

保济丸粉辐照前后解热及止吐作用的研究

茹丽, 郭起岳, 许常辉

(广州中医药大学科技产业园, 广州 510445)

[摘要] 目的:研究保济丸粉辐照前后的解热作用及止吐作用。方法:采用酵母菌复制大鼠发热模型,观察保济丸粉 0.93, 1.86, 3.72 g·kg⁻¹, ig 2 次辐照前后的解热作用;采用硫酸铜复制家鸽呕吐模型,观察保济丸粉(0.93, 1.86, 3.72 g·kg⁻¹, ig 连续 3 d)辐照前后的止吐作用。结果:保济丸粉辐照前后可显著降低酵母性发热大鼠的体温,与模型对照组比较, $P < 0.01$, $P < 0.05$;保济丸辐照前后均可显著减少硫酸铜致家鸽的呕吐次数,与模型对照组比较, $P < 0.05$ 。结论:保济丸粉辐照前后具有解热及止吐作用,辐照前后的作用比较,差异无显著性。

[关键词] 保济丸; 辐照; 解热; 止吐

[中图分类号] R285.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2012)05-0191-03

Experimental Antipyretic and Antiemetic Effects of Baoji Wan Powder before and after Irradiation

RU Li, GUO Qi-yue*, XU Chang-hui

(Guangzhou University of Chinese Medicine Science and Technology Industrial Park, Guangzhou 510445, China)

[Abstract] **Objective:** To study the experimental antipyretic and antiemetic effects of the powder of Baoji Wan before and after irradiation. **Method:** Rat fever model was established by yeast to observe the antipyretic effect of the powder of Baoji Wan before and after irradiation. Pigeon vomiting model was induced by using copper sulfate to investigate the antiemetic effect of the powder of Baoji Wan before and after irradiation. **Result:** The powder of Baoji Wan could significantly reduce the temperature of yeast-induced fever in rats before and after irradiation, compared with the control group ($P < 0.01$ and $P < 0.05$). The powder of Baoji Wan could significantly reduce the number of copper sulfate-induced vomiting in pigeons, compared with the control group

[收稿日期] 2011-10-08

[第一作者] 茹丽, 执业药师, 从事中药药理及毒理学研究, Tel:1357025239, E-mail:65021894@qq.com

[通讯作者] * 郭起岳, Tel:13760749405, E-mail:404494807@qq.com

血的作用。但由于水提物成分较复杂,其具体的有效成分及作用机制还有待进一步研究。

[参考文献]

- [1] 韩丽丽,李真,管仁伟. 中药远志的研究进展[J]. 中国野生植物资源, 2010, 29(6): 1.
- [2] Hicdonmez T, Kanter M, Tiryaki M, et al. Neuroprotective effects of N-acetylcysteine on experimental closed head trauma in rats[J]. Neurochem Res, 2006, 31(4): 473.
- [3] Kaur G, Tirkey N, Bharrhan S, et al. Inhibition of oxidative stress and cytokine activity by curcumin in amelioration of endotoxin induced experimental

hepatotoxicity in rodents[J]. Clin Exp Immunol, 2006, 145(2): 313.

- [4] Kaur G, Tirkey N, Chopin K. Beneficial effect of hesperidin on lip Polysaccharide induced hepatotoxicity [J]. Toxicology, 2006, 226(2,3): 152.
- [5] 李芳序,秦旺华,印大中. 细胞内蛋白质水解阻抑与脂褐素形成和衰老的相关性[J]. 中国老年学杂志, 2005, 2(25): 218.
- [6] 邓慧玲,姜波,刘玉新,等. 几种中药提取物对小鼠学习记忆影响的比较研究[J]. 时珍国医国药, 2007, 18(1): 135.

[责任编辑] 聂淑琴

($P < 0.05$)。 **Conclusion:** The powder of Baoji Wan has antipyretic and antiemetic effects before and after irradiation. The effect's comparison for before and after irradiation, the difference was not significant.

[**Key words**] Baoji Wan; irradiation; antipyretic; antiemetic

保济丸由广藿香、苍术、厚朴、葛根、钩藤、薄荷、白芷、神曲茶、茯苓、薏苡仁、木香、稻芽等 16 味药物组成,功能解表、祛湿、和中。用于暑湿感冒,症见发热头痛、腹痛腹泻、恶心呕吐、肠胃不适;亦可用于晕车晕船。本试验通过酵母性发热大鼠模型及硫酸铜致家鸽的呕吐模型,观察并比较了保济丸粉辐照前后的解热及止吐作用。

