

天麻钩藤降压胶囊降压及镇静作用研究

唐庆, 马晓芳, 赵桂香*, 刘新民

(新疆医科大学第六附属医院心内科, 乌鲁木齐 830002)

[摘要] **目的:**观察天麻钩藤降压胶囊降压及镇静安神的作用。**方法:**SHR 大鼠以天麻钩藤降压胶囊(5.4, 10.8, 21.6 g·kg⁻¹) ig, 1 次/d, 连续给药 4 周, 观察对大鼠收缩压的影响; 小鼠以天麻钩藤降压胶囊(7.8, 15.6, 31.2 g·kg⁻¹) ig, 1 次/d, 连续 5 d, 末次给药 1 h 后, ip 戊巴比妥钠 55 mg·kg⁻¹, 记录睡眠时间; ip 硫代氨基脲 16 mg·kg⁻¹, 记录惊厥时间(惊厥潜伏期), 惊厥次数; 末次给药 1 h 后, 将动物放入 YLS-1A 多功能小鼠自主活动记录仪, 记录 10 min 内小鼠自主活动次数。**结果:**天麻钩藤降压胶囊低、中、高剂量给药均可明显降低 SHR 大鼠收缩压($P < 0.01$); 天麻钩藤降压胶囊高剂量组能明显延长戊巴比妥钠致小鼠睡眠时间, 模型组和高剂量组分别为(42.70 ± 12.23), (91.40 ± 64.79) min, ($P < 0.05$), 高剂量组延长硫代氨基脲所致小鼠惊厥潜伏期, 模型组与高剂量组分别为(56.20 ± 7.69), (68.70 ± 19.34) min, ($P < 0.05$), 对惊厥次数无显著影响; 天麻钩藤降压胶囊对小鼠自主活动无明显影响。**结论:**天麻钩藤降压胶囊有一定的降压和镇静催眠作用。

[关键词] 天麻钩藤胶囊; 催眠; 镇静; 自主活动

[中图分类号] R285.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2012)17-0241-03

[网络出版地址] <http://www.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20120704.1736.013.html>

[网络出版时间] 2012-07-04 17:36

Study on Anti-hypertensive and Sedative Effects of Tianma Gouteng Jianya Capsules

TANG Qing, MAN Xiao-fang, ZHAO Gui-xiang*, LIU Xin-min

(Department of Cardiology, Sixth Affiliated Hospital, Xinjiang Medical University, Urumqi 830002, China)

[Abstract] **Objective:** To observe the anti-hypertensive and sedative effects of Tianma Gouteng Jiangya capsules (TGJC). **Method:** Spontaneous hypertension rats were orally given TGJC (5.4, 10.8, 21.6 g·kg⁻¹) daily for 4 weeks. Anti-hypertensive effect was evaluated. Mice were orally given TGJC (7.8, 15.6, 31.2 g·kg⁻¹) daily for 5 days. One hour after the last administration, intraperitoneal injection of sodium pentobarbital 55 mg·kg⁻¹ was carried out, and sleep time was recorded. Similarly, intraperitoneal injection of thio-semicarbazide (16 mg·kg⁻¹) was carried out, the time of convulsions and the incubation period were recorded. In addition, one hour after the last administration, mice were placed in YLS-1A versatile recorder to record the number of locomotor activities in mice within 10 min. **Result:** Three doses of TGJC could significantly reduce the blood pressure in the hypertensive rats ($P < 0.01$). TGJC high dose could significantly prolong the sodium pentobarbital induced sleep time $P < 0.05$, extend the thio-semicarbazide-induced seizure latency ($P < 0.05$), without significant effect on the number of seizures. TGJC had no effect on locomotor activity in mice. **Conclusion:** TGJC has some anti-hypertensive and sedative effects.

[Key words] Tianma Gouteng Jiangya capsule; hypnotic; sedative; locomotor activity

天麻钩藤饮出自近代胡光慈《杂病证论新义》一书,具有平肝熄风、清热潜阳、补益肝肾、安神定志的

[收稿日期] 20120228(200)

[第一作者] 唐庆,副主任医师,从事心血管内科疾病临床与研究, Tel:13609950822, E-mail:316122730@qq.com

[通讯作者] * 赵桂香,主治医师,从事心血管内科疾病临床与研究, Tel:13579970800, E-mail: 345175062@qq.com

功效,是治疗高血压病肝肾阴虚、肝阳上亢证的名方。祖国医学认为高血压病属于“头痛”、“眩晕”范畴。天麻钩藤降压胶囊源于临床经验方,以平肝潜阳,熄风清热为法组方,由天麻、钩藤、黄芩等中药组成,临床疗效确切。本文以 SHR 血压、小鼠催眠、抗惊厥和小鼠自主活动为指标对天麻钩藤降压胶囊进行研究,旨在探讨天麻钩藤降压胶囊的降压及镇静作用。

