

粗壮女贞的降压作用

广西中医药研究所(南宁 530022) 陈 一* 何兴全 谢唐贵 李翠红

摘要 粗壮女贞叶提取物静脉注射0.098、0.140和0.200g/kg可使麻醉大鼠的血压显著下降,峰值下降37.7%、38.6%和50.2%;灌胃给药(ig)1.36g/kg qd×3d,不影响清醒大鼠的血压。清醒自发性高血压大鼠ig1.08和2.16g/kg qd×5d,血压由 24.3 ± 0.5 和 24.3 ± 0.6 降至 18.1 ± 0.9 和 16.6 ± 0.7 kPa,降压作用显著($P < 0.001$, < 0.001);对清醒二肾-夹型高血压大鼠,ig粗壮女贞0.5g/kg qd×7d,血压由 20.3 ± 3.9 降至 16.2 ± 3.9 kPa,血压下降20%。以上结果提示具有降压作用。昆明小鼠急性毒性试验,ig49g/kg 10d内动物生长良好,未出现死亡;腹腔注射5个剂量组(每组10只)按简化机率单位法测得LD₅₀ 2.64 ± 0.21 g/kg ($P = 0.95$)。

关键词 粗壮女贞叶提取物 自发性高血压大鼠 二肾-夹型高血压大鼠 降压

粗壮女贞系木犀科女贞属植物,学名为*Ligustrum robustum* BL. 广西民间将其叶当茶饮,用于清头目、抗湿风、强筋骨。关于它的药理研究至今未见报道。我们对其叶提取物进行降压研究,发现其具有降压作用。

1 实验材料

1.1 粗壮女贞叶提取物(ELR),由我所化学室提供。药材采自广西乐业县,品种经我所罗金裕副研究员鉴定。

1.2 动物:Wistar大鼠和昆明种小鼠由我所动物室提供,自发性高血压大鼠(SHR),由上海市高血压研究所提供。

1.3 仪器:MRB-Ⅱ型电脑大鼠血压心率仪。

2 方法和结果

2.1 对正常麻醉大鼠血压的影响:Wistar大鼠20只,体重300~350g,雌雄均有。腹腔注射(ip)戊巴比妥钠30mg/kg麻醉,水银检压计记录腹主动脉血压,股静脉给药。结果静脉注射(iv)ELR0.098、0.140和0.20g/kg,血压迅速下降,峰值分别下降37.7%、38.6%和50.2%,降压作用显著($P < 0.01$, < 0.01 , < 0.01),见表1。

表1 粗壮女贞叶对正常大鼠血压(kPa)的影响($\bar{x} \pm SD$)

动物 状态	给药 途径	药 物 (动物数)	剂 量 (g/kg)	BP		BP下降 百分数(%)
				给药前	给药后	
清醒	ig	ELR(6)	1.36×3	14.7±2.0	14.2±1.5	3.4
		蒸馏水(6)		13.6±1.4	14.1±1.3	
麻醉	iv	ELR(5)	0.098	12.2±1.3	7.6±1.8**	37.7
		ELR(5)	0.140	14.5±1.9	8.9±2.3**	38.6
		ELR(5)	0.200	14.2±1.5	7.1±3.0**	50.2
		复方罗布麻(5)	0.087	12.0±0.9	4.5±1.6***	62.4

与给药前比较** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$

2.2 对正常清醒大鼠血压的影响:Wistar大鼠12只,体重180~220g,雄性。MRB-Ⅱ型电脑大鼠血压心率仪测清醒状态下尾动脉收缩压,每次测压前,动物于40℃温箱预热10~50

*Address: Chen Yi, Guangxi Institute of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica, Nanning

min, 每次连测2次, 取其均数为一次BP值。ig ELR 1.36g/kg qd×3d, 给药前和末次, 药后1h测压, 对照组给予同体积的蒸馏水。结果ELR组给药前后血压分别为14.7±2.0和14.2±1.5kPa, 对动物的血压影响不大, 见表1。

2.3 对清醒自发性高血压大鼠血压的影响: 取SHR35只, 雌雄均有, MRB-Ⅲ型电脑大鼠血压心率仪测压。结果: 单次ig ELR 1.08和2.16g/kg后1h血压显著下降, 分别由24.3±0.5和24.3±0.4降至21.4±1.1和20.7±0.8kPa, 血压分别下降11.9%和14.8%; 连续给药5d, ELR 1.08和2.16g/kg两组动物血压分别下降25.5%和31.7%, 降压作用显著 ($P<0.001, <0.001$); 停药后3d血压基本恢复, 见表2。

表2 ig粗壮女贞对清醒原发性高血压大鼠血压(kPa)影响($\bar{x}\pm SD$)

