

表 4 槐黄软膏对醋酸致扭体反应小鼠
的镇痛作用 ($\bar{x} \pm s$, $n=10$)

Table 4 Analgesic effect of Huaihuang Ointment on
writhing body response induced by acetic
acid in mice ($\bar{x} \pm s$, $n=10$)

组别	剂量/(g·kg ⁻¹)	潜伏期/min	扭体数/(次·10 min ⁻¹)
槐黄软膏	1.06	6.5±2.8*	25.1±18.8*
	0.53	5.0±2.8	33.9±18.2*
	0.27	8.7±2.1*	33.4±12.3
阳性对照	0.42	4.7±3.2	28.2±18.6*
对照	—	4.2±1.2	48.6±13.3

与对照组比较: * $P<0.05$

* $P<0.05$ vs control group

所致的小鼠扭体反应,延长热痛反应潜伏期;同时,槐黄软膏能缩短正常小鼠的出血及凝血时间。可见,槐黄软膏具有良好的抗炎镇痛及止血作用。本实验结果与临床疗效基本一致,提示槐黄软膏是治疗各种痔疮良好的外用制剂,有进一步研究开发的价值。

表 5 槐黄软膏对小鼠凝血时间和出血时间
的影响 ($\bar{x} \pm s$, $n=10$)

Table 5 Effect of Huaihuang Ointment on
coagulation time and bleeding time
in mice ($\bar{x} \pm s$, $n=10$)

组别	剂量/(g·kg ⁻¹)	凝血时间/min	出血时间/min
槐黄软膏	1.06	1.6±0.5*	3.1±1.2**
	0.53	1.7±0.8	2.8±1.3**
	0.27	2.3±0.6	4.1±1.6
阳性对照	0.42	1.4±0.5**	3.4±1.4*
对照	—	2.2±0.7	5.7±2.2

与对照组比较: * $P<0.05$ ** $P<0.01$

* $P<0.05$ ** $P<0.01$ vs control group

References:

- [1] Li Y K. *Methodology in Pharmacological Experiment of Chinese Materia Medica* (中药药理实验方法学) [M]. Shanghai: Shanghai Scientific and Technical Publishers, 1991.
- [2] Chen Q. *Methodology in Pharmacological Study on Chinese Materia Medica* (中药药理研究方法学) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1993.

钩参降压颗粒的降压作用

金春花,王英军,赫慧,郭伟芳

(吉林省中医中药研究院,吉林 长春 130021)

钩参降压颗粒为中药复方制剂,临床拟用于治
疗阴虚阳亢型高血压。主要由钩藤、玄参、刺蒺藜等
中药组成。本实验对其进行了主要药效学研究。

1 材料

1.1 实验动物:自发性高血压脑中 (SHRsp) 大鼠
购于中国医学院阜外医院动物实验科,符合一级
标准,雌雄兼用,140~180 g,2 月龄,合格证号为医
动字第 01-3080 号。健康 Wistar 大鼠,购于本院动
物室,雌雄兼用,200~250 g,动物合格证号为
980000018。

1.2 实验用药:钩参降压颗粒由吉林省中医中药研
究院提供,为棕黑色浸膏(相当于生药 4.4 g/mL,含钩
藤总碱 9.6 mg/g),批号为 990420。牛黄降压丸由天
津达仁堂制药厂生产,批号 980545,每丸 1.6 g。

1.3 实验仪器:RBP-1 型大鼠血压计由北京中日
友好临床医学研究所研制。

2 方法与结果

2.1 钩参降压颗粒对 SHRsp 大鼠血压的影响:将

40 只 SHRsp 大鼠饲养于室温 (24±1)℃ 的观察
室内,自由饮水,每天喂以含 21% 蛋白的块料,观
察 1 周后,动物随机分为 5 组,每组 8 只,分别 ig 蒸
馏水(对照组)、牛黄降压丸 1.4 g/kg、钩参降压颗
粒生药 30、15、7.5 g/kg,每日 ig 给药 1 次,连续 35
d。测定血压前将大鼠放入预热箱内,预热 15 min
后,用 RBP-1 型大鼠血压计测定给药前及给药后
1、2、3、4、5 周 SHRsp 大鼠的尾动脉收缩压,每次测
压在给药后 45 min 开始,并取 3 次测压平均值,组
间统计采用 t 检验(下同)。结果见表 1。

