



参灵草防治动物过敏及过敏性皮炎药效作用比较

马莉 李诒光

江中药业股份有限公司

【中图分类号】R285.5 【文献标识码】A 【文章编号】1674-9561(2017)04-070-02

1 材料与方法

1.1 样品来源

受试药为参灵草复合粉(西洋参、灵芝、冬虫夏草、玫瑰花)由江中药业股份有限公司提供, 1g 复合粉干粉相当于总生药材 12.19g, 每人每日推荐摄入量为: 24g 生药/60kg 体重。

1.2 实验动物

清洁级健康昆明种小鼠, 雌雄各半, 体重 18~22g, 江西中医学院实验动物中心提供, 许可证号: SCXK(赣)2005-0001。清洁级健康 SD 大鼠, 雌雄各半, 江西中医学院实验动物中心提供, 许可证号: SCXK(赣)2006-0001。

1.3 主要试剂

卵清蛋白(OVA), sigma 公司, 批号: 025K0594; 伊文思蓝(EB): 中国医药(集团)上海化学试剂公司, 批号: F20030714; 磷酸组胺: 上海生物试剂厂生产, 批号 909035; 2, 4-二硝基氯苯, 化学纯, 广州化学试剂厂生产; 批号: 0703428; 强的松, 仙居制药股份有限公司出品, 批号: 090678。

1.4 主要仪器

BS110S 电子天平, Sartorius 公司生产; 离心机, 上海安亭; 电子恒温水浴锅, 浙江金坛; 打孔器(直径 8mm); 微量加样器, 法国 Gilson。OLYMPUS 显微镜; YT-6C 生物组织摊烤片机, 湖北省孝感市亚光医用电子技术公司; PH140A 型培养箱/干燥箱, 上海一恒科技有限公司。

2 实验方法

2.1 动物分组

动物根据体重随机分组, 每组 10 只。设立模型对照组, 人参组、灵芝组、冬虫夏草组、参灵草高、低剂量组。

2.2 剂量设计

受试药参灵草每人每日推荐摄入量为: 24g 生药/60kg 体重。由此推算出小鼠每日摄入量为: 低剂量组, 4.0g 生药/kg 体重; 高剂量组, 8.0g 生药/kg 体重, 分别相当于人每日摄入量的 10 和 20 倍。人参组、灵芝组、冬虫夏草组大鼠每日的摄入量为: 8.0g 生药/kg 体重, 与受试药高剂量给药量一致。大鼠每日摄入量为: 低剂量组, 2.0g 生药/kg 体重; 高剂量组, 4.0g 生药/kg 体重, 分别相当于人每日摄入量的 5 和 10 倍。人参组、灵芝组、冬虫夏草组大鼠每日的摄入量为: 4.0g 生药/kg 体重, 与受试药高剂量给药量一致。

2.3 参灵草对卵蛋白所致大鼠被动过敏反应(PCA)的影响

2.3.1 抗血清制备:

大鼠后肢注入 5%OVA 生理盐水溶液 0.2mL/只后肢, 同时腹腔注入百日咳疫苗 0.15mL/只, 正常饲养 13 日后, 眼眶取血。2000rpm 离心 15 分钟, 分离抗 OVA 血清, 置 -20℃ 冰箱保存备用。

2.3.2 大鼠抗卵蛋白血清模型建立^[1]:

取抗 OVA 血清, 用生理盐水稀释成 1:4、1:8 浓度。大鼠 60 只, 随机分 6 组, 即模型对照组、参灵草低、高剂量组、人参组、灵芝组、冬虫夏草组, 每组 10 只。模型组灌胃蒸馏水, 参灵草低、高剂量组、人参组、灵芝组、冬虫夏草组分别灌胃不同浓度的受试药液, 给药容量 10mL/kg, 每日 1 次, 连续给药 14 天。第 15 天背部剃毛, 用稀释的抗血清作背部皮内注射。每侧两点, 每点注射 0.1mL。48 小时后, 大鼠尾静脉

注射 1%伊文思蓝、1%卵清蛋白生理盐水的混合液 1.0mL/只。30min 动脉采血, 分离血清, 按方法^[2]进行组胺含量的测定; 后处死大白鼠, 翻转背部皮肤, 测量蓝色反应斑直径, 比较给药组与模型组的差异; 取大鼠皮肤组织标本经中性甲醛固定, 梯度酒精脱水, 石蜡包埋, 进行组织肥大细胞脱颗粒的检测^[3]。

2.4 参灵草对低分子右旋糖酐致小鼠局部瘙痒的影响^[4]

小鼠随机分成 6 组, 即模型对照组、参灵草低、高剂量组、人参组、灵芝组、冬虫夏草组, 每组 10 只。给小鼠灌胃给药, 每天 1 次, 连续 10 天。末次给药 30 分钟之后, 按 0.1g/10g 尾静脉注射 0.0125% 低分子右旋糖酐溶液。观察记录各组小鼠在尾静脉注射低分子右旋糖酐溶液后 30 分钟内出现的瘙痒(前爪搔抓头部、后爪挠躯干、嘴咬全身各部位为瘙痒指征)次数。

