

dp/dt max, LVEDP, CO, CI, SV and SI. These results suggest that LGCJ may cause hypotension, and its hypotensive effects may be related to its bradycardiac, negative inotropic and vascular resistance reducing activities.

## 蓝桉的抗炎镇痛作用研究

吉林医学院预防医学系(132001) 焦淑萍\* 陈彪  
丹东卫校药理教研室 高维明 宋红光

**摘要** 蓝桉可显著减轻小鼠耳廓肿胀和毛细血管通透性,明显抑制大鼠棉球肉芽肿,对大鼠角叉菜胶性关节炎和热板法及醋酸致痛小鼠都有明显的抗炎镇痛作用。

**关键词** 蓝桉 抗炎 镇痛作用

蓝桉 *Eucalyptus globulus* Labill. 属桃金娘科植物。其根皮入药有顺气化痰,去风湿作用<sup>[1]</sup>。但有关蓝桉果实的研究,未见报道,蓝桉果实俗称一口钟,民间广泛用于治疗风湿性关节炎,胃炎及妇科炎症。本文用蓝桉果实的乙醇提取物进行了抗炎,镇痛作用的初步药理实验研究,取得了较理想的效果。

### 1 实验材料

蓝桉果实购于吉林市,经吉林林学院园林系陈可贵鉴定,将其研碎后用乙醇反复提取浓缩成浸膏。角叉菜胶由辽宁省药物研究所生产。消炎痛由沈阳第五制药厂生产,批号850392。二甲苯为市售分析纯。

Wistar 大鼠、昆明种小鼠购于沈阳药学院动物室。

### 2 方法与结果

#### 2.1 蓝桉的抗炎作用

2.1.1 对二甲苯所致小鼠耳廓肿胀的影响<sup>[2]</sup>:取体重18~22g小鼠40只,雌雄兼用,随机均分蓝桉1.2g/kg、0.5g/kg、0.25%氢化考的松0.05g/kg和生理盐水组。分别连续灌胃给药4d,末次给药后1h,每鼠右耳滴0.04ml二甲苯,左耳为空白对照。滴二甲苯

2h后,处死动物,剪下双耳,用0.8cm的打孔器打下双耳耳片,迅速在分析天平上称重。结果见表1。蓝桉可极显著性抑制二甲苯所致小鼠耳壳肿胀,大剂量组蓝桉的作用优于小剂量蓝桉组。

表1 对二甲苯所致小鼠耳肿胀的作用( $\bar{x} \pm s$ )

组别	剂量(g/kg)	n	肿胀度(mg)
生理盐水		10	6.6±1.2
蓝桉	1.0	10	2.7±1.6**
蓝桉	0.5	10	3.3±1.4**
0.25%氢化考的松	0.05	10	2.4±1.1**

与生理盐水比较 \*  $P < 0.05$  \*\*  $P < 0.01$ (下同)

2.1.2 对角叉菜胶所致大鼠关节肿的预防:取150~200g大鼠40只,雌雄不拘,随机均分蓝桉1.0g/kg、0.5g/kg,消炎痛0.05g/kg和生理盐水,分别连续灌胃给药4d,末次给药后1h,均由左踝关节注入1%角叉菜胶0.1ml,另侧注入同量生理盐水。测量注后0.5、1、2、4、6h的踝关节直径,计算左右关节直径差值。结果见表2。蓝桉和消炎痛均显著地预防角叉菜胶所致的大鼠关节肿,其作用维持6h以上。

2.1.3 对角叉菜胶所致大鼠关节肿的治疗:取150~200g大鼠40只,雌雄不拘,均分4

\* Address: Jiao Shuping, Department of Preventive Medicine, Jilin Medical College, Jilin

表 2 对角叉莱胶所致大鼠关节肿的预防( $\bar{x} \pm s, \%$ )

组别	剂量 (g/kg)	n (只)	给药后(h)左右踝关节直径差值(cm)				
			0.5	1	2	4	6
生理盐水		10	0.41±0.11	0.53±0.17	1.01±0.17	1.01±0.21	1.03±0.18
蓝桉	1.0	10	0.21±0.13*	0.33±0.12*	0.46±0.25*	0.57±0.27*	0.59±0.32**
蓝桉	0.5	10	0.31±0.14	0.33±0.18*	0.60±0.15**	0.68±0.31*	0.77±0.21**
消炎痛	0.05	10	0.19±0.10**	0.08±0.07*	0.10±0.13**	0.07±0.12**	0.09±0.19**

