

咳七风对小鼠的止咳作用研究

邓 鹏 章国忠 廖曼云

(解放军第 181 医院药理室 桂林 541002)

摘要 本文通过咳七风水提物对小鼠的止咳作用实验,以急支糖浆和磷酸可待因分别作为阳性对照。结果表明咳七风水提液对小鼠有良好的止咳作用($P < 0.05$),其止咳作用与急支糖浆或磷酸可待因相当($P > 0.1$)。提示对其进一步研究可能得到一个较好的止咳药。

关键词 咳七风水提物;止咳作用;急支糖浆;磷酸可待因

咳七风为茜草科虎刺属植物(*Damnacanthus brevispinosus* S. Lec et (F Liang, ineb),别名咳嗽木,木巴戟,主要分布于广西区的桂林、柳州等地。味淡微甘,性平无毒,具有清肺止咳的功效。全株入药。当地民间常用来治疗气管炎等呼吸道疾病^[1]。70 年代初我院研制的平喘止咳药“复方白须公”中即含有咳七风。其化学成分文献无记载,经我药理组初步分析表明含有香豆精、萜醌甙、类酮等。为了广泛地发掘民间的中草药资源,我们将单味咳七风的水提物对小鼠的止咳作用进行了进一步地探讨,现将结果报告如下。

一、材料与方法

(一)材料

动物:昆明种小白鼠,体重 18~22g。♀♂ 不拘,分开饲养。

药品:咳七风水提液(原料采自广西桂林市临桂县九屋乡,由邓鹏鉴定,实验用其水提液,水煮三次,合并浓缩成含有生药 2g/ml 的溶液,置 -4℃ 冰箱中,灌胃前用 0.9% 氯化钠注射液稀释成 0.18g/ml);急支糖浆(四川涪陵制药集团,批号 9703288,用原糖浆浓度灌胃);磷酸可待因片(青海制药厂,批号 9407302,用前制成 2mg/ml 的溶液);浓氨水(药用规格,浓度为 28~30%,作喷雾引咳用)。

(二)方法

采用小白鼠氨水刺激引咳法^[2]。将小鼠置于密闭玻璃容器中,通过空气压缩机连接喷头,以 1kg 的恒压将氨水(浓度为 28~30%)均匀喷入容器内,喷雾 5s 后观察和记录小鼠的咳嗽潜伏期和 2min 内的咳嗽次数。

二、步骤

将小鼠随机分为 4 组,♀♂ 各半:生理盐水组,咳七风水提物组,急支糖浆组和磷酸可待因组。小鼠禁食 8~10h 后将其称重,按 0.2ml/10g 的比例给小鼠灌胃给药,30min 后按氨水引咳法进行实验。

三、结果和讨论

观察小鼠咳嗽潜伏期和 2min 内咳嗽次数平均值结果见表 1。急支糖浆组和生理盐水组相比较:咳嗽潜伏期平均值 $P > 0.001$ ($t = 3.842$),咳嗽次数平均值 $P > 0.001$ ($t = 4.389$);磷酸可待因组与生理盐水组相比较:咳嗽潜伏期平均值 $P > 0.001$ ($t = 3.831$),咳嗽次数平均值 $P > 0.001$ ($t = 8.132$);咳七风水提物组与生理盐水组相比较:咳嗽潜伏期平均值 $P < 0.001$ ($t = 3.113$),咳嗽次数平均值 $P > 0.001$ ($t = 7.113$);急支糖浆组与咳七风水提液组相比较:咳嗽潜伏期平均值 $P < 0.8$ ($t = 0.214$),咳嗽次数平均值 $P < 0.02$ ($t = 2.179$);磷酸可待因组与咳七风水提液组相比较:咳嗽潜伏期平均值 $P < 0.9$ ($t = 0.054$),咳嗽次数平均值 $P < 0.9$ ($t = 0.033$)。

(下转第 154 页)