SHRsp 大鼠 ig 钩参降压颗粒 3 周后,收缩压
与同时间点对照组比较,明显下降;牛黄降压丸组与
对照组比较,给药第 3 周及第 5 周有明显差异;整个
治疗期间,动物体重、饮食、饮水量均无明显变化。

2.2 钩参降压颗粒对肾性高血压大鼠血压的影响:
选体重 200~250 g 的 Wistar 大鼠,测量其正常收
缩压后,麻醉动物,仰卧位固定,腹部剪毛,皮肤消毒
后,分开肌肉成一创口,用两指将肾脏自创口中挤

表 1 钩参降压颗粒对 SHRsp 大鼠收缩压的影响 ($\bar{x} \pm s$, $n=8$)Table 1 Effect of Goushen Jiangya Granule on systolic pressure of SHRsp rats ($\bar{x} \pm s$, $n=8$)

组别	剂量/ (生药 g · kg ⁻¹)	给药前血压/ kPa	给药后血压/kPa				
			1 周	2 周	3 周	4 周	5 周
对照	—	20.89 ± 1.12	22.82 ± 0.94	24.16 ± 1.18	25.05 ± 1.27	25.15 ± 0.83	25.30 ± 0.93
牛黄降压丸	1.4	21.39 ± 1.17	22.66 ± 1.07	23.32 ± 0.44	23.71 ± 0.68*	24.19 ± 0.80	23.54 ± 0.93**
钩参降压颗粒	30	20.85 ± 0.64	22.47 ± 0.49	23.32 ± 0.63	23.70 ± 0.81*	23.80 ± 1.04*	23.57 ± 1.00**
	15	20.53 ± 1.25	22.48 ± 1.41	23.56 ± 0.93	23.99 ± 1.68	24.12 ± 1.21	24.37 ± 0.64*
	7.5	20.73 ± 1.19	22.77 ± 0.85	24.19 ± 1.77	24.52 ± 0.90	24.85 ± 1.59	24.82 ± 0.69

与对照组比较: * $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ * $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ vs control group

出,用浸有生理盐水的棉花包住,用左手将其固定,右手用无钩眼科镊小心分离肾蒂部分筋膜,分离出肾动脉,在近主动脉端用 U 形银夹钳夹左肾动脉,使其造成部分狭窄,术后给予青霉素预防感染。所有大鼠均饲以常规固体饲料,以 1% NaCl 作自由饮水,以促进高血压的形成,手术 40 d 后,选收缩压 16 kPa 以上者随机分为 5 组,每组 8 只,分别 ig 蒸馏水(模型)、牛黄降压丸 1.4 g/kg、钩参降压颗粒生药 30、15、7.5 g/kg,连续给药 28 d。另取 8 只正

常大鼠同样方法饲养作为正常组。每次测血压前将大鼠放入预热箱内预热 15 min 后,用 RBP-1 型大鼠血压计测定给药前及给药后 1、2、3、4 周的肾性高血压大鼠的尾动脉压,取 3 次平均值。结果见表 2。与模型组比较,钩参降压颗粒中、低剂量组给药 3 周起,血压开始明显下降,且作用持续到给药第 4 周;钩参降压颗粒高剂量组与模型组比较,在第 4 周血压明显下降;牛黄降压丸组与模型组比较,给药第 3、4 周血压明显下降。

表 2 钩参降压颗粒对肾性高血压大鼠收缩压的影响 ($\bar{x} \pm s$, $n=8$)Table 2 Effect of Goushen Jiangya Granule on systolic pressure of renal hypertensive rats ($\bar{x} \pm s$, $n=8$)