药 物	动物数	剂 量 (g/kg)	给 药 前		给 药 后BP (下降%)			停药后BP (下降%)	
			BP	1d	3d	5d	1d	3d	
ELR	8	1.08	24.3±0.5	21.4±1.1*** (11.9)	20.2±1.3*** (16.9)	18.1±0.9*** (25.5)	22.5±0.5*** (7.4)	24.3±0.4 (0)	
	9	2.16	24.3±0.4	20.7±0.8*** (14.8)	18.4±1.2*** (24.3)	16.6±0.7*** (31.7)	20.4±0.3*** (14.0)	24.5±0.3 (1.2)	
硝苯啉片	8	0.01	24.2±0.3	19.7±1.7*** (18.6)	17.8±1.3*** (26.4)	16.4±1.2*** (32.2)	21.1±1.5*** (11.6)	23.9±0.4	
蒸馏水	10	10ml	24.6±0.5	24.5±0.8	24.5±0.5	23.3±0.4	24.6±0.6	21.3±0.5	

与对照组比较*** $P<0.001$ () 为与给药前比, 血压下降的百分数

2.4 对清醒二肾一夹型(2KIC)高血压大鼠血压的影响: Wistar大鼠, 体重150~200g, 雌雄均有。ip戊巴比妥钠30mg/kg麻醉下, 分离左肾动脉, 用内径0.2mm的银夹狭窄肾动脉, 右肾不触及。MRB-Ⅲ型电脑大鼠血压心率仪测压。术后5周取血压稳定升高者供试。结果: ig ELR 0.5g/kg qd×7d ($n=6$), 血压由20.3±3.9降至16.2±3.9kPa, 下降20.2%; 对照组动物血压由19.7±2.9升至21.5±5.1kPa ($n=5$)。

2.5 急性毒性试验; 最大耐受量试验: 取18~22g昆明小鼠20只, 雌雄各半, ig 49g/kg, 10d内动物生长良好, 未出现死亡。ipLD₅₀的测定: 取18~20g昆明小鼠50只, 雌雄各半, 分5个剂量组, ip给药后观察7d, 按简化机率单位法测得LD₅₀为2.64±0.21g/kg ($P=0.95$)。

3 讨论

女贞属植物全世界共约50种。我国有38种, 主要分布在南部和西南部。其中部分品种已作药用植物为一些著作收载。据报道[1~3], 它们的根和叶大多具有清热解毒、止痛、止血、止咳、抑菌以及降压等作用。为了对该属植物进行开发利用, 应该对其进行深入的研究。

粗壮女贞在广西资源丰富, 其作为民间药, 有一定的群众基础。本研究内容系由广西壮族自治区科委下达的对粗壮女贞进行开发研究的一部分工作。初步实验证明其叶提取物具有一定降压作用, 有进一步研究的价值。

致谢: 本研究系由广西壮族自治区科委提供经费; 原料品种由我所罗金裕副研究员鉴定。

参 考 文 献

1 中国科学院昆明植物研究所编著. 云南植物志. 第四卷. 北京: 科学出版社, 1986. 642

2 广西壮族自治区中医药研究所编. 广西药用植物

名录. 南宁: 广西人民出版社, 1986. 362

3 C A 1962, 56: 9376c

(1994-10-31收稿)

Studies on the Technology of Processing Carbonized Common Cephalanoplos (*Cephalanoplos segetum*) and Standards for Its Quality Control

Ding Anwei , Rong Jiahong

The technology of processing carbonized *Cephalanoplos segetum* was optimized by using orthogonal experiment design. Results showed that the best way is to stir-fry in a pan for 5 min at 210°C. The contents of trace elements in the prepared specimen were found to be significantly increased.

(Original article on page 351)

Effects of Roots of Hawthornleaf Raspberry (*Rubus crataegifolius*) on Lipid Peroxidation in Tissues

Wang Aimin, Wang Yukun, Liu Mingsheng, et al

Experiments in vitro demonstrated for the first time that an EtOAc extract of roots of *Rubus crataegifolius* Bge. can markedly inhibit the formation of lipid peroxide in rat brain, heart, liver and kidney tissues. When administered intragastrically for 15 successive days, the EtOAc extract markedly inhibited the formation of lipid peroxide in plasma and tissues of liver and brain of mice. The above results showed that the EtOAc extract from roots of *R. crataegifolius* Bge. had anti-lipid peroxidation effect.

(Original article on page 358)

Hypotensive Action of Cuzhuangnuzhen (*Ligustrum robustum*)

Chen Yi, He Xingquan, Xie Tanggui, et al

When an extract of the leaves of *Ligustrum robustum* was given to anesthetized rats intravenously at doses of 0.098, 0.140, 0.200 g/kg the BP of the animals decreased rapidly by 37.7, 38.6 and 50.2% respectively. But without any effect when given intragastrically to conscious rats at 1.33g/kg (qid × 3d). When conscious spontaneous hypertensive rats were given this extract intragastrically at 1.08 and 2.16g/kg (qid × 5d) their BP decreased to 18.1 ± 0.9 and 16.6 ± 0.7 kPa from 24.3 ± 0.5 and 24.3 ± 0.6 kPa respectively ($P < 0.001$, $P < 0.001$). when 2 kidney 1 clip hypertensive rats were treated with this extract ig at 0.5g/kg (qid × 7d), the BP decreased to 16.2 ± 3.9 kPa from 20.3 ± 3.9 kPa. These results indicated that *L. robustum* has hypotensive activity.

Acute LD₅₀ of the extract of the leaves of *L. robustum* intraperitoneally to mice was 2.64 ± 0.21 g/kg.

(Original article on page 360)