1 材料

1.1 试剂和仪器 天麻钩藤降压胶囊,批号 20100311,成都九芝堂金鼎药业有限责任公司,每 1 g 浸膏干粉相当于 19 g 生药;戊巴比妥钠,北京育才精细化工厂,批号 000702;地西洋注射液,天津药业焦作有限公司。YLS-1A 多功能小鼠自主活动记录仪,山东省医学科学院济南益延科技发展有限公司;BP-98A 型智能无创血压仪,美国 Biopac 公司。

1.2 动物和分组 SHR 大鼠,13 ~ 14 周龄,SPF 级,雄性,70 只,由新疆医科大学动物实验中心提供,许可证号 SCXK(新)2010-0001;ICR 小鼠,由新疆医科大学动物实验中心提供,许可证号 SYXK(新)2010-0003。

2 方法

2.1 对 SHR 大鼠收缩压的影响 动物分 5 组:模型组、天麻钩藤降压胶囊低、中、高剂量(5.4,10.8,21.6 g·kg⁻¹ ig)组、阳性药卡托普利(0.03 g·kg⁻¹, ig)组,模型组 ig 蒸馏水,均连续 4 周,观察给药 2,4 周后收缩压。

2.2 对小鼠戊巴比妥钠诱导睡眠时间的影响 小鼠分 5 组:天麻钩藤降压胶囊低、中、高剂量(7.8,15.6,31.2 g·kg⁻¹)组,阳性药地西洋(5 mg·kg⁻¹)组,模型组(蒸馏水),给药容量 10 mL·kg⁻¹均 ig,1 次/d。连续 5 d,末次给药 1 h 后,ip 戊巴比妥钠 55 mg·kg⁻¹,记录睡眠时间。

睡眠判断标准为翻正反射消失 1 min 以上,恢复为翻正反射重新出现。睡眠时间超过 180 min 按 180 min 计。

2.3 对小鼠硫代氨基脲诱导反复惊厥模型的影响 小鼠分组、剂量、疗程同 2.2。末次给药 1 h 后,ip 硫代氨基脲 16 mg·kg⁻¹,记录惊厥时间(惊厥潜伏期),惊厥次数。

2.4 对小鼠自主活动的影响 小鼠分组、剂量、疗程同 2.2(除模型组改为正常对照组外),正常对照组予蒸馏水,均 ig,1 次/d。连续 5 d,末次给药 1 h 后,将动物放入 YLS-1A 多功能小鼠自主活动记录仪,记录 10 min 内小鼠自主活动次数。

2.5 统计学分析 所有实验数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用单因素方差分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 对 SHR 大鼠收缩压的影响 SHR 模型对照组血压自实验开始至第 4 周血压均高于 170 mmHg(1 mmHg = 0.133 kPa)。天麻钩藤降压胶囊低、中、高剂量组及阳性药卡托普利 0.03 g·kg⁻¹ 可显著降低 SHR 大鼠的收缩压(均 $P < 0.01$)。见表 1。

表 1 天麻钩藤降压胶囊连续给药 2,4 周对 SHR 大鼠收缩压的影响($\bar{x} \pm s$)

组别	剂量/g·kg ⁻¹	n	收缩压/mmHg		
			给药前	给药 2 周	给药 4 周
模型对照	-	11	179.9 ± 17.9	191.6 ± 10.9	198.6 ± 8.2
天麻钩藤降压胶囊	5.4	10	180.3 ± 12.1	177.5 ± 11.8 ¹⁾	181.1 ± 8.4 ²⁾
	10.8	11	179.2 ± 11.3	190.6 ± 11.9	183.2 ± 15.6 ²⁾
	21.6	9	178.1 ± 15.8	190.5 ± 11.1	181.4 ± 11.0 ²⁾
卡托普利	0.03	11	179.4 ± 14.8	177.8 ± 14.5 ¹⁾	163.1 ± 9.6 ²⁾

注:与模型对照组比较¹⁾ $P < 0.05$,²⁾ $P < 0.01$ (表 2 ~ 4 同)。

3.2 对戊巴比妥钠诱导小鼠睡眠时间的影响 天麻钩藤降压胶囊高剂量组和地西洋能明显延长戊巴比妥钠致小鼠睡眠时间(与模型对照组相比, $P < 0.05$, $P < 0.01$),其余各组均有延长小鼠睡眠时间的趋势,但差异无统计学意义。见表 2。

