

药酒中添加剂的药理作用

安徽省药物研究所(合肥 230022)

蒋珠芬 田 军 杨士友

本添加剂为山药、肉桂、甘草、乌梢蛇、大枣、生姜、竹荪等多种动植物的提取液,以科学方法兑制而成,酒中浓度为8%。按中医理论,添加剂具有健脾益气、扶正祛邪的功效,为验证这些作用我们对添加剂进行了以下的药理实验。

1 实验材料

添加剂:屯溪野生动物研究所提供,为含2g生药/ml的浓缩液,试验时加蒸馏水稀释成所需浓度。

复方阿胶补浆:山东东阿阿胶厂生产。环磷酰胺、上海第十二制药厂生产。四乙氧基丙烷:苏州医学院提供。硫代硫酸比妥酸:苏州医学院提供。

动物:昆明种小鼠,Barb/c小鼠,Wistar大鼠均由安徽医科大学动物房提供。

仪器:722型分光光度计,上海分析仪器厂。

2 方法与结果

2.1 对小鼠自主活动的影响:Barb/c小鼠40只,体重 19 ± 1 g,按表1随机分成4组,每组10只,雌雄各半。灌胃给药30min后,用Automex I型小鼠自发运动测定仪测定动物的活动量,结果见表1,生理盐水组和复方阿胶补浆组的小鼠给药前后运动

量无明显变化,给添加剂的小鼠给药后运动量比给药前明显减少。提示添加剂有非常显著的镇静作用。

表1 添加剂对小鼠自主运动的影响
($\bar{x} \pm SD$)

组 别	剂 量 (ml/kg)	动物数 (只)	活动量(次/min) 给药前	给药后
生理盐水		10	83 ± 23	84 ± 20
添 加 剂	2.5	10	116 ± 15	$67 \pm 17^{**}$
添 加 剂	5.0	10	112 ± 18	$70 \pm 31^{**}$
复方阿胶补浆	5.0	10	101 ± 21	98 ± 22

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ *** $P < 0.001$ (下同)

2.2 镇痛作用:选取对热刺激敏感的雌性Barb/c小鼠30只,体重 19 ± 1 g,随机分成生理盐水组和2个给药组,分别测定每只小鼠给药前及给药后20、50、80min的痛反应潜伏期,计算痛阈提高率,结果(表2)表明,两个给药组小鼠在给药后20min出现镇痛作用,给药后50~80min,小鼠痛阈提高达65.8%~88.4%,有明显的镇痛作用,而生理盐水组的痛阈基本无变化。

表2 添加剂对小鼠的镇痛作用($\bar{x} \pm SD$)

组 别	剂 量 (ml/kg)	动物数 (只)	痛反应潜伏期(s)及痛阈提高百分率			
			给药前	给药后20min	50min	80min
生理盐水	10		16.1 ± 5.90 (100%)	16.8 ± 6.80 (103%)	16.3 ± 12.00 (101%)	15.8 ± 10.00 (98%)
添加剂	10	2.5	16.4 ± 3.00 (100%)	$22.3 \pm 13.70^{**}$ (135%)	28.2 ± 9.35 (172%)	$30.9 \pm 14.70^{**}$ (188%)
添加剂	10	5	14.9 ± 7.40 (100%)	17.6 ± 4.72 (118%)	24.7 ± 73.70 (165.8)	25.1 ± 13.60 (168%)

2.3 耐疲劳试验:Barb/c小鼠40只,体重 22 ± 2 g,随机分成4组,每组10只,灌胃给药,剂量同上,给药30min后将小鼠投入 $25 \pm 1^\circ\text{C}$ 的水中,观察记录每只小鼠的死亡时间,结果见表3,给药组小鼠的游泳时间明显比对照组长,表明添加剂和阿胶补浆均有非常显著的耐疲劳作用。

2.4 对小鼠肝脏过氧化脂质生成的影响[2]:取雄性Wistar种大鼠,断头取肝,用4℃生理盐水冲洗残血,称重,制成10%的肝匀浆生理盐水备用。取

表3 对小鼠游泳时间($\bar{x} \pm SD$)

组 别	剂 量 (ml/kg)	动物数 (只)	游泳时间 (min)
生理盐水		10	45.09 ± 20.41
添 加 剂	2.5	10	$84.15 \pm 29.34^{**}$
添 加 剂	5	10	$93.41 \pm 26.57^{***}$
复方阿胶补浆	5	10	$91.51 \pm 22.64^{***}$