2.5 参灵草对大鼠毛细血管通透性的影响^[5]

大鼠随机分 6 组, 即模型对照组、参灵草低、高剂量组、人参组、灵芝组、冬虫夏草组, 每组 10 只。模型组灌胃蒸馏水, 参灵草低、高剂量组、人参组、灵芝组、冬虫夏草组分别灌胃不同浓度的受试药液, 给药容量 10mL/kg, 每日 1 次, 连续给药 10 天。末次给药后 1 小时, 于大鼠背部脱毛区(药前脱毛)皮内注射 1mg/mL 磷酸组胺 0.1mL/只, 并立即尾静脉注射 1%伊文思蓝水溶液 1mL/只, 20 分钟后断颈处死动物, 剪下兰斑皮肤, 剪碎, 浸泡于丙酮生理盐水溶液(7:3)5mL 中 48 小时, 离心取上清液, 在 610nm 波长测定吸收度。

2.6 统计方法

实验数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用单因素方差分析, 比较模型对照组、参灵草各组之间的差异, $P < 0.05$ 判断为差异具有显著性, $P < 0.01$ 判断为差异具有极显著性。

3 结果

3.1 参灵草对大鼠被动过敏反应的影响

试验结果见表 1, 2。与模型对照组比较, 参灵草低剂量、高剂量及人参、灵芝组、冬虫夏草均有明显降低 1:4、1:8 抗卵蛋白血清致敏大鼠蓝斑直径、减少肥大细胞脱颗粒数及降低血清组胺含量的作用, 有显著统计学差异。但受试药组降低更为明显, 受试药高剂量组的降低与人参组、灵芝组、冬虫夏草组比较有显著性差异。提示参灵草对大鼠被动过敏反应有明显抑制作用, 且作用强于人参组、灵芝组、冬虫夏草组。

表 1: 参灵草对 PCA 大鼠蓝斑直径的影响 ($\bar{x} \pm s$)

组别	剂量 (g 生药 /kg)	动物 数 (只)	蓝斑直径 (mm)	
			1:4	1:8
模型对照组	0.0	10	18.62±3.45	12.74±2.34
人参组	4.0	10	15.65±2.76 ^{△*}	10.43±1.67 ^{△*}
灵芝组	4.0	10	15.80±2.39 ^{△*}	10.58±1.80 ^{△*}
冬虫夏草组	4.0	10	15.73±2.28 ^{△*}	10.24±1.92 ^{△*}
受试药低剂量组	2.0	10	14.43±2.45 ^{△△}	9.65±1.83 ^{△△}
受试药高剂量组	4.0	10	13.22±2.56 ^{△△}	8.16±1.77 ^{△△}

与模型组比较, [△] $P < 0.05$, ^{△△} $P < 0.01$; 与受试物低剂量组相比, [▲] $P < 0.05$, ^{▲▲} $P < 0.01$; 与受试物高剂量组相比,



*P<0.05, **P<0.01.

表2: 参灵草对PCA大鼠肥大细胞脱颗粒和血清组胺含量的影响 ($\bar{x}\pm s$)

组别	剂量(g 生药/kg)	动物数(只)	脱颗粒数	组胺荧光值(mg·L)
模型对照组	0.0	10	58.72±10.16	4.11±0.80
人参组	4.0	10	47.59±9.33 ^{△*}	3.16±0.73 ^{△*}
灵芝组	4.0	10	48.41±9.05 ^{△*}	3.21±0.65 ^{△*}
冬虫夏草组	4.0	10	47.03±8.74 ^{△*}	3.34±0.58 ^{△*}
受试药低剂量组	2.0	10	45.23±7.58 ^{△△}	2.90±0.52 ^{△△}
受试药高剂量组	4.0	10	39.27±6.94 ^{△△}	2.51±0.47 ^{△△}

与模型组比较, [△]P<0.05, ^{△△}P<0.01; 与受试物高剂量组相比, *P<0.05, **P<0.01.

3.2 参灵草对低分子右旋糖酐致小鼠局部瘙痒的影响

试验结果见表3。与模型对照组相比, 参灵草低剂量、高剂量及人参、灵芝组、冬虫夏草组小鼠瘙痒次数均明显下降, 有显著统计学差异。但受试药组降低更为明显, 受试药高剂量组的降低与人参组、灵芝组、冬虫夏草组比较有显著性差异。提示参灵草对右旋糖酐致小鼠局部瘙痒有显著降低作用, 且作用强于人参组、灵芝组、冬虫夏草组。

表3: 参灵草对低分子右旋糖酐致小鼠局部瘙痒的影响 ($\bar{x}\pm s$)

组别	剂量(g 生药/kg)	动物数(只)	瘙痒次数(30min)
模型对照组	0.0	10	29.30±6.47
人参组	8.0	10	22.62±4.86 ^{△*}
灵芝组	8.0	10	22.74±4.65 ^{△*}
冬虫夏草组	8.0	10	23.08±5.23 ^{△*}
受试药低剂量组	4.0	10	20.16±4.02 ^{△△*}
受试药高剂量组	8.0	10	18.50±3.77 ^{△△*}

与模型组比较, [△]P<0.05, ^{△△}P<0.01; 与受试物高剂量组相比, *P<0.05, **P<0.01.