3.3 对小鼠硫代氨基脲诱导惊厥模型的影响 地西洋能显著延长硫代氨基脲所致小鼠惊厥潜伏期,

减少惊厥次数($P < 0.01$)。天麻钩藤降压胶囊高剂量能延长硫代氨基脲所致小鼠惊厥潜伏期($P < 0.05$),对惊厥次数无显著影响。见表 3。

3.4 对小鼠自主活动的影响 与对照组相比,地西洋能明显减少小鼠自主活动次数($P < 0.05$)。天麻钩藤降压胶囊对小鼠自主活动无明显影响。见表 4。

表2 天麻钩藤降压胶囊对戊巴比妥钠诱导小鼠睡眠时间的影响($\bar{x} \pm s, n=10$)

组别	剂量/ $\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$	睡眠时间/min
模型对照	-	42.70 ± 12.23
天麻钩藤降压胶囊	7.8	71.00 ± 39.98
	15.6	67.80 ± 61.41
	31.2	91.40 ± 64.79 ¹⁾
地西洋	5×10^{-3}	105.10 ± 56.44 ²⁾

表3 天麻钩藤降压胶囊对硫代氨基脲诱导小鼠惊厥的影响($\bar{x} \pm s$)

组别	剂量/ $\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$	n	惊厥潜伏期/min	惊厥数/次
模型对照	-	10	56.20 ± 7.69	5.50 ± 5.52
天麻钩藤降压胶囊	7.8	10	61.10 ± 9.09	3.30 ± 1.25
	15.6	9	57.33 ± 9.31	6.00 ± 4.58
	31.2	10	68.70 ± 19.34 ¹⁾	4.40 ± 3.24
地西洋	5×10^{-3}	10	174.50 ± 17.39 ²⁾	0.10 ± 0.32 ²⁾

表4 天麻钩藤降压胶囊对小鼠自主活动的影响($\bar{x} \pm s, n=10$)

组别	剂量/ $\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$	自主活动数/次				
		2 min	4 min	6 min	8 min	10 min
正常对照	-	54.40 ± 6.19	107.20 ± 10.56	154.20 ± 15.18	199.40 ± 21.60	238.70 ± 33.25
天麻钩藤降压胶囊	7.8	49.80 ± 12.52	89.60 ± 24.59	127.70 ± 39.15	166.00 ± 59.05	201.90 ± 74.51
	15.6	54.60 ± 8.37	101.50 ± 20.46	145.50 ± 35.21	188.50 ± 49.06	232.80 ± 58.64
	31.2	48.20 ± 13.53	88.00 ± 28.67	122.40 ± 45.78	156.80 ± 62.56	190.10 ± 82.96
地西洋	5×10^{-3}	45.90 ± 13.14	80.90 ± 30.68 ¹⁾	116.50 ± 48.87 ¹⁾	148.80 ± 71.91 ¹⁾	183.20 ± 95.52

4 小结

本实验研究表明,天麻钩藤降压胶囊不仅有降压的作用,在镇静催眠方面也有一定的效果。对戊巴比妥钠催眠剂量具有一定的协同作用,可延长小鼠睡眠时间,延长药物致小鼠惊厥潜伏期,表明天麻钩藤降压胶囊在治疗高血压的同时具有一定的镇静催眠作用。

[参考文献]

[1] 华桦,宋军.复方丹皮胶囊镇静催眠作用研究[J].中药药理与临床,2009,25(3):62.

[2] 买文丽,王琼,李新民,等.小鼠自主活动实验中的评价指标[J].中国实验动物学报,2008,16(3):172.

[3] 赵新华,伊丽楠.酸枣叶提取物对中枢神经系统作用的实验研究[J].时珍国医国药,2009,20(2):463.

[4] 陈鹏,雷伟亚.天麻醒脑胶囊镇静催眠作用[J].云南中医中药杂志,2007,28(1):40.

[5] 崔桂梅,陈宝田,胡琼力.天麻止眩颗粒的镇静催眠作用[J].广东医学,2007,28(10):1599.

[6] 杨宝峰.药理学[M].6版.北京:人民卫生出版社,2003:130.

[责任编辑 何伟]

作者更改声明:

本人在《中国实验方剂学杂志》第18卷第12期发表的论文《鸦胆子油自微乳的体外释放度考察》研究内容和成果全部属于陕西省中医药研究院魏少阳研究员主持的科研课题,但第一作者孔繁晟未征得魏少阳研究员的同意擅自发表了,在此向魏少阳研究员深表歉意。特更改如下:

论文题目:鸦胆子油自微乳的体外释放度考察

作者:孔繁晟¹,李晔²,陈钢¹,魏少阳^{2*}

作者单位:1.广东药学院药科学院,广州510006;

2.陕西省中医药研究院,陕西西安710003

基金项目:陕西省“13115”科技创新工程重大科技专项(项目编号2009ZDKG-82)

通讯作者:*魏少阳,硕士,研究员,从事中药药理研究,Tel:029-87253356,E-mail:weisy006@yahoo.com.cn

广东药学院药科学院 孔繁晟