

胎盘人参口服液的药效学试验

张 奕 姚 治(杭州 310004 浙江省药品检验所)

摘要 目的:观察一种新制剂“胎盘人参口服液”的几种药效不同作用。方法:①由环磷酸胺引起的小鼠造血系统抑制模型;②小鼠碳粒廓清试验;③小鼠溶血素形成试验;④小鼠游泳试验;⑤小鼠耐缺氧试验;⑥小鼠旷野活动试验;⑦由戊巴比妥钠引起的小鼠催眠模型。结果:①胎盘人参口服液 20 和 10 ml/kg 对小鼠由环磷酸胺引起的 RBC、WBC、PLT、HGB 等的降低具有抑制作用;②胎盘人参口服液 20 和 10 ml/kg 能增强小鼠巨嗜细胞吞噬功能;③胎盘

人参口服液 20 和 10 ml/kg 可提高小鼠血清半数溶血值;④胎盘人参口服液 20 和 10 ml/kg 能延长小鼠游泳时间,增强抗疲劳能力;⑤胎盘人参口服液 20 和 10 ml/kg 能延长小鼠常压缺氧时间,提高耐缺氧能力;⑥胎盘人参口服液 20 和 10 ml/kg 可减少小鼠旷野活动次数;⑦胎盘人参口服液 20 和 10 ml/kg 可增强戊巴比妥钠引起的小鼠催眠作用。结论:胎盘人参口服液对小鼠造血系统有促进作用,增强体液免疫和网状内皮系统功能,能增强小鼠常压耐缺氧和抗疲劳能力,提高小鼠抗应激能力,并有镇静、催眠作用。

关键词 胎盘人参口服液;造血系统;免疫;抗应激;镇静;催眠

Pharmacodynamic study on Taipanreshen solution

Zhang Yi(Zhang Y) ,Yao Zhi(Yao Z) (Zhejiang Institute for Drug Control , Hangzhou 310004)

ABSTRACT **OBJECTIVE:**To study the pharmacodynamic properties of a new oral preparation “Taipanreshen Solution” which is made from *ginseng* and *placents*. **METHOD:**The following tests were made: ①test with of hemopoietic inhibition induced by cyclophosphamide on mice, ②Carbon particles clearance test, ③Erythrolysin formetien test, ④Swimming test, ⑤Hypoxia test, ⑥Sedation test, ⑦Hypnosis test. **RESULTS:**Oral adiministrtion of Aaipanreshen solution, 20, 10 mg/kg has the following effects on mice: ①Counteracting hemopoietic system inhibition induced by cclophosphamides, ②Promoting macrophage phagcytoic function, ③Increasing HC₅₀, ④Prolonging the swimming time, ⑤Prolonging the survival time in hypoxia test, ⑥Decreasing spontaneous motor activities, ⑦Enhancing the hypnotic activity of sodium pentolabrbital. **CONCLUSION:**Taipanreshen solution can stimulated the hemopoietic system and humoral immune system, promoting the function of reticuloendothelial system in mice. It also enhanced the mices ability of standing stress and has sedative, hypnotic effects on mice.

KEY WORDS Taipanreshen solution, hemopoietic system, immune, anti-stress, sedation, hypnosis

胎盘人参口服液是由胎盘、人参辅以蜂蜜制成的中成药制剂,具有“养血蓄精、大补元气”之功效,对食欲不振、夜眠欠安、神疲乏力、头晕眼花等症及产后、术后康复具有较好疗效。本文针对其功效进行了某些方面的药效学研究,现将结果报告如下。

1 实验材料

1.1 药物

胎盘人参口服液(湖州市妇幼保健院黛梦天然保健品有限公司,批号:950615);双宝素口服液(正大青春宝,批号:941011-2);注射用环磷酰胺(上海第十二制药厂,批号:940506)。

1.2 仪器

表 1 对小鼠由环磷酰胺引起的造血系统抑制的影响($\bar{X} \pm s, n=14$)

组 别	剂量/ ml·kg ⁻¹	环磷酰胺/ mg·kg ⁻¹	RBC/10 ⁹ ·L ⁻¹	HGB/g·dL ⁻¹	WBC/10 ⁹ ·L ⁻¹	PLT/10 ⁹ ·L ⁻¹
正常对照组	-	-	8.6±1.2 ^{*2}	132±9 ^{*2}	8.6±0.3 ^{*2}	708±97 ^{*2}
环磷酰胺组	-	50	6.0±0.9	96±8	3.2±1.0	419±122
胎盘人参	20	50	7.0±0.8 ^{*1}	127±8 ^{*2}	5.2±1.4 ^{*2}	522±68 ^{*2}
	10	50	7.0±0.6 ^{*1}	126±3 ^{*2}	4.9±0.9 ^{*2}	464±98

注:与环磷酰胺组相比, ^{*1} $P<0.05$, ^{*2} $P<0.01$

结果表明胎盘口服液 2 个剂量组对小鼠由环磷酰胺引起的造血系统抑制具有明显的对抗作用,提示其

中国现代应用药学杂志 1999 年 10 月第 16 卷第 5 期

对造血系统的促进作用。

2.2 对小鼠免疫功能的影响

2.2.1 对小鼠巨嗜细胞吞噬功能的影响 取小鼠,体重 18~22g,按表 2 的分组及剂量灌胃给药,连续 14d,末次给药后 4h,按文献方法测定并计算吞噬指数,结果见表 2。

