

决明山绿茶药效学研究

谭文明¹, 韦德¹, 陈良¹, 戴航^{2*}, 侯小涛²

(1. 广西万寿堂药业有限公司, 南宁 530219; 2. 广西中医学院, 南宁 530001)

[摘要] 目的: 研究决明山绿茶的主要药理作用, 为临床用于治疗高血压、高脂血症和肝阳上亢引起的眩晕等提供依据。方法: 决明山绿茶参考临床用量分别设高、中、低 3 个剂量, 安定片设 1 个剂量组, 复方降压片设 1 个剂量组, 脂必妥片设 1 个剂量组, 采用尾悬挂法, 从末次给药后 30 min 开始, 记录累计 6 min 内小鼠不动的时间来观察对小鼠的镇静作用; 以血清总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)含量为指标, 考察决明山绿茶的降血脂作用; 采用麻醉后先测量大鼠颈总动脉的平均血压, 然后分别观察给药 30 min 后的血压变化来观察决明山绿茶的降压作用。结果: 决明山绿茶按生药计为 13.12, 6.56, 3.28 g·kg⁻¹ 均能明显延长尾挂法小鼠 6 min 内累计不动的时间; 决明山绿茶 9.84 g·kg⁻¹ 对正常大鼠有显著的降压作用; 决明山绿茶 9.84, 4.92, 2.46 g·kg⁻¹ 均能明显降低实验性高脂血症大鼠的血清 TC、TG 含量。结论: 决明山绿茶有明显降压、降血脂及镇静作用。

[关键词] 决明山绿茶; 降压; 降血脂; 镇静

[中图分类号] R285.5 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1005-9903(2011)16-0211-02

决明山绿茶为山绿茶、三七叶、决明子、白芍各 1 份、陈皮 0.1 份经加工制成的袋装茶剂, 具有清热平肝, 化痰活血的功效, 用于高血压、高脂血症和肝阳上亢引起的眩晕等症的辅助治疗。根据中药新药研究的有关要求^[1], 我们对决明山绿茶进行了降压、降血脂、镇静作用的药效学研究。

1 材料

1.1 药品和试剂 决明山绿茶, 由广西万寿堂药业有限公司提供, 批号 990802, 每袋 3 g, 用热水浸提 2 次, 浓缩至 2 g 生药/mL 浸膏, 试验时用蒸馏配水制成所需浓度药液。安定片, 广东省湛江制药厂生产, 批号 9870103。复方降压片, 江苏淮阴制药厂生产, 批号 9902232。脂必妥片, 成都地奥九泓制药厂生产, 批号 990754。

1.2 动物 昆明小鼠, 普通级, 合格证号(桂)医动第 11004 号; Wistar 大鼠, 普通级, 合格证号(桂)医动第 11005 号, 均由广西中医学院动物实验中心提供。

1.3 仪器 成都泰盟电子有限公司提供的 BL-310 微机生物机能信号仪。

2 方法

2.1 剂量设置 决明山绿茶参考临床用量分别设高、中、低 3 个剂量组, 按生药量计大鼠分别为 9.84, 4.92, 2.46 g·kg⁻¹, 相当于成人临床日用量(19.68 g/60 kg)的 30, 15, 7.5 倍; 小鼠分别为 13.12, 6.56, 3.28 g·kg⁻¹, 相当于成人临床日用量的 40, 20, 10 倍。安定片设 5 mg·kg⁻¹ 剂量组, 相当于临床日用量(10 mg/60 kg)的 30 倍。复方降压片设 0.39 g·kg⁻¹ 剂量组, 相当于临床日用量的 30 倍。脂必妥片设 1.05 g·kg⁻¹ 剂量组, 相当于临床日用量(3.15 g/60 kg)的 20 倍。

2.2 对小鼠镇静作用的影响(尾悬挂法)^[2,3] 小鼠 50 只, 雌、雄各半, 体重(20±2)g, 随机分为 5 组, 每组 10 只。其中 3 个组分别 ig 给予决明山绿茶 13.12, 6.56, 3.28 g·kg⁻¹, 安定片 5 mg·kg⁻¹; 余 1 组为空白对照, ig 给等体积蒸馏水。2 次/d, 每次间隔 6 h, 末次给药后 30 min, 用细线将小鼠的尾根部捆扎住, 使小鼠头向下悬挂。小鼠活动时不记录, 出现不动时开动秒表, 累计 6 min 内小鼠不动的时间。

2.3 对正常大鼠血压的影响^[4,5] 取大鼠 50 只, 体重 200~300 g, 随机分为 5 组, 每组 10 只, 雌、雄各半。先将大鼠用戊巴比妥钠(45 mg·kg⁻¹)麻醉, 后用充满肝素钠溶液(0.03%)的颈动脉管测量大鼠颈总动脉的平均血压, 然后十二指肠给药, 其中 2 个组分别给予决明山绿茶 9.84, 2.46 g·kg⁻¹; 1 个组给予复方降压片 0.6 g·kg⁻¹; 余 1 组为空白对照, 给等体积蒸馏水。观察给药 30 min 后的血压变化。

2.4 对实验性高脂血症大鼠血脂的影响^[4,5] 取大

[收稿日期] 20110114(002)

[基金项目] 广西南宁市工业和信息化委员会课题(2010-1-17)

