

新生化冲剂的主要药效学研究

吴小林¹, 蔡柳洪¹, 肖佩玉¹, 杨宏志^{1*}, 崔国华²

(1. 中山大学附属第三医院, 广东 广州 510630; 2. 广州白云山制药股份有限公司, 广东 广州 510515)

[摘要] 目的: 研究新生化冲剂的主要药效作用。方法: 采用灌胃给药, 以生理盐水作为阴性对照组, 生化汤丸作为阳性对照组, 观察新生化冲剂高剂量、中剂量、低剂量对雌激素引起的小鼠子宫增重的作用、对醋酸引起扭体反应的作用及对小鼠单核吞噬细胞吞噬功能的影响。结果: 新生化冲剂高、中剂量与生理盐水组比较具有显著抑制己烯雌酚促进性成熟小鼠子宫增重作用($P < 0.01$)。提高小鼠单核吞噬细胞吞噬功能($P < 0.01$)。新生化冲剂高剂量与生理盐水组比较具有抑制醋酸引起扭体反应的次数($P < 0.05$)。结论: 新生化冲剂能抑制己烯雌酚增重子宫的作用, 并具有镇痛及提高机体免疫功能的作用。

[关键词] 新生化冲剂; 子宫重; 镇痛; 免疫功能

[中图分类号] R285.5 [文献标识码] B [文章编号] 1005-9903(2008)04-0069-03

The Main Pharmacological Effects of Xinshenhua Granule

WU Xiao-lin¹, CAI Liu-hong¹, XIAO Pei-yu¹, YANG Hong-zhi^{1*}, CUI Guo-hua²

(1. The third affiliated hospital of Sun Yat-sen university, Guangzhou 510630, China;

2. Guangzhou Baiyunshan Pharmaceutical Co. LTD, Guangzhou 510515, China)

[Abstract] **Objective:** The main Pharmacological effects of Xinshenhua Granule were investigated. **Methods:** The drugs were given by mouth. The negative control group and the positive control group were saline solution and shenghuatang pill respectively. The influences of the weights of uterus of mice induced by estrogen, writhing test induced by acetic acid and the function of mononuclear cells of mice were observed at three different doses of Xinshenhua granule. **Results:** The high dose and middle dose of Xinshenhua granule can markedly inhibit the weights of uterus of sex mature mice induced by diethylstilbestrol ($P < 0.01$), and can raised the phagocytic function of mice mononuclear cell ($P < 0.01$). The high dose of Xinshenhua granule can markedly inhibit the number of writhing reaction compared with normal saline group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Xinshehua granule can inhibit the weights of uterus induced by diethylstilbestrol, has analgetic effect and can raise the immunity function.

[Key words] Xinshenhua Granule; the weights of uterus; analgetic effect; the immunity function

新生化冲剂是由当归、川芎、桃仁、炙甘草、干姜、益母草、红花等中药组成的复方制剂。具有活血祛瘀、调经止痛, 加强宫缩的作用^[1]。临床用于产后恶露不行, 少腹疼痛, 也可试用于上节育环后引起的阴道流血, 月经过多^[1-2]。新生化冲剂在临床应用多年, 本文对新生化冲剂的主要药效学进行研究, 为

临床更合理使用新生化冲剂提供实验依据。

1 实验材料

1.1 药物 新生化冲剂浸膏(当归 240 g, 川芎 90 g, 桃仁 24 g, 炙甘草 15 g, 干姜 15 g, 益母草 300 g, 红花 15 g, 以上 7 味, 粉碎成粗粉, 加水煎煮 2 次, 滤液浓缩成稠膏, 按“新生化冲剂”药品标准^[6]检验合格) 1 mL 相当于 2 g 生药, 批号: 20060803, 由广州白云山制药总厂中心研究所中药室制备; 生化汤丸, 广东佛山市制药一厂生产, 批号: 20060305(每丸重 9 g, 含生药 4 g); 己烯雌酚注射液, 广州明兴制药厂生产,

[收稿日期] 2007-12-24

[通讯作者] * 杨宏志, Tel: (020) 85252325; E-mail: hzyang1960@yahoo.com.cn

批号: 20050520。冰醋酸为广州化学试剂厂生产, 批号: 91c301-3, 临用时用蒸馏水配成 0.6% 溶液。

1.2 动物 NIH 小鼠, 体重(18.0~23.0)g, 雌雄兼有, 由中山大学实验动物中心提供。

1.3 仪器 751-分光光度计、电子天平。

2 方法

2.1 对抗雌激素对小白鼠增重子宫的作用 取性成熟期 NIH 小鼠 50 只, 雌性, 体重(18.0~22.0)g, 随机分成 5 组: 生理盐水对照组、生化汤丸阳性对照组、新生化冲剂高、中、低剂量组。实验前每组小鼠均 sc 己烯雌酚油剂 $3.3 \mu\text{l} \cdot \text{g}^{-1}$ 体重(含 $1.65 \mu\text{g}$), 1 次/d, 连给 3 d。每组从注射己烯雌酚的首日起, 分别灌服生理盐水、生化汤丸($20 \text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$, Bid)、新生化冲剂高、中、低剂量($50, 20, 8 \text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$, Qd)(分别为人用剂量的 46, 18, 7 倍), 连续给药 4 d, 休 1 d, 再继续给药 4 d。最后 1 次给药后 2 h, 处死动物, 取出子宫称重, 计算子宫系数($\text{mg} \cdot 100 \text{g}^{-1}$), 进行组间 *t* 检验。