1 材料

1.1 药品与试剂 保济丸粉(辐照前),广州王老吉药业股份有限公司,批号 1008110;保济丸粉(辐照后),广州王老吉药业股份有限公司,批号 1008110;蓖麻油,广州了通化工有限公司,批号 100315;阿司匹林泡腾片,阿斯利康制药有限公司,批号 1001018,0.5 g/片;硫酸铜,天津市幅晨化学试剂厂,批号 20100902,500 g/瓶;梅山即发干酵母,番禺梅山一马利酵母有限公司,批号 98712B,15 mg/包;盐酸苯海拉明片,广东顶峰药业有限公司,批号 20100101,25 mg/片。

1.2 动物 SD 大鼠,SPF 级,由湖南莱克景实验动物有限公司提供,许可证号 SCXK(湘)2009-0004,动物质量合格证号 HNASLKJ20100862;家鸽,购于家鸽养殖农户。

1.3 仪器 MC142 电脑数字型体温计,欧姆龙大连有限公司,使用前经标准温度计校正。

2 方法与结果

2.1 对酵母菌致大鼠发热的影响^[1] 选用 150 ~

200 g SD 雄性大鼠,大鼠实验前禁食 16 h,实验当日,测量大鼠正常体温(肛温),每隔 15 min 测 1 次,取 2 次平均值作为基础体温(36.6 ~ 38.3 ℃),2 次体温中最高值与最低值之差 > 0.5 ℃者舍弃。选取 11 只 sc 无热原生理盐水为正常对照组,其余大鼠 sc 10% 酵母悬液(用无热原生理盐水配制)10 mL·kg⁻¹致热,注射 6 h 后,用相同方法测量大鼠体温,选用体温升高 0.8 ℃ 以上的发热大鼠 88 只,随机分为 8 组,即保济丸粉辐照前低、中、高剂量组和保济丸粉辐照后低、中、高剂量(分别为含生药 0.93,1.86,3.72 g·kg⁻¹·d⁻¹)组,阿司匹林(0.20 g·kg⁻¹·d⁻¹)组,模型对照组,每组 11 只。各组均按 20 mL·kg⁻¹,ig,共 2 次,2 次给药间隔时间为 1 h,正常对照组及模型对照组 ig 等量蒸馏水,分别于药后 1,2,3 h 各测量大鼠体温 1 次,结果作 *t* 检验。

正常对照组大鼠注射无热原生理盐水 6 h 及其后 1,2,3 h 过程中,体温无明显变化,前后比较无显著性差异;模型组大鼠 sc 酵母悬液 6 h 及其后 1,2,3 h 过程中,体温显著升高,与正常组比较,具有显著差异($P < 0.01$);保济丸粉辐照前后的低、中、高剂量组和阿司匹林组在药后 1,2,3 h 均能明显降低酵母性发热大鼠的体温,与模型组比较,具有显著性差异($P < 0.01$, $P < 0.05$)。提示保济丸粉辐照前后均有一定的解热作用。保济丸粉辐照前与辐照后比较,无显著性差异。见表 1。

表 1 保济丸粉辐照前后对酵母菌致大鼠发热的影响($\bar{x} \pm s, n = 11$)

组别	剂量 /g·kg ⁻¹ ·d ⁻¹	体温/℃				
		致热前	致热 6 h	药后		
				1 h	2 h	3 h
正常对照	-	37.70 ± 0.50	37.82 ± 0.49	37.83 ± 0.46 ⁴⁾	37.73 ± 0.34 ⁴⁾	37.83 ± 0.29 ⁴⁾
模型对照	-	37.28 ± 0.54	38.91 ± 0.49 ^{1,2)}	39.33 ± 0.33 ²⁾	39.29 ± 0.38 ²⁾	39.45 ± 0.22 ²⁾
保济丸辐照前	0.93	37.76 ± 0.47	39.15 ± 0.46 ^{1,2)}	38.95 ± 0.57 ³⁾	38.80 ± 0.60 ³⁾	38.71 ± 0.44 ⁴⁾
	1.86	37.45 ± 0.49	38.64 ± 0.53 ^{1,2)}	38.57 ± 0.31 ⁴⁾	38.39 ± 0.37 ⁴⁾	38.46 ± 0.35 ⁴⁾
	3.72	37.46 ± 0.53	39.03 ± 0.26 ^{1,2)}	38.28 ± 0.40 ⁴⁾	38.07 ± 0.40 ⁴⁾	38.08 ± 0.40 ⁴⁾
保济丸辐照后	0.93	37.58 ± 0.41	38.99 ± 0.40 ^{1,2)}	38.74 ± 0.50 ⁴⁾	38.77 ± 0.43 ⁴⁾	38.71 ± 0.29 ⁴⁾
	1.86	37.68 ± 0.36	38.99 ± 0.40 ^{1,2)}	38.85 ± 0.39 ⁴⁾	38.65 ± 0.32 ⁴⁾	38.76 ± 0.30 ⁴⁾
	3.72	37.63 ± 0.29	38.99 ± 0.42 ^{1,2)}	38.42 ± 0.50 ⁴⁾	37.95 ± 0.52 ⁴⁾	37.91 ± 0.36 ⁴⁾
阿司匹林	0.20	37.63 ± 0.56	39.19 ± 0.38 ^{1,2)}	37.97 ± 0.39 ⁴⁾	37.52 ± 0.55 ⁴⁾	37.55 ± 0.34 ⁴⁾