1.0ml肝匀浆+0.05ml添加剂稀释液(对照管加等量生理盐水)。在 37°C 恒温振荡器中温育1h,取出后加入20% TCA溶液1.0ml(对照组于温育前加)

和NS 1ml,混匀后静置10min,离心(3000r/min)10min。取上清液2.5ml加0.67%的TBA溶液1.0ml,混匀后在沸水浴中加热10min,冷却后在722分光光度计552nm波长处比色测定。以四乙氧基丙烷为标准,算出每克组织中过氧化脂质的生成量,每种浓度做5次,取均值列于表4中,可见本药对大鼠肝匀浆过氧化脂质生成的抑制作用非常显著,并有较好的量效关系。高浓度的作用强度与普鲁卡因近似。

3 讨论

按中医理论,本品具有健脾胃、益气、扶正祛邪之功效。该添加剂组方中的山药理脾胃,以培土厚肠,益气扶正;甘草、大枣等补气健胃和中养血;肉桂、干姜、乌梢蛇等温脾胃以助阳,散寒止痛,活血通经;诸物共凑起到健脾补肾、益气、扶正祛邪之效。上述药理作用:镇静、镇痛、耐疲劳等作用。验证了本组方的方意。

参 考 文 献

- 1 余敏.现代应用药学,1987,4(2):8
- 2 陈文为,等.中西医结合杂志,194,4(11):2683
- 3 刘时中.生理科学进展,1983,14(2):137

(1993-08-14收稿)

(上接第636页)

4 讨论

CY是从芍药中经化学方法提取出的抗病毒有效成分之一,经体外细胞培养证实其对疱疹等多种病毒确有抑制作用,且初步探明其对疱疹病毒HSV-1的作用机理为抑制病毒复制的吸附和释放过程^[1]。为进一步研究CY对动物皮肤感染的作用,特进行了此项实验。结果表明,CY对实验性豚鼠皮肤疱疹病毒感染所造成的创伤,具有良好的治疗作用,且中

量组(5mg/ml)效果最强,与病毒唑作用相当,大剂量组效果反而不如中剂量组可能由于轻微毒性刺激所致,因为从第9天皮肤病损程度看(表1),大部分感染面(6块)为局部红肿,1块已恢复正常,仅有1块尚有1~2个小疱,次日便全部恢复正常。为进一步考查CY的抗病毒作用,必须再扩大动物数量和品种及不同病毒,深入进行研究,以取得更全面的结论。

参 考 文 献

- 1 阎孝诚,等.中医药理论与实验研究.北京:中医古籍出版社,1992,295
- 2 陈鸿珊,等.药学报,1986,21(4):252
- 3 中国医学科学院卫生研究所,等.卫生统计学.北京:人民卫生出版社,1978,121

(1993-11-30收稿)

表4 对大鼠肝脏LPO生成的影响

组 别	浓度 (%)	LPO(uM, ($\bar{x} \pm SD$))	LPO生长抑制 (%)
生理盐水	0	5.113 $\pm$ 0.949	
添加剂	5.0	1.360 $\pm$ 0.222***	73.40
添加剂	1.0	3.580 $\pm$ 0.549*	29.98
添加剂	0.5	4.070 $\pm$ 0.393	20.30
普鲁卡因	2.0	1.475 $\pm$ 0.530***	71.20

文献报道^[3],脂质过氧化物是引起衰老和产生各种疾病的最基本的原因之一。实验表明,本品对大鼠肝匀浆过氧化脂质生成有非常显著的抑制作用,这为本添加剂在临床上有防病治病健身作用提供了一定的药理数据。

致谢:梅学仁等同志参加了部分实验工作,特表谢意。

表2 芍药提取物CY对豚鼠皮肤HSV-1感染痊愈天数的影响

组 别	剂 量 (mg/ml)	感染皮肤面数	平均痊愈天数 ($\bar{x} \pm SD$)	抑制率 (%)	P值
病毒对照	0.0	8	12.75 $\pm$ 0.89		
ribavirin	5.0	8	8.38 $\pm$ 0.52	34.31	<0.01
CY	2.5	8	11.25 $\pm$ 1.04	11.76	<0.01
	5.0	8	8.63 $\pm$ 0.74	32.35	<0.01
	10.5	8	10.13 $\pm$ 0.64	20.59	<0.01