

# 养生茶的药效学研究

李开双, 陈 一(广西中医药研究所, 南宁 530022)

中图分类号: 285.5 文献标识码: D 文章编号: 1005-9903(2000)05-0045-03

养生茶是广西中医药研究所制药厂根据传统中医理论和经验研制的中药制剂, 由绞股蓝、苦丁茶、三七花等中药组成, 拟用于气阴两虚等病症。现将有关药效学研究报道如下。

## 1 材料

**1.1 药物与试剂** 养生茶: 广西中医药研究所制药厂, 批号 941101, 每毫升含 2.5g 生药; 绞股蓝茶: 广西药用植物园药茶厂, 批号 940202; 复方水杨酸片: 西北第二合成药厂, 批号 940616; 甲状腺片: 浙江金华生物化学制药厂, 批号 940613; 利血平片: 上海医科大学红旗制药厂, 批号 941001; 醋酸-1-萘酯: 上海化学试剂采购供应站分装厂, 批号 860414。

**1.2 动物** NIH 小白鼠、SD 大鼠均由广西

中医药研究所动物室提供。

**1.3 统计学方法** 组间 t 检验。

## 2 方法与结果

**2.1 对限食性气虚小鼠的影响** 取雄性(♂) 18~22g 小鼠 50 只, 随机分 5 组, 每组 10 只, 1 至 4 组每天按 100g 饲料/kg 限食, 自由饮水, 对照组不限食。在限食同时分别灌胃(ig) 给养生茶、绞股蓝、水, 连续 7d, 称重, 次日剪尾取血推片, 做淋巴细胞酸性- $\alpha$ -萘酯酶(ANAE) 染色试验<sup>[1]</sup>, 计算 ANAE 阳性率, 然后处死小鼠, 剖取胸腺和脾脏称重, 计算脏器系数。结果见表 1, 养生茶 6.3g 生药/kg 均显著对抗气虚小鼠的体重下降和淋巴细胞 ANAE 阳性率的降低, 同时养生茶 6g 生药/kg 显著抑制气虚小鼠胸腺和脾脏萎缩。

表 1 养生茶对限食气虚小鼠的影响( $\bar{x} \pm s, n=10$ )

组 别	剂量 (g 生药/kg)	体重 (g)	淋巴细胞 ANAE 阳性率(%)	免疫器官系数(mg/10gW)	
				胸腺	脾脏
养生茶+ 造型	6.0	16.2 $\pm$ 2.1**	26.0 $\pm$ 11.9**	11.2 $\pm$ 6.3**	25.6 $\pm$ 6.2***
养生茶+ 造型	3.0	16.4 $\pm$ 1.9***	22.3 $\pm$ 11.4*	5.0 $\pm$ 2.6	17.1 $\pm$ 5.2
绞股蓝+ 造型	6.0	15.0 $\pm$ 1.4**	27.5 $\pm$ 11.1**	4.1 $\pm$ 2.9	12.7 $\pm$ 6.1
造型	20ml 水	13.3 $\pm$ 1.6 $\Delta$	12.5 $\pm$ 5.1 $\Delta$	3.1 $\pm$ 2.8 $\Delta$	12.8 $\pm$ 4.9 $\Delta$
对照	20ml 水	22.1 $\pm$ 1.5	35.9 $\pm$ 8.8	34.0 $\pm$ 8.0	63.5 $\pm$ 10.5

与对照组比较 $\Delta P < 0.001$ ; 与造型组比较\*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$ , \*\*\*  $P < 0.001$ 。(下同)

**2.2 对甲亢致阴虚小鼠的影响** 取♂性 18~22g 小鼠 50 只, 随机分成 5 组, 每组 10 只, 1 至 4 组为甲亢阴虚组, 每天上午每只小鼠 ig 甲状腺片 3mg 和利血平 0.02mg, 第 5

组 ig 等体积水, 下午分别 ig 养生茶、绞股蓝、水, 连续 9d, 实验操作同上, 结果见表 2, 养生茶 15g 生药/kg 显著对抗甲亢阴虚小鼠体重下降和淋巴细胞 ANAE 阳性率的降低, 对胸腺和脾脏萎缩有抑制作用。

**2.3 对醋酸(HAC)致小鼠腹腔毛细血管通**

透性增加的影响 取♂性 18~ 22g 小鼠 52 只, 随机分成 4 组, 每组 13 只, 分别 ig 养生茶、复方水杨酸片、水。给药后 1h, 尾静脉注射 0.5% 伊文思蓝 0.2ml/ 只, 随后立即 ip0.7% HAC 溶液 0.2ml/ 只, 20min 后处死, 剪开腹部, 用生理盐水(NS) 6ml 分三次洗涤

腹腔, 吸出洗液, 合并后加 NS 至 10ml, 3000rpm 离心 15min, 取上清液, 于 590nm 波长测定光密度值, 结果见表 3, 养生茶 30g 生药/kg 显著抑制 HAC 所致小鼠腹腔毛细血管通透性增加。

表 2 养生茶对甲亢致阴虚小鼠的影响( $\bar{x} \pm s, n = 10$ )

组 别	剂量 (g 生药/kg)	体重 (g)	淋巴细胞 ANAE 阴性率 (%)	免疫器官系数(mg/10gW)	
				胸腺	脾脏
养生茶+ 造型	15.0	17.0±1.9*	26.3±10.2*	16.6±5.8*	37.9±4.8*
养生茶+ 造型	3.8	15.3±2.3	22.0±9.5	12.1±4.5	33.6±7.2
绞股蓝+ 造型	10.0	16.1±2.3	29.7±11.0**	13.3±5.4	37.7±9.9
造型	20ml 水	15.2±1.6 <sup>△</sup>	15.7±6.1 <sup>△</sup>	10.5±4.4 <sup>△</sup>	31.7±5.2 <sup>△</sup>
对照	20ml 水	20.5±1.6	38.2±9.2	30.8±4.9	54.9±10.5

