

## Preventive Effect of Membranous Milkvetch (*Astragalus membranaceus*) on Glucocorticoid-induced Osteoporosis in Rats

Xie Hua, Wu Tie, Huang Lianfang, et al

3-month-old male SD rats were given hydrocortison (ig 3.6 mg/kg 6 times per week for 30 d, and there after 2 times per week for another 30 d) so as to give an animal model of glucocorticoid-induced osteoporosis. The rats were treated with an aqueous extract of *Astragalus membranaceus*, ig 5 g/kg 6 times per week. After 60 days, all rats were sacrificed, and their proximal tibiae were processed without decalcification for histomorphometric analysis. In comparison with control rats, the bone resorption was enhanced (+261%), bone formation decreased (-63%), and trabecular bone area was significantly reduced (-23%) in rats received hydrocortison. Trabecular bone formation of rats treated with *A. membranaceus* was significantly increased (+100%), bone resorption was reduced (-69%), and trabecular bone area was increased (+27%) as compared with rats received hydrocortison. The experimental results showed that *A. membranaceus* can prevent glucocorticoid-induced osteoporosis.

## 柴胡与黄芩伍用清热与抗病毒作用

第四军医大学西京医院药剂科(西安 710032) 王胜春\* 党峻英 贾旭东

**摘要** 探讨了柴胡与黄芩伍用的清热与抗病毒作用。结果表明,两者伍用不能显著降低伤寒-副伤寒所致家兔体温升高,能显著地抑制鸡胚内流感病毒,降低小鼠肺炎病毒所致小鼠肺指数增高和死亡率。

**关键词** 柴胡 黄芩 清热 病毒 肺指数

柴胡功能疏散解热、舒肝、升阳。文献<sup>[1]</sup>记载柴胡配黄芩“和解少阳。行手足少阳,以黄芩为佐”<sup>[2]</sup>。小柴胡汤以此二味为主药,治症伤寒半表半里,邪在肝胆经,往来寒热,胸胁苦满。现以伤寒-副伤寒三联菌苗致热家兔为温病模型,以探讨柴胡-黄芩相佐的解热与抗病毒作用。

### 1 材料

柴胡:购自西安市药材公司,经鉴定为北柴胡,黄芩经鉴定符合药典规定。取柴胡、黄芩粗粉各 150 g, 60%乙醇 1500 mL 浸渍 48 h, 滤过, 减压回收乙醇得 1:1 的供试液, 浸渣用 3000 mL 水煎煮 1 h 滤过, 残渣弃去, 滤液减压浓缩, 浓缩液与醇浸液合并, 水浴挥去

部分水分,使之药物浓度为 1.4 g/mL(以生药计)作为供试液。另取柴胡、黄芩粗粉各 50 g 置回流瓶内,加 60%乙醇 1000 mL 回流提取 1h,共 2 次,合并滤液,减压回收乙醇,挥去部分水分,使之药物浓度为 1.4 g/mL(以生药计),流通蒸气灭菌得抗病毒供试液。

动物:购自四军大动物中心。

伤寒-副伤寒甲乙三联菌苗:兰州生物制品研究所生产。鼠肺炎病毒:购自北京病毒研究所。Wmy-01 数字温度计,上海医用仪表厂。

### 2 方法与结果

2.1 对伤寒-副伤寒甲乙三联菌苗所致家兔发热的影响:大耳白家兔 24 只,雄性,随机分

\* Address: Wang Shengchun, Xijing Hospital, Fourth Military Medical University, Xi-an

成3组,每组8只,实验当日测体温3次,选择温度为38.5℃~39.5℃动物体温不超过0.2℃者供试验用。各组动物均耳缘静脉给予伤寒-副伤寒甲乙三联菌苗0.8 mL/kg。对照组ig蒸馏水10 mL/kg,阿斯匹林组ig阿斯匹林0.3 g/kg,柴胡与黄芩组ig柴胡-黄芩供试液10 mL/kg。结果表明,柴胡-黄芩供试液不能显著地降低三联菌苗所致家兔发热的体温,与蒸馏水组相比无显著性差异, $P > 0.05$ ,见图1。

