

# 调经止血颗粒对内分泌系统影响的实验研究

隋宇, 周艳华, 孙明杰\*

(中国中医科学院基础理论研究所, 北京 100700)

**[摘要]** 目的: 考察调经止血颗粒对幼年小鼠子宫发育、大鼠内分泌及家兔在体子宫运动的影响。方法: 考察该药对幼年子宫发育及成年大鼠血清雌二醇(E2)分泌的影响, 同时考察了对家兔在体子宫收缩的影响。结果: 该药具有明显的雌激素样作用, 能增强子宫收缩强度和收缩频率。结论: 调经止血颗粒大中剂量组药后 60min 作用最强。

**[关键词]** 调经止血颗粒; 内分泌; 月经不调

**[中图分类号]** R285.5 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1005-9903(2006)07-0061-02

妇女经期紊乱, 其根本原因在于体内性激素分泌失常, 表现为月经不调, 血量过多或过少等。西医疗法以激素为主, 或对症用药。调经止血颗粒主要由黄芪、党参、墨旱莲、白芍、煅牡蛎等 10 味中药组成, 经现代制备工艺精制而成。功效益气养阴、化瘀止血调经, 临床用于月经周期紊乱(经期超过 14 d 或经血量过多或淋漓不断), 证属气阴两虚者, 疗效明显。本实验主要考察其对大鼠内分泌及家兔在体子宫运动的影响。

## 1 实验材料

**1.1 药品及主要试剂** 调经止血颗粒(010710), 每 g 相当于生药 6.08g, 广州中医药大学新药中心生产。调经止血颗粒临床用药剂量为 105g 生药/人 d; 乌鸡白凤丸(20010613), 同仁堂股份公司, 同仁堂制药厂, 一次 50 粒(6g), 一日 2 次; 益母草膏(20020905), 北京市东升制药厂, 一次 10~20g, 一日 2~3 次; 人血清雌二醇放射免疫分析测定盒, Estradiol-17 $\beta$ (E2-17 $\beta$ ) RIA KIT 和促卵泡激素(FSH)放射免疫分析测定盒, 北京北方生物技术研究所。

**1.2 动物** 昆明种小鼠, 雌性, 中国药品生物制品检定所实验动物中心 SCXK11-00-0010; SD 大鼠, 雌性, 北京大学医学部实验动物科学部, SCXK(京)2002-0001; 新西兰大白兔, 雌性, 中国药品生物制品检定所实验动物中心(2000)第 017 号。

## 2 实验方法与结果

**2.1 调经止血颗粒对幼年小鼠子宫卵巢重量的影**

响 选用雌性未成年健康小鼠, 体重 10 $\pm$ 2g, 给药剂量及分组情况如下: 给药大剂量组: 35.0g 生药/kg、中剂量组: 17.5g 生药/kg、小剂量组: 8.8g 生药/kg, 将调经止血颗粒配置成一定浓度, 给药量为 0.25mL/10g 体重; 阳性对照组给予 16% 乌鸡白凤丸混悬液 0.25mL/10g 体重, 给药剂量为 4g/kg; 空白对照组给予等量蒸馏水。灌胃给药, 连续给药 14d, 于末次给药后 24h, 以脱臼法将动物处死, 剖腹取出子宫卵巢, 剥离脂肪组织, 迅速以电子天平称其湿重, 换算子宫卵巢指数, 并采用药理统计软件, 进行多组 *t* 检验统计处理, (以下均同) 结果见表 1。

表 1 调经止血颗粒对未成年小鼠子宫卵巢生长的影响

组别	剂量(g/kg)	n	子宫卵巢指数(g/kg)
空白对照组	—	12	1.63 $\pm$ 0.49
调经止血颗粒	35	12	3.08 $\pm$ 0.97 <sup>2)</sup>
调经止血颗粒	17.5	13	2.51 $\pm$ 1.03 <sup>1)</sup>
调经止血颗粒	8.8	13	2.54 $\pm$ 1.29 <sup>1)</sup>
乌鸡白凤丸	0.26	13	2.41 $\pm$ 0.69 <sup>2)</sup>

注: 与空白对照组比较: <sup>1)</sup> *P* < 0.05, <sup>2)</sup> *P* < 0.01。(下同)

**2.2 调经止血颗粒对成年雌性大鼠性激素含量的影响** 取健康雌性 6 个月龄大鼠, 体重 300 $\pm$ 20g, 给药剂量如表 2 示, 分组及给药方式和周期同实验 2.1。末次给药 30min 后, 将动物断头处死, 取血, 分离血清。用放射免疫分析法分别检测血清中卵泡刺激素(FSH)、雌二醇(E2)含量, 结果见表 2。

