

- 息), 2005, 22(5): 73-75.
- [5] Niu Y J, Xu C H, Jin Z Y, et al. Alteration of prostaglandin metabolism in brain tissue of newborn rats with hypoxic-ischemic brain damage after the intervention of manyprichle acanthopanax root [J]. *Chin J Clin Reh* (中国临床康复), 2005, 28(9): 144-145.
- [6] Cheng J Y, Li J W, Liu Q. Protective effect of *Radix Acanthopanaxis Senticosi* extract on experimental acute cerebral-ischemia [J]. *Chin Tradit Herb Drugs* (中草药), 2003, 34(4): 358-369.
- [7] Sui D Y, Yu X F, Qu S C, et al. Protective effect of *Acanthopanax senticosus* leaf saponins on experimental cerebral ischemia rats [J]. *Chin Tradit Herb Drugs* (中草药), 2005, 36(4): 561-563.

山萇提取物对实验动物血压的影响

黄敏琪¹, 曾宪彪², 王潮临¹, 李 茂², 付小达¹, 韦宝伟^{2*}

(1. 广西卫生管理干部学院, 广西南宁 530021; 2. 广西中医药研究院, 广西南宁 530022)

山萇是桃金娘科植物桃金娘 *Rhodomyrtus tomentosa* (Ait.) Hassk. 的干燥全株, 民间用于治疗高血压。为论证该药传统经验的确切疗效, 笔者分别用猫、犬的急性降血压实验, 研究其提取物对正常动物颈总动脉收缩压 (SAP) 及舒张压 (DAP) 的影响。

1 材料

1.1 药物: 山萇提取物 [取山萇地上部分(干燥), 加水煎煮 2 次, 合并煎煮液, 滤过、浓缩] 广西卫生管理干部学院提供, 批号 060805, 易溶于水, 相当于药材 9.72 g/g, 置阴凉干燥处保存, 实验时用水配成提取物 0.26 g/mL (相当于药材 2.5 g/mL) 的药液使用; 牛黄降压片, 哈药集团世一堂制药厂生产, 批号 060128, 每片 0.5 g, 临用时以水配成 0.1 g/mL 的药液使用。

1.2 实验动物: 猫, 体重 (3.2±0.50) kg; 犬, 体重 (8.5±0.75) kg; 雌、雄兼用, 购自广西医科大学医学实验动物中心, 均为清洁级动物, 动物合格证: SCXK 桂 2003—003。

1.3 实验仪器: BL—310 型多通道生理信号采集与处理系统, 成都泰盟科技有限公司出品; YH—4 型生理压力传感器, 北京航天医学研究所制造, 压力量程 -50~+300 mmHg, 非线性度 0.2%~0.6% FS, 零位漂移 <0.05%/h FS。

2 方法

2.1 实验分组和剂量设计: 猫急性降压试验随机分 5 个组, 每组 6 只。分别为对照组 (蒸馏水, 20 mL/kg)、牛黄降压片组 (0.2 g/kg)、山萇提取物 (生药

50、25、12 g/kg) 组。犬急性降压试验分组同上, 给药剂量分别 30、15、7.2 g/kg。

2.2 手术方法: 动物用戊巴比妥钠 30 mg/kg ip 麻醉。分离颈总动脉, 行颈总动脉插管, 并将插管连接至压力传感器, 由此产生的血压信号传输至生理信号采集与处理系统, 供数据采集用。开腹取十二指肠, 结扎其幽门端后行十二指肠插管, 供十二指肠给药。

2.3 数据采集: 手术后采集数据 30 min, 作为给药前心率、血压数据, 然后, 给药组以小于 20 mL/kg 给药, 从十二指肠插管注入适当剂量的药液至十二指肠, 对照组同法注入蒸馏水 20 mL/kg。采集给药后 0.5、1、2、4 h 的心率、血压数据作为给药后数据。计算血压变化率。

$$\text{血压变化率} = \frac{(\text{给药前血压} - \text{给药后血压})}{\text{给药前血压}} \times 100\%$$

2.4 数据统计: 数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 行组间比较 *t* 检验。

3 结果

试验期间, 猫和犬均处于浅麻醉状态, 血压波形和节律整齐, 未见有异常波形; 心率整齐, 给药前后心率无变化 (数据略)。统计分析猫和犬两种动物各组血压数据, 结果表明有效剂量山萇提取物组在给药后 0.5 h 即见血压 (SAP、DAP) 明显下降, 幅度达 20%~35%, 且以 SAP 下降尤为明显。犬血压下降幅度大于猫血压下降幅度。给药后 2 h, 两种动物血压下降程度达最大值, 且趋于稳定。降压维持时间达 1 h 以上。降压程度和给药剂量之间呈明显的量效关系, 剂量越大降压程度越大。山萇提取物大剂量

收稿日期: 2007-03-19

基金项目: 广西自然科学基金资助项目 (桂科自 0640077)

作者简介: 黄敏琪 (1958—), 女, 壮族, 广西百色市人, 副教授, 研究方向为中药活性成分、药理及制剂。

Tel: (0771) 2853630 E-mail: gxhmq888@163.com

组与牛黄降压片组在血压下降程度方面,效果相当。 结果见表1~4。

表1 山萆提取物对正常猫SAP的影响 ($\bar{x} \pm s, n=6$)