有了很大发展,然而除了层析法外其它的一些新的方法如紫外法、气相法、荧光法等还应用不多,其原因可能和该方法存在一些缺点,对方法研究还不够,或是仪器昂贵,不易普及等原因有关。争取将更多更先进的鉴别方法收入药典,创造出的一套适用于中药成方制剂的独特鉴别方法,这是我们中药鉴别工作者的任务。近几年来,已不断有一些新的鉴别方法在杂志上报道,如扫描电镜、电泳、高效液相、红外光谱、X射线衍射、差热分析、核磁共振等方法,这些先进方法各有其独特优点,在中药鉴别中常能解决一些其它办法无法解决的问题,应引起药学工作者重视和研究。

相信随着新药研制的迅速发展,随着对成方制剂质量标准技术的要求越来越高以及先进的仪器设备的不断普及,这些先进的方法将会逐渐被药典收集。从而使中药成方制剂的鉴别具有更为快速、准确、完善、先进和具有我国药典特点的一整套鉴别方法。

参考文献

[1]卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典,一部. 北京:人民卫生出版社,1985
 [2]卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典,一部. 北京:人民卫生出版社,1990
 [3]卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典,一部. 北京:人民卫生出版社,1995

(上接第 138 页) 结果表明咳七风水提物的镇咳作用明显,其疗效和急支糖浆、磷酸可待

因相当,而在减少咳嗽次数方面还优于急支糖浆。

表 1 咳七风水提物与急支糖浆、磷酸可待因镇咳作用比较

	生理盐水组		急支糖浆组		磷酸可待因组		咳七风水提液组	
	用药前	用药后	用药前	用药后	用药前	用药后	用药前	用药后
咳嗽潜伏期	17.46	20.08	21.61	46.24	18.36	34.73	25.64	46.22
平均值(秒)	$P < 0.6$	$t = 0.518$	$P < 0.1$	$t = 1.597$	$P < 0.1$	$t = 1.762$	$P < 0.2$	$t = 1.092$
咳嗽次数	38.85	33.75	24.88	8.78	36.18	9.45	32.50	5.91
平均值(秒)	$P < 0.3$	$t = 0.962$	$P < 0.05$	$t = 2.128$	$P < 0.01$	$t = 3.141$	$P < 0.02$	$t = 2.271$

咳七风水提物在减少因氨水刺激引起的咳嗽方面,用药前后有显著性差异 ($P < 0.02$),而在延长咳嗽潜伏期方面略差 ($P < 0.2$)。总的说来咳七风止咳效果显著而且明显。

具有很好的疗效,如通过进一步的研究,有希望把咳七风开发成一个新的止咳药物。

急支糖浆和磷酸可待因作为阳性对照药物,有较好的参照作用。磷酸可待因作为中枢性镇咳药,其止咳效果不容置疑;而急支糖浆的作用也是消炎、止咳、祛痰,主要用于感冒后咳嗽,夜间阵发性咳嗽等呼吸系统疾病。咳七风和这两种阳性对照药物相比,无论在延长咳嗽潜伏期还是减少咳嗽次数方面均无显著性差异,甚至在减少咳嗽次数方面还优于急支糖浆 $P < 0.02$ ($t = 2.179$)。表明咳七风有良好的止咳效果。实验结果也显示咳七风的独特之处在于即使是单味药的水提物也

具有很好的疗效,如通过进一步的研究,有希望把咳七风开发成一个新的止咳药物。咳七风作为一个民间用药,虽在桂林等地使用历史年代久远。但还从未对其进行过系统的生药、药理学等的研究。本药理组自70年代以来,即着手于止咳、平喘药方面的研究。咳七风水提物经浓缩后再稀释成1/10 LD₅₀的浓度,即为0.18g/ml^[3],直接用于小鼠灌胃,即可取得满意的效果,若对其有效部位深入研究。去除无效部分,可以预见其止咳效果将更加明显。

参考文献

[1]协作组. 复方白须公研究资料. 桂林. 1976;6:2
 [2]徐叔云,下如谦,陈修主编. 医学动物实验方法. 第1版,北京:人民卫生出版社,1982:901
 [3]邓鹏,覃国忠,廖曼云. 咳七风急性毒性实验研究(待发表)