组,每鼠左右踝关节分别注入 1%角叉莱胶和生理盐水 0.1ml,1h 后分别灌胃蓝桉 1.0g/kg,0.5g/kg,消炎痛 0.05g/kg 和生理盐水,1 次/d,共 3 次。每天均于给药后 1h,测量

左右踝关节直径,计算左右关节直径差值。结果见表 3。蓝桉和消炎痛对角叉莱胶所致大鼠关节肿有显著的治疗作用,且大剂量组优于小剂量组。

表 3 对角叉莱胶所致大鼠关节肿的治疗( $\bar{x} \pm s, \%$ )

组别	剂量 (g/kg)	n (只)	给药后(d)左右踝关节直径差值(cm)		
			1	2	3
生理盐水		10	1.07±0.22	1.19±0.34	1.26±0.39
蓝桉	1.0	10	0.60±0.20**	0.56±0.24**	0.47±0.23**
蓝桉	0.5	10	0.81±0.23*	0.70±0.31**	0.61±0.22**
消炎痛	0.05	10	0.51±0.19**	0.39±0.23**	0.20±0.16**

2.1.4 对大鼠棉球肉芽肿的影响:取 150~200g 大鼠 40 只,雌雄不拘,均分蓝桉 1.0g/kg,0.5g/kg,0.25%氢化考的松 0.05g/kg,生理盐水组。按棉球肉芽肿法<sup>[2]</sup>,将两个灭菌棉球(30mg/个)分别埋入大鼠两侧腹股沟附近皮下,于手术后 5h 开始灌胃给药,1 次/d,共 8 次,于第 9 日处死动物,剥离棉球肉芽组织,烘干,称重,减去原棉球重,即为肉芽净重。结果对照组肉芽肿重量 101.3±16.71mg,蓝桉 1.0g/kg 组肉芽肿重量 52.2±12.31mg,与对照组比较( $P < 0.01$ ),蓝桉 0.5g/kg 组肉芽肿重量 78.6±14.41mg,与对照组比较( $P < 0.01$ ),氢化考的松组肉芽肿重量 46.77±10.12mg,与对照组比较( $P < 0.01$ )。蓝桉和氢化考的松均可显著地抑制大鼠棉球肉芽肿形成。

2.1.5 对小鼠腹腔毛细血管通透性的影响:取体重 18~22g 的小鼠 27 只,雌雄兼用,均分蓝桉 1.0g/kg,0.25%氢化考的松 0.05g/kg 和生理盐水组,各组灌胃给药共 3 次,每次间隔 4h,按醋酸引起腹膜炎法<sup>[2]</sup>测伊文思蓝渗出量,用 721 型分光光度计,于波长 590nm 比色测定,以 OD 值表示,结果见表 4。蓝桉对醋酸所致的毛细血管通透性增高有

显著的抑制作用。

表 4 对小鼠腹腔毛细血管通透性的影响

组别	n	剂量(g/kg)	伊文思蓝渗出量(OD)
生理盐水	9		0.201±0.063
蓝桉	9	1.0	0.107±0.027**
0.25% 氢化考的松	9	0.05	0.112±0.029**

## 2.2 镇痛作用

2.2.1 对小鼠热板法致痛作用的影响<sup>[1]</sup>:取体重 12~20g 雌性小鼠 40 只,随机均分蓝桉 2.0g/kg,1.0g/kg,消炎痛 0.05g/kg 和生理盐水组。实验前先在 55±0.5℃热板上测出每鼠的基础痛阈值,选基础痛阈值为 5~30s 的小鼠供实验用。每组小鼠分别连续灌胃给药 4d,1 次/d,测试最后一次给药后 1、1.5、2、2.5h 小鼠在 55±0.5℃热板上的痛阈值,痛阈值超过 60s 者按 60s 计,结果见表 5。蓝桉可显著提高小鼠的痛阈值。