表 2 对小鼠巨噬细胞吞噬功能的影响($\bar{X} \pm s, n=10$)

组 别	剂量/ ml·kg ⁻¹	吞噬指数
空白对照	-	3.23 ± 0.57
胎盘人参	20	5.50 ± 0.82 [*]
	10	5.20 ± 1.17 [*]
双宝素	40	5.45 ± 0.88

注:与空白对照组相比, ^{*} $P < 0.01$,表 3~7 同

结果表明胎盘人参口服液 2 个剂量组均能提高小鼠巨嗜细胞的吞噬功能。

2.2.2 对小鼠血清溶血素形成的影响 取小鼠,体重 18~22g,按表 3 的分组及剂量灌胃给药,连续 14d,于给药的第 10 天各鼠腹腔注射 20%鸡红细胞悬液 0.2 ml/只进行免疫。末次给药后 4h 眼眶取血,按文献方法测定每只小鼠的血清溶血素水平,以半数溶血值(HC₅₀)表示,结果见表 3。

表 3 对小鼠血清溶血素形成的影响($\bar{X} \pm s, n=10$)

组 别	剂量/ ml·kg ⁻¹	半数溶血值/ HC ₅₀
空白对照	-	28.8 ± 4.0
胎盘人参	20	80.3 ± 20.8 [*]
	10	68.7 ± 20.0 [*]
双宝素	40	79.4 ± 9.0 [*]

2.3 对小鼠抗应激功能的影响

2.3.1 对小鼠游泳时间影响 取小鼠,体重 18~22g,按表 4 分组及剂量灌胃给药,连续 14d,末次给药后 1h,各小鼠尾部负重 8%(体重),放入深度为 20cm,温度为(30 ± 1)℃的浴槽中,记录各组小鼠入水后直至死亡的时间(游泳时间),结果见表 4。

表 4 对小鼠游泳时间的影响($\bar{X} \pm s, n=10$)

组 别	剂量/ ml·kg ⁻¹	时间/ min
空白对照	-	7.8 ± 0.5
胎盘人参	20	13.0 ± 1.4 [*]
	10	12.7 ± 1.5 [*]
双宝素	40	13.6 ± 1.4 [*]

结果表明胎盘人参口服液 2 个剂量组均能延长小鼠游泳时间,说明其具有增强小鼠抗疲劳能力的作用。

2.3.2 对小鼠常压耐缺氧时间的影响 取小鼠,体重

18~22g,按表 5 分组及剂量灌胃给药,连续 14d,末次给药后 1h,将小鼠放入 250ml 的磨口广口瓶中,以钠石灰为吸收剂,记录小鼠从放入瓶中密塞直至窒息死亡的时间(耐缺氧时间),结果见表 5。

表 5 对小鼠常压耐缺氧时间的影响($\bar{X} \pm s, n=10$)

组 别	剂量/ ml·kg ⁻¹	时间/ min
空白对照	-	32.9 ± 5.0
胎盘人参	20	41.8 ± 4.0 [*]
	10	37.0 ± 6.8 [*]
双宝素	40	39.1 ± 2.3 [*]

从表 5 的结果可知,胎盘人参口服液 2 个剂量组均能延长小鼠耐缺氧时间,说明其具有提高小鼠耐缺氧能力的作用。

2.4 对小鼠镇静、催眠作用的影响

2.4.1 对小鼠旷野活动的影响 取小鼠,体重 18~22g,按表 6 分组及剂量灌胃给药,连续 14d,末次给药后 2h,按文献方法,记录小鼠旷野活动的次数,结果见表 6。

表 6 对小鼠旷野活动的影响($\bar{X} \pm s, n=10$)

组 别	剂量/ ml·kg ⁻¹	时间/ min
空白对照	-	97.1 ± 11
胎盘人参	20	73.5 ± 14 [*]
	10	65.6 ± 11 [*]
双宝素	40	74.2 ± 10 [*]

结果表明胎盘人参口服液能减少小鼠旷野次数,具镇静作用。

2.4.2 对戊巴比妥钠引起的小鼠催眠作用的影响

取小鼠,体重 18~22g,按表 7 分组及剂量灌胃给药,连续 14d,末次给药后 2h,腹腔注射戊巴比妥钠 30 mg/kg,记录各组 15min 内翻正反射消失 1min 以上的小鼠个数,用 χ^2 检验判断显著性,结果见表 7。

表 7 对戊巴比妥钠引起的小鼠催眠作用的影响($\bar{X} \pm s, n=10$)

组 别	剂量/ ml·kg ⁻¹	入睡个数/ 15min 内	入睡百分率/ %
空白对照	-	2	20
胎盘人参	20	9	90 [*]
	10	7	70 [*]
双宝素	40	9	90 [*]

从表 7 结果可以看出,胎盘人参口服液能促进戊巴比妥钠对小鼠的催眠作用。

3 讨 论

实验结果表明,胎盘人参口服液能提高小鼠机体免疫功能;增强小鼠抗应激能力;对小鼠具镇静、催眠作用;并能不同程度地对抗环磷酸胺对小鼠造血系统

的抑制作用。

人参是名贵的滋补中药,具大补元气、复脉固脱、生精安神的功效,胎盘则有补气、益血、益精的作用。

本文结果也显示胎盘人参口服液在养血安神、大补元气等方面有着较好的治疗前景。

收稿日期:1998