**2.3 调经止血颗粒对家兔在体子宫收缩的影响** 选用健康成年雌性新西兰大白兔, 体重 1.5~2.5kg, 未孕, 给药剂量及分组情况如下: 给药大剂量组:

[收稿日期] 2005-11-07

[通讯作者] 孙明杰, Tel: (010) 64060997

表 2 调经止血颗粒对成年大鼠血清雌激素水平的影响

组别	剂量(g/kg)	n	E2(pg/mL)	FSH(mIU/mL)
空白对照组	—	10	9.58±3.07	2.32±0.68
调经止血颗粒	28.02	9	12.24±3.34	2.21±0.56
调经止血颗粒	14.01	9	12.63±4.31	2.60±0.46
调经止血颗粒	7.01	9	11.31±3.77	1.97±0.71
乌鸡白凤丸	3.2	10	10.71±2.71	1.78±0.52

14.0g 生药/kg、中剂量组: 7.0g 生药/kg、小剂量组: 3.5g 生药/kg, 将调经止血颗粒配置成一定浓度, 给药量为 4mL/kg 体重; 阳性对照组给予益母草膏稀释

液 4mL/kg 体重, 给药剂量为 4.0g/kg; 空白对照组给予等量生理盐水。实验前腹腔注射戊巴比妥钠 40mg/kg 麻醉动物, 进行手术及子宫固定<sup>[1-4]</sup>, 用八导生理记录仪连续记录子宫收缩情况。待稳定后连续记录 30min 正常收缩, 然后由十二指肠按上述剂量给药, 继续观察 90min 子宫收缩情况。分别选取给药前 10min, 给药后 20~ 30, 50~ 60 及 80~ 90min 时间段, 计算子宫收缩频率及收缩幅度, 结果见表 3, 4。

表 3 调经止血颗粒对家兔在体子宫收缩幅度(强度)的影响

组别	n	剂量(g/kg)	给药前子宫收缩幅度(mm)	给药后子宫收缩幅度(mm)		
				30min	60min	90min
空白对照	8	—	5.00±1.09	5.00±1.18	4.68±1.30	4.14±1.08
调经止血颗粒	8	14	4.50±1.07	6.11±1.66	6.77±2.41 <sup>1)</sup>	6.12±2.44
调经止血颗粒	9	7	4.64±1.13	6.02±1.81	6.02±1.64	5.33±1.67
调经止血颗粒	9	3.5	5.18±2.55	6.12±2.91	6.48±2.69	7.38±4.19
乌鸡白凤丸	8	4.0	5.97±2.31	6.65±2.45	8.34±3.04 <sup>2)</sup>	7.41±1.92 <sup>2)</sup>

表 4 调经止血颗粒对家兔在体子宫收缩频率的影响

组别	n	剂量(g/kg)	给药前子宫收缩频率(次/10min)	给药后子宫收缩频率(次/10min)		
				30min	60min	90min
空白对照	8	—	10.50±2.14	11.13±2.59	9.63±3.11	8.38±2.07
调经止血颗粒	9	14	12.37±4.24	11.63±3.70	14.00±3.96 <sup>1)</sup>	12.63±3.50 <sup>1)</sup>
调经止血颗粒	9	7	12.22±3.31	9.78±2.54	11.00±4.06	9.67±3.43
调经止血颗粒	9	3.5	12.11±2.42	10.67±3.50	11.11±5.21	9.78±6.00
乌鸡白凤丸	8	4	11.25±3.62	11.88±4.26	11.38±3.81	9.75±4.23

从表 1~ 表 4 可见, 调经止血颗粒各剂量组均可明显增加动物子宫卵巢指数 ( $P < 0.01$  或  $P < 0.05$ ); 血清雌二醇含量有升高趋势; 各剂量组可不同程度增强动物子宫收缩强度和升高收缩频率, 其中大剂量组药后 60min 作用最强 ( $P < 0.05$ )。

### 3 小结

改善性激素分泌的调节功能, 提高性激素分泌水平, 是治疗月经紊乱药物的基本药效学作用基础<sup>[3,4]</sup>。调经止血颗粒对雌激素分泌的调节作用和增强子宫收缩作用可能是其治疗妇女月经不调的主要作用环节之一。内分泌系统作用复杂, 有关调经止血颗粒对内分泌系统的作用机理和可能的作用受

体有待进一步研究。

### [参考文献]

- [1] 陈奇. 中药药理研究方法学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1993. 442.
- [2] 徐叔云, 卞如濂, 陈修. 药理实验方法学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1991. 1465-1572.
- [3] 刘玮. 参茜固经冲剂对子宫和血管平滑肌作用的实验研究[J]. 时珍国医国药, 2002, 13(2): 70-73.
- [4] 邓国泉, 熊明华, 李黑大. 女金胶囊影响家兔在体子宫收缩药理实验[J]. 中国实验方剂学杂志, 2001, 7(1): 28-29.