[通讯作者] *戴航, 硕士, 副教授, Tel: 0771-3137585, E-mail: hangdai5180@163.com

鼠 60 只, 体重 180 ~ 300 g, 随机分为 6 组, 每组 10 只, 雌、雄各半。其中 3 个组分别给予决明山绿茶 9.84, 4.92, 2.46 g·kg⁻¹; 1 个组 ig 给予脂必妥片 1.05 g·kg⁻¹; 余 2 组为模型对照组和空白对照, ig 给等体积蒸馏水。每天给药 1 次, 连续 6 周。在给药的同时造模型。空白对照组喂基础饲料, 其余 5 组喂高胆固醇和高脂饲料 (1% 胆固醇、0.5% 胆盐、0.2% 甲基硫氧嘧啶、2% 猪油、5% 黄豆、1% 鸡蛋、2% 蛋黄粉、88.3% 基础饲料) 6 周。给药 6 周时将全部大鼠断头取血测血清总胆固醇 (TC)、甘油三酯 (TG) 含量。

2.5 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件, 数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用单因素方差分析, 组间比较用 *t* 检验, *P* < 0.05 有统计学意义。

3 结果

3.1 对小鼠的镇静作用 决明山绿茶 13.12, 6.56, 3.28 g·kg⁻¹ 均能明显延长尾挂法小鼠 6 min 内累计不动的时间。与空白对照组比较 *P* < 0.01。结果见表 1。

表 1 决明山绿茶对小鼠镇静作用的影响 ($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量/g·kg ⁻¹	不动时间/s
对照组	-	52.4 ± 33.2
决明山绿茶	13.12	135.6 ± 28.2 ¹⁾
	6.56	127.3 ± 58.4 ¹⁾
	3.28	119.8 ± 58.4 ¹⁾
安定片	0.005	164.8 ± 64.6 ¹⁾

注: 与空白对照组比较¹⁾ *P* < 0.01 (表 2 同)。

3.2 对正常大鼠血压的影响 决明山绿茶 9.84 g·kg⁻¹ 对正常大鼠有显著的降血压作用。结果见表 2。

表 2 决明山绿茶对正常大鼠血压的影响 ($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量/g·kg ⁻¹	平均压/kPa	
		给药前	给药后
对照组	-	15.2 ± 1.73	15.0 ± 1.72
决明山绿茶	9.84	15.5 ± 1.78	11.8 ± 2.84 ¹⁾
	2.46	15.1 ± 1.67	12.8 ± 3.88
复方降压片	0.6	15.1 ± 1.56	10.5 ± 1.54 ¹⁾

3.3 对实验性高血脂症大鼠血脂的影响 决明山绿茶 9.84, 4.92, 2.46 g·kg⁻¹ 均能明显降低实验性高血脂症大鼠的血清 TC, TG 含量。结果见表 3。

表 3 决明山绿茶对实验性高血脂症大鼠

组别	剂量/g·kg ⁻¹	血脂的影响 ($\bar{x} \pm s, n = 10$)	
		TC	TG
对照	-	6.9 ± 3.15 ¹⁾	0.944 ± 0.315 ¹⁾
模型	-	22.9 ± 5.41	2.575 ± 0.529 ¹⁾
决明山绿茶	9.84	15.1 ± 2.94 ¹⁾	1.974 ± 0.572 ¹⁾
	4.92	15.4 ± 3.24 ¹⁾	1.688 ± 0.372 ¹⁾
	2.46	17.1 ± 2.89 ¹⁾	1.774 ± 0.672 ¹⁾
脂必妥片	1.05	16.1 ± 3.72 ¹⁾	1.716 ± 0.586 ¹⁾

注: 与模型组比较¹⁾ *P* < 0.01。

4 讨论

决明山绿茶中山绿茶具有清热解毒, 消肿止痛, 活血通脉的功效。主要用于降血压、降血脂、降胆固醇及冠心病、脑血管意外所致的偏瘫, 以及风热感冒、肺热咳嗽、咽喉水肿、扁头体炎、痢疾等病症。决明子清肝明目、通便, 平肝降血压; 白芍养血柔肝、平抑肝阳; 三七叶活血通脉、降脂化浊; 陈皮理气调中、燥湿化痰。诸药合用清热平肝, 化痰活血, 用于高血压、高血脂症和肝阳上亢引起的眩晕等症的辅助治疗。药效学实验表明决明山绿茶有显著的镇静作用, 显著的降压作用, 能明显降低实验性高血脂症大鼠的血清总胆固醇、甘油三酯含量。为临床用于治疗高血压、高血脂症和肝阳上亢引起的眩晕等提供依据。

[参考文献]

- [1] 中华人民共和国卫生部药政管理局. 中药新药研究指南[S]. 1993:65.
- [2] 陈奇. 中药药理研究方法学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1993:659, 624.
- [3] 李仪奎. 中药药理研究方法学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1991:329.
- [4] 李伟, 贾冬. 降压的药理实验研究[J]. 实用中医内科杂志, 1998, 12(2): 44.
- [5] 李健英, 王日芝, 孙淑贤, 等. 钩藤降压冲剂药效学研究[J]. 中医药医药信息, 1997, 14(2): 44.

[责任编辑 聂淑琴]