

· 基础研究 ·

金银花解热抗炎作用的实验研究

宋建华

(解放军第八十八医院药库, 山东泰安 271000)

摘要:目的 观察金银花的解热、抗炎作用。方法 采用干酵母致热法制造发热模型大白鼠,采用二甲苯致耳廓肿胀法制造炎性模型小鼠,观察金银花对发热模型大白鼠、炎性模型小鼠的解热、抗炎作用;对干酵母所致大鼠发热的影响;金银花对小鼠耳肿胀的抗炎作用等。结果 金银花各剂量组均有不同程度的解热、抗炎作用,有防止体温升高和消除炎症的作用,其中尤以高剂量组最为明显。金银花各剂量组与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 金银花解热、抗炎作用强度与剂量的大小有关,剂量大者其解热、抗炎作用更加明显。

关键词:金银花;解热;抗炎;动物实验

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.25.024

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)25-2552-02

Study on Antipyretic and Anti-Inflammatory Effect of Lonicera Japonica

Song Jianhua

(PLA Eighty-eighth Hospital Medical Supply Store, Tai'an, Shandong 271000, China)

Abstract: Objective Observe the antipyretic and anti-inflammatory effect of *Lonicera japonica*. **Methods** SD rats with fever caused by dried yeast were chosen, and the mice with inflaming swelling ear induced by xylene were chosen. And then observe the antipyretic and anti-inflammatory effect of *Lonicera japonica* on the rats and mice. **Results** According to the observation, *Lonicera japonica* had the antipyretic and anti-inflammatory effect in each group, especially in the group with high dosage, there was statistical difference between the groups with *Lonicera japonica* and the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The honeysuckle large, medium, low dose group have a certain antipyretic, anti-inflammatory effects, and there was a certain dose-effect relationship, in which high-dose group antipyretic, anti-inflammatory effect is most obvious.

Key words: *Lonicera japonica*; fever; anti-inflammatory; animal experiments

金银花(*Lonicera japonica*)是忍冬科忍冬属植物,忍冬及同属植物的干燥花蕾或带初开的花。金银花性甘寒,气味芳香,其甘寒清热而不伤胃,芳香透达可祛邪,既能宣散风热,还可清热解毒,是清热解毒的良药。临床可用于身热、发疹、发斑、咽喉肿痛、热毒疮痍等各种热性病证^[1-2],现将金银花解热、抗炎作用进行的实验动物研究结果报道如下。

1 材料与与方法

1.1 动物 Wistar 种大鼠 40 只,雌雄各半,体质量 200~220 g;昆明种小鼠 50 只,雄性,体质量 18~22 g,由解放军第八十八医院实验室提供。

1.2 仪器 BS224S 型电子分析天平(北京赛多利斯仪器有限公司)、电脑数字式体温计 MC-3 型(欧姆龙,大连有限公司)、6 mm 打孔器(国产)等。

1.3 药品 金银花水煎液,50 mL/瓶,含生药 1.15 g/mL(本院药剂科制剂室),生产批号:20090605。阿司匹林肠溶片(北京太平洋药业有限公司),规格:25 mg×100 片,国药准字 H11022080。干酵母(广东五洲药业有限公司),国药准字 H44023377。醋酸地塞米松片(浙江仙琚制药股份有限公司),国药准字:H12020686。生理盐水(济南永宁制药厂)及二甲苯(齐鲁石化公司研究院试剂公司)等。

1.4 药品制备 将金银花水煎液分别制备成浓缩质量分数为 57.3%、28.7%、14.3% 溶液备用;取 20 g 干酵母配制成质量分数为 10% 的混悬液备用;取 50 g 阿司匹林配制成质量分数为 2.25% 的混悬液备用;取 50 g 醋酸地塞米松配制成质量分数为 0.037 5% 的混悬液备用。

1.5 金银花解热作用造模 将 Wistar 种大鼠 40 只随机分为空白对照组,金银花高、中、低剂量组,阿司匹林对照组,每组 8 只。大白鼠在试验环境[温度(20±1)℃,相对湿度 60%]中适应 7 d。造模前 3 d,每天 16:00 测体温 1 次,选取连续 3 次体温监测在 36.6~38.0℃ 之间,且体温变化不超过 0.3℃ 的大白鼠作为制备发热模型用鼠。空白对照组予生理盐水灌胃,阿司匹林对照组以制备好的混悬液按 0.23 g/kg(相当于临床成人用量 15 倍)灌胃,金银花高、中、低剂量组分别按 57.3、28.7、14.3 g/kg(分别相当于临床成人用量 20、10、5 倍)制备好的金银花水煎液灌胃,各组每天给药 1 次,连续给药 4 d。于给药第 4 天采用干酵母致热法^[3-4]。致热前各组大鼠禁食(不禁水)8 h,于给药前测体温 2 次。然后按前述剂量各组给药 1 次。给药后各鼠立即于背部皮下注射 20% 酵母悬液 10 mL/kg 致热,于致热后 1、2、4、8、12 h 各测大鼠体温 1 次。

1.6 金银花抗炎作用的造模 将昆明种小鼠 50 只随机分为空白对照组,金银花高、中、低剂量组,醋酸地塞米松对照组,每组 10 只。炎性小鼠造模采用小鼠耳廓肿胀法^[3-4]。空白对照组予生理盐水灌胃,醋酸地塞米松对照组以 0.75 mg/kg(相当于临床成人用量 15 倍)灌胃,金银花高、中、低剂量分别按 86、43、22 g/kg(相当于临床成人用量 30、15、7.5 倍)制备好的金银花水煎液灌胃,各组每天给药 1 次,连续给药 4 d。最后 1 次给药后 1 h,将二甲苯 0.02 mL 涂在小鼠左耳前、后两面致炎,致炎后 30 min 将小鼠处死,用 6 mm 直径打孔器在小鼠左、右耳相同部位打下耳片,用电子天平称重。记录左、右耳片质量,计算肿胀度。