2.4 对角叉菜胶(Carrageenan)引起的大鼠足肿胀的影响 取♂性 150~ 200g 大鼠 32 只, 随机分成 4 组, 每组 8 只, 分别 ig 养生茶、复方水杨酸、水。给药后 1h 在左后肢跖皮下注射(SC) 1% 角叉菜胶 0.1ml/ 只, 以带尺测量致炎前和致炎后 1、2、3、4、5h 踝关节周长, 以致炎前后差值为肿胀度, 结果见表 4, 养生茶 20g 生药/kg 在致炎后 2、3、4、5h 均能抑制角叉菜胶引起的足肿胀。

表 3 养生茶对 HAC 所致小鼠腹腔毛细血管通透性增加的影响(n= 13)

组 别	剂量 (g 生药/kg)	洗出液光密度 ( $\bar{x} \pm s$ )	通透性抑制率 (%)
养生茶	30.0	0.138±0.042*	31.7
养生茶	20.0	0.149±0.068	26.2
复方水杨酸	100mg	0.118±0.047**	41.6
对照	20ml 水	0.202±0.088	

表 4 养生茶对角叉菜胶性大鼠足肿胀的影响( $\bar{x} \pm s, n = 8$ )

组 别	剂量 (g 生药/kg)	足肿胀程度(mm)				
		1h	2h	3h	4h	5h
养生茶	20.0	3.6±1.8	4.3±1.5*	5.7±1.0*	7.3±1.4*	7.4±1.4*
养生茶	10.0	3.7±1.0	4.9±1.4	5.9±1.7	7.4±2.1	8.0±2.0
复方水杨酸	100mg	1.9±0.5**	1.5±1.0***	1.5±1.0***	1.5±1.4***	1.4±1.3**
对照	10ml 水	4.2±1.7	5.8±1.2	7.3±1.8	9.4±1.5	9.1±1.4

2.5 对大鼠棉球肉芽肿的影响 取♂性 120~ 180g 大鼠 32 只, 随机分为 4 组, 每组 8 只, 分别 ig 养生茶、水, SC 氢化可的松。养生茶预先给药 3d, 第 4d 各组大鼠 ip 戊巴比妥钠 30mg/kg 麻醉, 在每只大鼠的左右蹊部用碘酒、75% 酒精消毒后, 各切 1cm 小口, 于皮下植入 20mg 的高压灭菌棉球(青霉素和链霉素混合液 0.2ml 浸泡, 烘干), 缝合切口。

氢化可的松组和对照组手术当天开始给药, 养生茶组继续给药 6d, 手术后第 7d 打开原切口, 取出棉球肉芽肿, 剔除脂肪, 然后烘干(70℃), 称重, 减去棉球原重量即得肉芽肿重量。结果养生茶 15g 生药/kg 显著抑制棉球肉芽增生(见表 5)。

2.6 祛痰作用(酚红法) 取♂性 35~ 40g 小鼠 40 只, 随机分 4 组, 每组 10 只, 分别 ig 养

表5 养生茶对大鼠棉球肉芽肿的影响( $\bar{x} \pm s, n=8$ )

组别	剂量 (g 生药/kg)	肉芽肿重量(mg)
养生茶	15.0	38.8±3.6*
养生茶	10.0	42.8±11.2
复方水杨酸	30mg	17.4±4.4***
对照	10ml 水	48.2±9.8

表6 养生茶对小鼠呼吸道排泌酚红量的影响( $\bar{x} \pm s, n=10$ )

组别	剂量 (g 生药/kg)	呼吸道排泌酚红量 ( $\mu\text{g}/\text{ml}$ )
养生茶	30.0	1.11±0.23*
养生茶	10.0	1.03±0.31
氯化铵	0.8	1.14±0.23*
对照	20ml 水	0.91±0.18

生茶、氯化铵、水。给药后 30min, ip0.25% 酚红溶液 0.5ml/只, 30min 后处死小鼠, 分离气管, 将 7 号针头插入气管 0.5cm 处, 用注射器吸取 5% 碳酸氢钠溶液 0.5ml, 通过针头冲洗呼吸道 3 次, 合并冲洗液并加至 5ml, 各加 2 滴 1% 的氢氧化钠溶液, 混匀离心, 取上

清液于 510nm 测定光密度值, 以酚红作标准管, 计算酚红含量( $\mu\text{g}/\text{ml}$ )。结果见表 6, 养生茶 30g 生药/kg 显著增加呼吸道酚红的排出量。

### 3 讨论

气虚是全身系统(神经、呼吸、循环、内分泌、代谢及免疫)的机能活动减退。据中医理论, 饥饱不均可导致脾气虚, 限制小鼠食量可制成气虚模型<sup>[2]</sup>(小鼠出现体重下降, 脏器萎缩, 尤以胸腺、脾脏为甚)。甲亢阴虚模型与人类阴虚有类似之处, 是目前阴虚造型常用方法<sup>[3]</sup>。实验表明, 养生茶具有益气、滋阴、抗炎、祛痰作用, 为其用于治疗气阴两虚等病症提供了药理学依据。

### 参考文献:

- [1] 汤英龙, 张峰, 杭汉忠, 等. 一种改良的微量快速 T 淋巴细胞酸性  $\alpha$ -萘醋酸酯酶测定法[J]. 中华医学检验杂志, 1983, 6(3): 140.
- [2] 陈奇. 中药药理研究方法学[M]. 北京: 人民卫生出版社出版, 1993. 1002.
- [3] 李仪奎. 中药药理研究方法学[M]. 上海: 上海科学技术出版社出版, 1991. 272.