3.3 参灵草对大鼠毛细血管通透性的影响

试验结果见表4。与模型对照组相比, 高剂量及人参、灵芝组、冬虫夏草大鼠OD值均明显下降, 有显著统计学差异。但受试药组降低更为明显, 受试药高剂量组的降低与人参组、灵芝组、冬虫夏草组比较有显著性差异。提示参灵草对磷酸组胺引起的大鼠毛细血管通透性增加有显著降低作用, 且作用强于人参组、灵芝组、冬虫夏草组。

表4: 参灵草对大鼠毛细血管通透性的影响 ($\bar{x}\pm s$)

组别	剂量(g 生药/kg)	动物数(只)	OD值
模型对照组	0.0	10	0.965±0.089
人参组	4.0	10	0.870±0.082
灵芝组	4.0	10	0.864±0.097
冬虫夏草组	4.0	10	0.869±0.093
受试药低剂量组	2.0	10	0.820±0.085
受试药高剂量组	4.0	10	0.782±0.094

与模型对照组比较, *P<0.05, **P<0.01.

4 结论

经动物实验研究表明: 参灵草对卵白所致大鼠被动过敏反应有明显抑制作用; 参灵草右旋糖酐致小鼠局部瘙痒有显著降低作用; 参灵草对磷酸组胺引起的大鼠毛细血管通透性增加有显著降低作用。以上结果提示参灵草有较好的抗过敏作用, 对于过敏性皮炎、荨麻疹等过敏性疾病有较好的防治作用, 且作用强于同等剂量人参组、灵芝组、冬虫夏草组。

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, 1994:323, 324.
- [2] 闫九章, 李孝波. 麻茶冲剂治疗大鼠变应性鼻炎的实验研究[J]. 山西中医学院学报, 2007, 8(1): 23-25
- [3] 徐叔云. 药理实验方法学, 第3版[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002:1415-1416
- [4] 毛晓健, 李金艳, 却翎. 白刺花茎叶抗炎抗过敏作用的实验研究[J]. 云南中医中药杂志, 2009, 30(5): 53-54
- [5] 刘淑杰, 师海波, 苗艳波. 消疹宁抗过敏作用的研究[J]. 中草药, 2002, 33(8):735-737

(上接第68页)

说明复元活血汤疗效确切, 可减轻疼痛, 提高睡眠质量, 且不良反应少, 安全性高。复元活血汤中酒大黄具有荡涤留瘀败血之功效; 红花、桃仁活血祛瘀、消肿止痛; 柴胡疏肝理气; 穿山甲破瘀通络; 归尾消除利湿; 天花粉清热消痰、散结消肿, 全方共达补肝益肾、活血止痛、消瘀通络之功效^[6], 从而有效缓解骨科急性创伤患者术后疼痛, 改善预后。

综上所述, 采用复元活血汤应用于骨科急性创伤术后, 可有效缓解患者疼痛症状, 增加舒适度, 提高睡眠质量, 不良反应少, 安全可靠, 值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] 朱玉琴. 创伤骨科患者术后疼痛影响因素评估及护理

[J]. 齐鲁护理杂志, 2012, 18(8):56-57.

[2] 陈建意, 杜可爱. 护理干预对减轻创伤骨科患者术后疼痛的效果评价[J]. 中国实用护理杂志, 2012, 28(9):23-24.

[3] 裴天容, 李刚平. 急性创伤骨科患者术后疼痛的影响因素及个体化护理效果评价[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2013, 34(14):2165-2166.

[4] 罗正广. 复元活血汤联合丹参注射液应用于骨科急性创伤疼痛30例[J]. 河南中医, 2015, 35(6):1321-1322.

[5] 赵鹏飞. 复元活血汤在缓解骨科急性创伤性疼痛患者疼痛程度中的应用研究[J]. 中国伤残医学, 2015, 12(14):58-59.

[6] 冯伟良. 复元活血汤治疗骨折急性创伤患者术后疼痛效果观察[J]. 中国乡村医药, 2016, 23(2):43-44.

(上接第69页)

参考文献:

[1] 许伟. 黄芪建中汤加减联合泮托拉唑治疗消化性溃疡出血40例疗效观察[J]. 湖南中医杂志, 2015, 31(8):46-47.

[2] 丁峰. 黄芪建中汤加减治疗小儿腹泻的临床疗效分析[J]. 光明中医, 2017, 32(5):678-679.

[3] 畅翠云. 黄芪建中汤加减治疗小儿腹泻临床研究[J].

亚太传统医药, 2015, 11(15):113-114.

[4] 韩生林. 黄芪建中汤辨证加减治疗慢性浅表性胃炎迁延所致慢性萎缩性胃炎的效果分析[J]. 内蒙古中医药, 2016, 35(13):26-26.

[5] 李晚媛, 侯晓, 曹泽伟. 黄芪建中汤加减治疗消化性溃疡脾胃虚寒证54例疗效观察[J]. 湖南中医杂志, 2016, 32(1):43-44.