表 1 金银花的解热作用($\bar{x} \pm s$)

组别	n	剂量 (g/kg)	正常体温 (°C)	给药后体温变化值(°C)				
				1 h	2 h	4 h	8 h	12 h
空白对照组	8	—	-37.55±0.49	-0.52±0.31	-0.50±0.23	0.32±0.11	1.35±0.22	1.24±0.32
阿司匹林对照组	8	0.23	37.63±0.55	-0.46±0.19	-0.56±0.25	-0.12±0.18*	0.95±0.26*	1.02±0.07*
金银花高剂量组	8	57.30	37.59±0.46	-0.40±0.17	-0.47±0.15	-0.15±0.20 [△]	0.65±0.25 [△]	0.73±0.30 [△]
金银花中剂量组	8	28.70	37.59±0.49	-0.44±0.14	-0.51±0.19	-0.04±0.21	0.89±0.21*	1.08±0.21
金银花低剂量组	8	14.30	37.61±0.50	-0.42±0.18	-0.49±0.18	0.06±0.22	1.07±0.26	1.10±0.22

△: P<0.01, *: P<0.05, 与空白对照组比较; —: 表示无此项。

1.7 统计学处理 应用 SPSS13.0 统计软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 金银花的解热作用 金银花各剂量组均有不同程度的解热作用, 有防止体温升高的作用, 其中尤以高剂量组最为明显 (P<0.01)。见表 1。

2.2 金银花的抗炎作用 金银花各剂量组均有不同程度的抗炎作用, 对二甲苯致小鼠耳肿胀均有抑制作用, 其中尤以高剂量组最为明显 (P<0.01)。见表 2。

表 2 金银花的抗炎作用

组别	剂量(g/kg)	n	耳肿胀情况(mg)
空白对照组	—	10	9.85±2.31
地塞米松对照组	0.75	10	5.34±2.52 [△]
金银花高剂量组	86.00	10	5.43±2.62 [△]
金银花中剂量组	43.00	10	6.86±2.21*
金银花低剂量组	22.00	10	7.25±2.29*

△: P<0.01, *: P<0.05, 与空白对照组比较; —: 表示无此项。

3 讨 论

金银花是临应使用频率较高的一味中药, 具有疏风解表、清热解暑的功效^[5-8]。药理学研究证实, 金银花具有较好的解热、抗炎作用^[9-15]。本研究结果表明, 金银花各剂量组均有不同程度的解热作用, 有防止体温升高的作用, 其中尤以高剂量组最为明显, 金银花各剂量组与对照组比较差异有统计学意义 (P<0.05)。金银花各剂量组均有不同程度的抗炎作用, 对二甲苯所致小鼠耳肿胀均有抑制作用, 其中尤以高剂量组最为明显, 金银花各剂量组与对照组比较差异有统计学意义 (P<0.05)。

综上所述, 金银花具有很好的解热、抗炎作用, 但其作用强度与剂量的大小有关, 剂量大者其解热、抗炎作用更加明显。

参考文献:

[1] 王立娟. 金银花的研究进展[J]. 医学信息, 2010, 5(8):

2293-2295.
 [2] 李平, 赵成. 金银花水提取物及醇提取物体外抗菌实验[J]. 中国当代医药, 2010, 17(17): 48-50.
 [3] 陈奇, 沈映君, 刘青云, 等. 中药药理学实验[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2001: 24.
 [4] 徐叔云, 卞如濂, 陈修. 药理实验方法学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 911.
 [5] 崔晓燕, 王素霞, 侯永利. 金银花提取物的抗炎机制研究[J]. 中国药房, 2007, 18(24): 1861-1863.
 [6] 吴俊, 毕小莲, 吴俊伟, 等. 银翘药对提取液的抗炎作用研究[J]. 中兽医医药杂志, 2010, 29(2): 47-49.
 [7] 段红妍, 马成. 金银花与连翘配伍退热机制的实验研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2009, 18(11): 1214-1216.
 [8] 谢新华, 董军, 付咏梅. 金银花解热作用及机制的实验研究[J]. 时珍国医国药, 2007, 18(9): 2601-2603.
 [9] 潘文, 康开彪, 王煜, 等. 清利通淋汤解热抗炎作用实验[J]. 中国实验方剂学杂志, 2010, 16(15): 192-194.
 [10] 苏香萍, 宋必卫, 陈振华, 等. CO₂ 超临界萃取金银花挥发油工艺及抗炎活性研究[J]. 天然产物研究与开发, 2006, 18(4): 636-666.
 [11] 崔晓燕, 王素霞, 侯永利. 金银花提取物的抗炎机制研究[J]. 中国药房, 2007, 18(24): 1681-1683.
 [12] 林丽美, 王智民, 王金华, 等. 金银花、连翘及银翘药对水煎剂的抗炎、解热作用研究[J]. 中国中药杂志, 2008, 33(4): 473-475.
 [13] 刘杰. 金银花提取物在小鼠体内抑菌及抗炎作用实验研究[J]. 中国现代医药杂志, 2009, 11(3): 127-128.
 [14] 谢新华, 将绍祖, 邹晓琴, 等. 金银花对发热新西兰兔解热作用机制研究[J]. 时珍国医国药, 2009, 20(3): 691-692.
 [15] 钟晋. 且薄层-紫外分光光度法测定复方金银花片中黄芩苷的含量[J]. 重庆医学, 2004, 33(6): 959.

(收稿日期: 2011-01-09 修回日期: 2011-03-22)

启事: 本刊对院士及 863、973 项目文章开通绿色通道, 欢迎投稿。