(℃, $\bar{x} \pm s$ )					
		0.5	1	2	3	4	6
水	39.2±0.2	39.3±0.3	39.4±0.2	40.2±0.2	40.9±0.3	40.8±0.5	39.4±0.5
银翘	39.0±0.2	39.0±0.4	38.8±0.2*	38.6±0.2*	38.4±0.4*	39.2±0.3*	39.3±0.4
退热灵小	39.5±0.2	39.4±0.2	39.5±0.4	39.5±0.5*	39.2±0.2*	39.2±0.4*	39.5±0.2
退热灵中	39.3±0.3	39.3±0.1	39.1±0.4	39.0±0.3*	38.9±0.6*	38.8±0.4*	39.0±0.2
退热灵大	39.6±0.3	39.4±0.2	39.1±0.3*	38.9±0.4*	38.8±0.6*	38.7±0.5**	38.7±0.3*

与水比较\* $P < 0.05$ , \*\* $P < 0.01$ (以下同); $n=6$

## 2.2 镇痛作用

**2.2.1 醋酸扭体法** 取小鼠 50 只称重后随机分为 5 组,给药剂量同前按规定灌药或水后 30min 腹腔注射 0.6%冰醋酸溶液 0.2ml,观察 15min 内扭体次数,结果见表 2。表中显示,退热灵有明显镇痛作用。

**2.2.2 热板法** 选取痛阈值在 30s 以内的小鼠,称重后随机分为 5 组,分别按要求服药或水,然后于 30、60、90min 将小鼠置于(55

±0.5)℃热板上测定小鼠痛阈值,按文献<sup>[1]</sup>计算痛阈提高百分率,结果见表 3。

表 2 退热灵对醋酸致痛小鼠的镇痛作用

组别	剂量(g/kg)	扭体反应(次, $\bar{x} \pm s$ )
水	10ml	56.8±3.2
消炎痛	0.05	27.4±7.1***
退热灵	0.8	37.8±6.4*
退热灵	1.6	29.2±4.4*
退热灵	3.2	28.7±8.0*

与水比较\*\*\* $P < 0.001$ (以下同); $n=10$

\* 湖北省黄陂县中医医院

\*\* 武汉市中医医院

表3 退热灵对小鼠痛阈的影响

组别	给药后痛阈提高百分率(% , n=10)			
	30	60	90	120(min)
水	2.7±2.2	10.5±8.4	21.3±2.7	23.1±4.3
消炎痛	64.3±5.3***	98.7±4.4***	102.4±1.8***	50.9±8.4**
退热灵小	54.3±2.2***	64.1±7.1***	68.3±5.8***	43.3±1.7**
退热灵中	58.0±6.3***	71.4±5.0**	77.3±5.4***	50.6±2.8**
退热灵大	60.2±7.1***	72.3±5.6***	85.1±1.3***	50.8±7.2**

## 2.3 抗炎作用

**2.3.1 小鼠耳壳肿胀试验** 选取小鼠 50 只,称重后随机分为 5 组,给药液或水 30min 后每只鼠右耳涂 0.05ml 二甲苯致炎,再于 15min 后处死,用  $\phi 8\text{mm}$  打孔器打取双耳片,分别在天平上称重,以左右耳片重量差为肿胀度,结果见表 4,实验表明,退热灵有明显抗炎作用。

表4 退热灵对二甲苯致小鼠耳壳肿胀度的影响

组别	剂量(g/kg)	n	鼠耳肿胀度(mg, $\bar{x}\pm s$ )
水	10ml	10	16.7±4.4
阿斯匹林	0.1	10	3.6±4.9***
退热灵小	0.8	10	7.1±4.2**
退热灵中	1.6	10	7.1±1.6**
退热灵大	3.2	10	6.5±3.8**

**2.3.2 大鼠足跖肿胀实验** 选取大鼠 40 只,随机分为 5 组,分别按规定给药或水 3d,每天 1 次。在最后 1 次给药(水)后 30min 于大鼠同一足跖部位注射 1%琼脂 0.05ml 致

炎,再于 30min 后测定鼠足肿胀体积,以体积增值作为肿胀度指标,并将 1,2,3,6h 肿胀度经统计学处理,结果见表 5。

表5 退热灵对琼脂致炎的大鼠足跖肿胀度影响

组别	给药后大鼠足跖肿胀度( $\mu\text{l}$ , $\bar{x}\pm s$ , n=8)			
	1	2	3	6(h)
水	45±10.1	63±6.4	91±8.2	114±7.1
阿斯匹林	14±5.6**	16±5.4***	18±7.7***	21±10.2***
退热灵小	44±8.6	48±4.7	57±8.7*	78±1.8*
退热灵中	40±7.8	49±8.1	54±4.8*	68±5.4
退热灵大	40±7.2	41±3.8	53±2.9*	64±3.8*

**2.4 急性毒性实验** 半数致死量(LD<sub>50</sub>)测定 取小鼠 50 只,随机分为 5 组,按 1:0.8 组间剂量比例设计剂量,腹腔注射给药,观察 7d,用寇氏法计算退热灵的 LD<sub>50</sub>为 43.55g/kg。

## 3 小结

退热灵口服液是由柴胡、连翘、甘草、板兰根等药组方制成,临床运用效果较好。实验表明,此药有显著的解热镇痛及抗炎作用,随着剂量增大,疗效加强。与临床观察效果一致,不失为一种治疗外感高热有希望之制剂。

## 参考文献

- 1 李仪奎. 中药药理实验方法学. 上海:上海科学技术出版社,1991. 299,311,350

(收稿:1997-10-13)