Table 1 Effect of extract from *R. tomentosa* on SAP in normal cats ($\bar{x} \pm s, n=6$)

组别	剂量/ (g · kg ⁻¹)	给药前 SAP/ mmHg	给药后 SAP/mmHg (SAP 变化率/%)			
			0.5 h	1 h	2 h	4 h
对照	—	140±14.2	140±14.1	140±13.9	139±14.4	140±13.7
牛黄降压片	0.2	132±20.0	113±13.4* (14±7.2)	116±16.0* (12±3.3)	118±9.9* (9±7.7)	123±10.3 (7±6.8)
山萆提取物	50	136±16.8	117±15.9* (13±6.7)	119±15.5* (12±6.0)	117±17.1* (14±7.8)	123±19.7 (12±7.9)
	25	133±21.4	119±15.7* (10±3.6)	126±12.6* (6±5.4)	126±16.5* (5±6.1)	127±13.8 (5±6.3)
	12	136±17.0	136±18.0 (1±0.5)	137±16.8 (1±0.7)	137±15.2 (1±0.8)	137±15.5 (2±1.5)

与对照组比较: * $P<0.05$, 下表同

* $P<0.05$ vs control group, following Tables are same

表2 山萆提取物对正常猫DAP的影响 ($\bar{x} \pm s, n=6$)

Table 2 Effect of extract from *R. tomentosa* on DAP in normal cats ($\bar{x} \pm s, n=6$)

组别	剂量/ (g · kg ⁻¹)	给药前 DAP/ mmHg	给药后 DAP/mmHg (DAP 变化率/%)			
			0.5 h	1 h	2 h	4 h
对照	—	70±10.1	70±9.8	69±10.8	69±10.7	69±10.6
牛黄降压片	0.2	79±10.3	59±10.0* (25±6.8)	51±11.3* (35±9.0)	53±10.1* (33±8.6)	54±8.3* (31±8.4)
山萆提取物	50	75±10.4	58±6.4* (22±5.8)	56±7.5* (25±6.2)	56±7.4* (25±6.2)	57±7.7* (25±4.3)
	25	71±13.8	57±9.8* (19±7.9)	56±9.9* (20±8.2)	61±8.3 (15±6.4)	63±6.8 (14±9.5)
	12	77±14.3	75±13.6 (3±1.7)	73±14.1* (5±1.9)	73±14.5 (5±2.2)	73±14.1 (5±2.2)

表3 山萆提取物对正常犬SAP的影响 ($\bar{x} \pm s, n=6$)

Table 3 Effect of extract from *R. tomentosa* on SAP in normal dogs ($\bar{x} \pm s, n=6$)

组别	剂量/ (g · kg ⁻¹)	给药前 SAP/ mmHg	给药后 SAP/mmHg (SAP 变化率/%)			
			0.5 h	1 h	2 h	4 h
对照	—	133±32.9	133±33.2	133±32.0	134±31.7	133±31.9
牛黄降压片	0.12	135±30.4	97±11.0* (26±8.6)	97±18.0* (27±6.6)	100±19.6* (25±6.5)	101±20.9 (24±8.0)
山萆提取物	30	137±34.2	96±15.9* (28±6.8)	95±10.9* (28±9.6)	98±11.4* (26±8.8)	98±11.7 (26±9.7)
	15	140±33.3	107±18.5* (22±6.3)	102±13.1 (26±7.1)	101±12.3 (26±9.8)	103±9.0 (24±8.1)
	7.2	143±29.4	140±28.5 (2±1.1)	139±27.9 (2±1.3)	139±27.8 (2±1.4)	139±27.5 (2±1.3)

表4 山萆提取物对正常犬DAP的影响 ($\bar{x} \pm s, n=6$)

Table 4 Effect of extract from *R. tomentosa* on DAP in normal dogs ($\bar{x} \pm s, n=6$)

组别	剂量/ (g · kg ⁻¹)	给药前 DAP/ mmHg	给药后 DAP/mmHg (DAP 变化率/%)			
			0.5 h	1 h	2 h	4 h
对照	—	83±19.6	83±18.0	83±18.7	83±18.4	84±18.4
牛黄降压片	0.12	84±19.3	62±18.0 (27±5.6)	60±17.2 (29±5.1)	60±18.3 (30±6.7)	60±18.3 (29±10.3)
山萆提取物	30	92±25.5	67±18.6 (26±7.4)	64±17.7 (30±8.4)	63±17.3 (31±7.2)	63±17.3 (31±7.7)
	15	92±19.1	65±22.2 (31±9.8)	62±21.7 (34±9.8)	62±19.9 (34±7.9)	62±19.9 (34±7.9)
	7.2	94±19.2	90±19.4 (4±1.9)	89±17.0 (6±3.3)	89±17.4 (5±1.1)	89±17.4 (4±1.8)

4 讨论

降压药物按其降压作用部位分为中枢和外周降压药,中枢降压药通过兴奋 α -受体或阻断 β -受体产生降压效应,外周降压药则通过舒张外周血管或者降低血容量来达到目的。山萆用于治疗高血压是

民间的经验,本实验结果表明山萆提取物对正常动物有显著的降血压作用,其降压程度与给药剂量呈明显的量效关系,此结果与广西民间经验一致。因此,值得进一步用高血压模型确证其抗高血压作用。

ISTIC	PKU
-------	-----