2.2.2 对醋酸致痛扭体反应的影响<sup>[2]</sup>:取体重 18~22g 小鼠 36 只,雌雄各半,均分蓝桉 2.0g/kg,1.0g/kg,消炎痛 0.05g/kg 和生理盐水组,分别连续灌胃给药 3d,1 次/d,于末次给药后 1h 依法<sup>[1]</sup>腹腔注射 0.7%醋酸致痛,测 10min 内小鼠扭体反应次数。结果生理盐水组 44.4±13.3,蓝桉 2.0g/kg 组 17.7

±11.9, 蓝桉 1.0g/kg 组 21.1±14.2, 与对照组比较( $P<0.01$ ), 消炎痛组 24.6±15.1,

与对照组比较( $P<0.01$ )。蓝桉和消炎痛均可明显抑制醋酸所致小鼠躯体疼痛。

表 5 对小鼠热板法致痛作用的影响( $\bar{x}\pm s$ )

组别	动物数 (只)	剂量 (g/kg)	给药后(h)痛阈提高值			
			1	1.5	2	2.5
生理盐水	8		2.1±3.1	2.4±3.8	3.0±2.7	2.0±4.1
蓝桉	9	2.0	14.0±6.0**	20.1±11.2**	17.3±8.9**	11.2±9.9*
蓝桉	8	1.0	10.2±8.8*	14.1±10.2**	15.2±9.9**	11.0±8.9*
消炎痛	8	0.05	15.1±7.2*	18.2±14.9*	15.5±12.3**	13.7±8.8**

### 3 讨论

本研究证明蓝桉抑制二甲苯所致的小鼠耳廓肿胀及醋酸所致的小鼠腹腔毛细血管通透性增加, 说明其对炎症早期的血管通透性亢进, 渗出和水肿有明显的抑制作用; 蓝桉可抑制棉球诱发的小鼠肉芽组织增生, 说明对炎症后期的结缔组织增生有抑制作用; 蓝桉对角叉菜胶引起的大鼠足肿胀有明显的预防和止痛作用, 提示它对 PG 合成、释放或其致炎作用有抑制作用。此外, 蓝桉对醋酸引起的

内脏躯体疼痛和热板法致痛均有镇痛作用。此研究为民间用蓝桉治疗风湿性关节炎及其它炎症提供了理论基础。但关于蓝桉镇痛作用的机理有待进一步探讨。

#### 参考文献

- 1 江苏新医学院编. 中药大辞典. 上海: 上海人民出版社, 1977. 2444
- 2 徐叔云, 等. 药理实验方法学. 北京: 人民卫生出版社, 1982. 532, 541, 533, 508, 513

(1995-01-19 收稿)

## Studies on the Anti-inflammatory and Analgesic Actions of Tasmanian Bluegum (*Eucalyptus globulus*)

Jiao Shuping Gao Weiming et al

*Eucalyptus globulus* can obviously reduce edematous swelling of ear, inhibit the proliferation of granuloma, and blood capillary permeability of mice. It can also obviously inhibit cotton pellet granuloma implanted in rats. It has obvious anti-inflammatory and analgesic effect on arthritis in rat induced by carrageenan and pain reaction in mice induced by Woolfe-Macdonald as well as HAc-induced writhing.

## 大黑蚁粉防衰老作用初探

广西区卫生防疫站(南宁 530021) 黄超培\* 杨玉英 梁 坚 李裕生 何启君 罗少英

**摘 要** 用小鼠亚急性衰老模型, 初步探讨了大黑蚁粉对动物机体一些衰老性指标的影响, 结果表明, 给小鼠注射 D-半乳糖 30d, 同时灌服 1.5g/kg 的大黑蚁粉, 能保护小鼠的肝和脑组织的超氧化物歧化酶, 降低脂质过氧化反应, 能有效地防止 D-半乳糖诱发的一些衰老性指标的改变。

**关键词** 大黑蚁粉 防衰老

大黑蚁粉含有丰富的蛋白质和微量元素。有文献记载长期吃大黑蚁可使身体强壮,

\* Address: Huang Chaopei, Guangxi Antiepidemic Station, Nanning