2.2 新生化冲剂的镇痛作用 NIH 小鼠 60 只, 体重(18.0~22.0)g, 雌雄各半, 随时机分成 5 组, 各组分别按表 2 剂量灌胃给药, 各组均每 d 1 次, 灌胃 5 d, 在末次灌胃 45 min 后均于腹腔注射 0.6% 冰醋酸液 0.2 mL/只, 观察注射后 10 min 内的扭体次数^[3-4], 进行组间 *t* 检验。

2.3 新生化冲剂对小鼠网状内皮系统(RES)功能的影响 NIH 小鼠 50 只, 体重(18.0~22.0)g, 雌雄兼有。随机分成 5 组(每组 10 只), 分组剂量同 2.2。每 d 1 次, 连续 3d, 末次给药后的 2 h, 取浓度约为 $17 \text{mg} \cdot \text{mL}^{-1}$ 的中华牌墨汁, 按 $10 \text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 体重的剂量注入小鼠尾静脉, 于注射后 2 min, 7 min 分别眼眶取血 50 μL 加入装有 4 mL 蒸馏水的试管中, 摇匀, 用分光光度计在 680 nm 处测吸光度。按 G. Biozzi 法计算吞噬指数 *k*。 $k = (\log D_1 - \log D_2) / (T_2 - T_1)$, D_1 : 2 min 时的吸光度, D_2 : 7 min 时的吸光度, T_1 : 2 min, T_2 : 7 min, *k* 值进行组间 *t* 检验。

3 结果

3.1 对抗雌激素对小白鼠增重子宫的作用 结果表明生化汤丸、新生化汤冲剂高、中剂量能抑制己烯雌酚增重子宫的作用, 与生理盐水组比较($P < 0.01$)有显著差异。(见表 1)

3.2 新生化冲剂的镇痛作用结果表明新生化冲剂高剂量可减少醋酸引起的扭体次数。(见表 2)

3.3 新生化冲剂对小鼠网状内皮系统(RES)功能的

影响 结果表明生化汤丸、新生化冲剂高、中剂量能提高小鼠单核吞噬细胞吞噬功能, 与生理盐水组比较($P < 0.01$)有显著差异。(见表 3)

表 1 新生化冲剂对己烯雌酚增重子宫的作用($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量($\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$)	子宫系数($\text{mg} \cdot 100 \text{g}^{-1}$)
生理盐水	—	415.1 ± 126.3
生化汤丸	40	243.4 ± 105.5 ²⁾
新生化冲剂	50	210.7 ± 34.2 ²⁾
	20	202.5 ± 54.0 ²⁾
	8	291.9 ± 122.8 ¹⁾

注: 与生理盐水组比较¹⁾ $P > 0.05$, ²⁾ $P < 0.01$ (下同)

表 2 新生化冲剂对醋酸引起的扭体反应的作用($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	给药量($\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$)	10 min 内扭体次数
生理盐水	—	18.5 ± 11.8
生化汤丸	20	13.7 ± 5.6 ¹⁾
新生化冲剂	50	8.8 ± 6.8 ²⁾
	20	13.6 ± 7.6 ¹⁾
	8	20.9 ± 10.8 ¹⁾

表 3 新生化冲剂对小鼠单核吞噬细胞吞噬功能的影响($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量($\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$)	<i>k</i>
生理盐水	—	0.281 ± 0.017
生化汤丸	20	0.037 ± 0.016 ²⁾
新生化冲剂	50	0.033 ± 0.019 ²⁾
	20	0.045 ± 0.018 ²⁾
	8	0.205 ± 0.051 ¹⁾

4 讨论

新生化冲剂是在生化汤丸组方的基础上, 根据疾病治则与中医药理论组方, 按中药制剂技术精制而成。方中益母草有活血调经, 祛瘀生新, 利尿消肿之功能。现代药理学证明: 益母草碱、水苏碱和益母草定等生物碱, 具有兴奋子宫, 增强子宫收缩力等作用。当归、川芎、桃仁、炙甘草、有驱瘀血, 骤生新血, 炮姜、炙甘草引入肺肝、生血理气。诸药合用, 具有活血祛瘀、调经止痛, 加强宫缩的作用。

本药效学研究结果表明新生化冲剂可对抗雌激素引起的子宫充血水肿、增生肥厚的作用, 对子宫的复原有一定的作用。新生化冲剂还可减少醋酸引起的小鼠扭体次数, 表明可能对痛经等也有一定作用。另外研究发现新生化冲剂能提高小鼠单核吞噬细胞的吞噬功能, 提高机体的免疫功能, 这为新生化冲剂在临床应用于慢性炎症性痛经提供了实验依据^[5]。

[参考文献]

- [1] 张秀举. 新生化冲剂防治引产后出血 160 例分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2001, 10(20): 1950-1951.
- [2] 刘曼云, 金英子. 新生化冲剂治疗药物流产术后出血 127 例分析[J]. 中医药学刊, 2003, 21(5): 780.
- [3] 徐叔云, 卞如濂, 陈 修. 药理实验方法[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002. 822 .
- [4] Heapy CG, Shaw JS, Farmer SC. Differential sensitivity of antinoceptive assays to the bradykinin antagonist Hoe 140 [J]. Br J Pharmacol, 1993, 108: 209-213.
- [5] 王 萍. 新生化冲剂预防产后痛 104 例临床观察[J]. 河南中医学院学报, 2003, 18(4): 40.
- [6] 中华人民共和国卫生部药品标准[S]. 中药成方制剂. 第五册, 1992. 194.