注:致热 6 h 与致热前比较¹⁾ $P < 0.01$;与正常对照组比较²⁾ $P < 0.01$;与模型对照组比较³⁾ $P < 0.05$,⁴⁾ $P < 0.01$ 。

2.2 对硫酸铜致家鸽呕吐的影响^[4] 选取体重250~350 g家鸽72只,雌雄各半,按体质量分层,随机分为8组,即保济丸粉辐照前低、中、高剂量组和保济丸粉辐照后低、中、高剂量组,剂量同2.1。模型对照组、盐酸苯海拉明($1.25 \times 10^{-2} \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1}$)组,每组9只。各组均按 $20 \text{ mL} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ 容积ig,1次/d,连续3 d,模型对照组给予等容积生理盐水,末次给药前禁食不禁水16 h。末次药后1 h,各组家鸽ig 2%硫酸铜 $10 \text{ mL} \cdot \text{kg}^{-1}$ (即 $200 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$),记录每只鸽子呕吐潜伏期(灌胃硫酸铜后至出现第1次呕吐的时间)和1 h内呕吐次数。呕吐标准:鸽子双翼稍稍伸展,脖子向上伸长,头向前伸或向内勾,吐食或仅有呕吐动作,以鸽子抬头,平静后记1次。

保济丸粉辐照前与辐照后低、中、高剂量组和盐酸苯海拉明对硫酸铜致家鸽呕吐潜伏期均无明显影响,与模型对照组无显著性差异;保济丸粉辐照前与辐照后低、中、高剂量组和盐酸苯海拉明组均能使硫酸铜致家鸽呕吐次数减少,与模型对照组比较,差异显著($P < 0.05$),提示有明显的止吐作用。保济丸粉辐照前后的作用无显著性差异。见表2。

3 讨论

感冒属于呼吸系统的常见病和多发病,可由细菌、病毒或细菌和病毒共同引起。中医学认为感冒是由六淫加时行病毒侵袭机体而发病。暑湿感冒是由湿邪侵袭机体引起的,常表现为发热头痛、腹痛腹泻、恶心呕吐、肠胃不适等症状。保济丸是治疗暑湿感冒的中药复方制剂。

本实验研究了保济丸粉辐照前与辐照后的解热作用与止呕作用。采用干酵母为致热刺激因子的大鼠发热模型,该模型具有致热作用温和、持续时间较

表2 保济丸粉辐照前后对硫酸铜致家鸽呕吐的影响($\bar{x} \pm s, n=9$)

组别	剂量 / $\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$	呕吐潜伏期 /min	1 h 呕吐次数 /次
模型对照	-	16.11 ± 15.05	6.22 ± 3.96
保济丸辐照前	0.93	17.89 ± 11.47	$2.56 \pm 1.67^{1)}$
	1.86	12.11 ± 7.10	$3.22 \pm 1.92^{1)}$
	3.72	24.89 ± 23.02	$2.67 \pm 2.00^{1)}$
保济丸辐照后	0.93	17.11 ± 7.51	$3.33 \pm 2.18^{1)}$
	1.86	26.22 ± 18.42	$2.78 \pm 2.11^{1)}$
	3.72	28.44 ± 19.77	$2.67 \pm 2.18^{1)}$
盐酸苯海拉明	1.25×10^{-2}	21.44 ± 18.80	$2.67 \pm 2.60^{1)}$

注:与模型对照组比较¹⁾ $P < 0.05$ 。

长、重现性好等特点,实验结果表明,保济丸粉辐照前与辐照后可抑制酵母所致大鼠体温升高,且辐照前后作用无统计学差异,提示保济丸粉辐照前与辐照后均具有一定的解热作用;保济丸粉辐照前与辐照后均可减少家鸽呕吐次数,且辐照前后作用无统计学差异,提示保济丸粉辐照前与辐照后均具有一定的止呕作用。

本研究结果表明保济丸具有解热作用和止呕作用,且其作用不受辐射的影响,为其临床上治疗暑湿感冒所致的发热、呕吐等症提供了一定的实验依据。

[参考文献]

- [1] 徐叔云,卞如濂,陈修. 药理实验方法学[M]. 3版. 北京:人民卫生出版社,2005:934.
- [2] 黄国钧,黄勤挽. 医药实验动物模型-制作与应用[M]. 北京:化学工业出版社,2008:366.

[责任编辑 何伟]