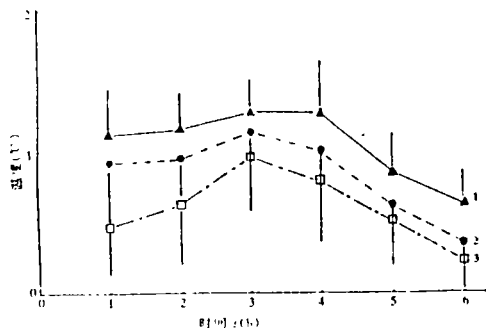


图1 柴胡-黄芩组对伤寒-副伤寒菌所致家兔体温的影响

1-蒸馏水组 2-柴胡-黄芩组 3-阿斯匹林组

2.2 对鸡胚流感病毒的影响:10日龄鸡胚80枚,随机分成4组,每组20枚,鸡胚尿囊腔接种100E1D50流感病毒 $A_3$  0.1 mL,室温放置1 h后,对照组尿囊腔给予生理盐水0.2 mL,柴胡-黄芩供试液二组分别尿囊腔给予0.1与0.2 mL,病毒唑组尿囊腔给予1%病毒唑0.1 mL,石蜡封口,置孵箱内孵化,逐日翻动,48 h后将鸡胚置冰箱内2 h,取尿囊液进行血凝试验。结果表明,柴胡-黄芩供试液大剂量组对鸡胚内流感病毒有显著抑制作用, $P < 0.01$ ,而小剂量组抑制作用不显著,见表1。

表1 柴胡-黄芩伍用对鸡胚内流感病毒的影响

组别	n (枚)	血凝	
		阳性	阴性
盐水组	20	20	0
柴胡-黄芩组(大)	22	14	6
柴胡-黄芩组(小)	20	1	19**
病毒唑组	20	0	20**

与生理盐水组相比\*\* $P < 0.01$ (下同)

2.3 对流感病毒感染小鼠肺重量的影响:昆明小鼠60只,随机分成3组,每组20只,小鼠体重差异不过2 g,小鼠轻度麻醉,给药组小鼠滴鼻给予滴度为1:320小鼠肺适应株肺炎病毒50  $\mu$ L,正常组小鼠滴鼻给予生理盐水50  $\mu$ L,次日正常组与对照组小鼠ig生理盐水20 mL/kg,柴胡-黄芩组ig柴胡-黄芩供试液20 mL/kg,每日1次,连续给药4 d,禁水禁食8 h后,称体重眼眶放血致死,打开胸腔,按文献<sup>[3]</sup>操作,结果表明,柴胡-黄芩伍用能显著降低小鼠肺炎病毒所致小鼠肺指数的增高( $P < 0.01$ ),见表2。

表2 柴胡-黄芩伍用对小鼠肺重量的影响

组别	剂量 (g/kg)	动物数 (只)	肺指数	抑制率 (%)
正常组	—	10	0.76±0.07	
对照组	—	20	1.63±0.26	
柴胡-黄芩组	28.8	20	1.31±0.32**	19.63

2.4 对流感病毒感染小鼠死亡率的影响:小鼠90只,按体重随机分成3组,每组30只,乙醚轻度麻醉后,对照组与柴胡-黄芩组滴鼻鼠肺炎病毒0.04 mL,正常组滴鼻生理盐水0.04 mL,次日正常组,对照组ig生理盐水20 mL/kg,柴胡-黄芩组ig柴胡-黄芩供试液20 mL/kg,连续给药6 d,观察14 d,逐日记录动物发病症状和死亡率,并进行小鼠死亡率的比较。结果表明,柴胡-黄芩组能显著降低小鼠的死亡率。 $P < 0.05$ ,结果见表3。