组别	剂量/ (生药 g · kg ⁻¹)	手术前血压/ kPa	手术 40 d 后血压/ kPa	给药后血压/kPa			
				1 周	2 周	3 周	4 周
正常	—	12.32 ± 1.08	12.24 ± 0.79	12.26 ± 0.71	12.57 ± 0.38	12.21 ± 0.77	12.27 ± 0.88
模型	—	12.76 ± 1.29	19.26 ± 2.50 $\Delta\Delta\Delta$	19.31 ± 3.03 $\Delta\Delta\Delta$	20.01 ± 2.46 $\Delta\Delta\Delta$	20.07 ± 2.78 $\Delta\Delta\Delta$	19.74 ± 2.82 $\Delta\Delta\Delta$
牛黄降压丸	1.4	12.20 ± 1.88	18.76 ± 2.16 $\Delta\Delta\Delta$	17.66 ± 0.68 $\Delta\Delta\Delta$	18.10 ± 0.94 $\Delta\Delta\Delta$	16.91 ± 1.62* $\Delta\Delta\Delta$	16.29 ± 1.80* $\Delta\Delta\Delta$
钩参降压颗粒	30	11.64 ± 1.66	19.07 ± 1.92 $\Delta\Delta\Delta$	18.46 ± 1.57 $\Delta\Delta\Delta$	19.17 ± 0.94 $\Delta\Delta\Delta$	17.27 ± 2.56 $\Delta\Delta\Delta$	17.10 ± 1.73* $\Delta\Delta\Delta$
	15	13.28 ± 1.75	19.36 ± 3.11 $\Delta\Delta\Delta$	18.09 ± 1.98 $\Delta\Delta\Delta$	17.73 ± 2.01 $\Delta\Delta\Delta$	17.47 ± 1.83* $\Delta\Delta\Delta$	16.82 ± 1.56* $\Delta\Delta\Delta$
	7.5	12.12 ± 2.59	18.84 ± 1.21 $\Delta\Delta\Delta$	18.87 ± 2.44 $\Delta\Delta\Delta$	18.21 ± 1.47 $\Delta\Delta\Delta$	17.12 ± 2.11* $\Delta\Delta\Delta$	16.80 ± 1.81* $\Delta\Delta\Delta$

与正常组比较: $\Delta\Delta\Delta P < 0.001$; 与模型组比较: * $P < 0.05$ $\Delta\Delta\Delta P < 0.001$ vs normal group; * $P < 0.05$ vs model group

3 讨论

本实验采用 SHRsp 大鼠及肾性高血压大鼠模型对钩参降压颗粒进行了降压作用的实验研究,结果表明 SHRsp 大鼠在 ig 钩参降压颗粒 3 周后,血

压开始明显下降;肾性高血压大鼠在 ig 钩参降压颗粒 3 周后,血压开始明显下降;降压作用均能持续 2 周;并与阳性药牛黄降压丸的药理作用相当,表明钩参降压颗粒降压作用明显。

敬告读者

《中草药》杂志编辑部尚存部分过刊合订本,包括:1974-1975 年、1976 年、1979 年、1985-1994 年(80 元/年),1995-1997 年(110 元/年)、1998 年(120 元/年)、1999 年(135 元/年)、2000 年(180 元/年)、2001-2003 年(200 元/年)、2004 年(220 元/年)。1996 年增刊(50 元)、1997 年增刊(45 元)、1998 年增刊(55 元)、1999 年增刊(70 元)、2000 年增刊(70 元)、2001 年增刊(70 元)、2002 年增刊(65 元)、2003 年增刊(65 元)、2004 年增刊(65 元)、2005 年增刊(65 元)。欢迎订购。订购者请直接与《中草药》杂志编辑部联系。

电话:(022) 27474913 23006821 传真:(022) 23006821 E-mail:zcyzjb@tjipr.com