表3 柴胡-黄芩伍用对小鼠感染病毒死亡率的保护作用

组别	动物数 (只)	死亡数 (只)	存活数 (只)	死亡率 (%)
正常组	30	0	30	100
盐水组	30	28	2	
柴胡-黄芩组	30	6	14**	

### 3 讨论

柴胡在临床上的解热作用难以定论,我们在试验中发现柴胡对伤寒-副伤寒三联菌苗致热的家兔无解热作用,结果未能提示柴胡配黄芩有和解少阳之功效。实验发现柴胡-黄芩供试液能抑制鸡胚内流感病毒,其作用

与剂量大小有关,小剂量柴胡-黄芩供试液无此作用。对小鼠肺炎病毒所致小鼠肺指数增高和死亡率两者伍用有显著性影响,能使增高肺指数和死亡率降低,能使肺组织病变程度减轻,肺组织肿胀的范围明显缩小,对照组小鼠肺组织渗出性变性的程度显著超过治疗组。提示两者伍用确能阻止流感病毒所致肺组织渗出性变性的的发展。小鼠肺炎病毒所致小鼠的死亡率也证实了这点,柴胡-黄芩组小

鼠的死亡率显著低于对照组的死亡率,柴胡与黄芩伍用的抗病毒作用,可能是祖国医学所述“和解少阳”的机理之一。

#### 参考文献

- 1 何伦,等编著. 处方纲要. 西安:陕西科学技术出版社, 1987. 30
- 2 李时珍著. 本草纲目. 北京:人民卫生出版社,1982. 785
- 3 卫生部防治慢性气管炎办公室. 慢性气管炎实验方法汇编(二). 北京:人民卫生出版社,1981. 165

(1995-09-22 收稿)

### Antipyretic and Antiviral Effect of Chaihu when Incorporated with Huangqin

Wang Shengchun, Dang junying, Jia Xudong

The antipyretic and antiviral effect of Chaihu when incorporated with Huangqin was studied. Results proved that when the two drugs were used in corporation markedly reduction of rabbit body temperature elevated by typhoid paratyphoid A and B triple vaccine and significant inhibition of influenza virus A in chicken embryo were achieved. It was also found to decrease the elevated pneumonia index and mortality of mice caused by pneumonia virus of murine.

## 福星栗胶囊的药理作用研究

广西药品检验所(南宁 530021) 许振朝\*

**摘要** 福星栗胶囊能抑制巴豆油所致的小鼠耳廓肿胀及醋酸所致的小鼠腹膜炎渗出;能抑制正常小鼠及新斯的明增进的小鼠肠推进运动;能拮抗 Ach 对豚鼠离体回肠平滑肌的兴奋效应。对鸡白痢菌感染有一定预防作用。

**关键词** 福星栗胶囊 没食子酸酯 抗炎作用

福星栗胶囊为由壳斗科植物板栗 *Castanea mollissima* BI 的毛壳中提取的干浸膏制成,其有效成分为没食子酸酯的混合物,以没食子酸乙酯及 4-羟基-3-甲氧基苯甲酸作用为强<sup>[1]</sup>。具有清热解毒之功效,用于治疗菌痢、肠炎,其抗菌作用已有报道<sup>[1]</sup>。现报道其抗炎、对肠平滑肌作用等药理作用,为临床应用提供科学试验资料。

### 1 材料

1.1 供试品及供试液配制:福星栗胶囊为广

西桃源制药厂提供,板栗壳干膏粉 0.3 g/粒(含没食子酸乙酯 21 mg),用时分别取板栗壳干膏粉 3、1.5、0.75、0.3 g,加水研磨,作成体积均为 20 mL 的混悬液,则得浓度分别为 15%、7.5%、3.75%、1.5%的混悬液。

1.2 动物:小鼠,昆明种,普通级,雌雄兼用,体重 20±2 g,由广西中医药研究所动物室提供;NIH 小鼠,普通级,体重 20±2 g,雌雄兼用。由广西医科大学动物室提供;豚鼠,雄性,普通级,体重 150±50 g。鸡白痢 C79-6 S·

\* Address: Xu Zhenchao, Guangxi Institute for Drug Control, Nanning