

可能是在抗炎基础上出现的;即炎症被控制后,炎细胞释放致痛物质减少,从而降低或去除了对外周痛觉神经的刺激发挥止痛效应。槐白皮是否还有中枢镇痛作用以及抗炎镇痛的有效成分,尚待进一步研究。

参 考 文 献

1 李时珍著.本草纲目.点校本第3册.北京:人民卫生出版社,1978.2009
2 江苏新医学院编.中药大辞典.上海:上海科学技术出版社,1986.2437
3 刘善庭.第7届中日药理学会论文集.1996.29
4 刘善庭.中医研究,1992,5(3):31

(1995-08-07 收稿)

Studies on the Analgesic and Antiinflammatory Effects
of Japanese Pagoda(*Sophora japonica*)in Mice and Rats

Liu Shanting, Li Jianmei, Wang Chuangong, et al

Aqueous extract of Huaibaipi(*Sophorae japonica*)was shown to possess analgesic and antiinflammatory effects. It reduced rat paw edema, mice ear-swelling, and mice inflammatory peritoneal exudation induced by histamine, xylene, and acetic acid. It also prolong the tail-twisting time in rats stimulated by potassium ion permeation, and lengthened the leg-licking time in mice provoked by hotplate. Prolong administration can increase the weights of thymus and spleen in mice.

甘草总黄酮抗心律失常作用研究[△]

南京中医药大学中医药研究院(210029) 胡小鹰* 彭国平 陈汝炎

摘 要 利用动物实验性心律失常病理模型,观察甘草总黄酮是否具有抗心律失常作用。结果表明,50~100mg/kg 甘草总黄酮可延长乌头碱诱发的小鼠心律失常潜伏期、减少氯仿诱发的小鼠心室纤颤阳性率;25~50mg/kg 甘草总黄酮可增加哇巴因诱发豚鼠出现室性早搏、室速、室颤和心搏停止所用剂量,表明甘草总黄酮具有抗心律失常作用。

关键词 甘草总黄酮 抗心律失常作用

甘草是最常用的中药之一,《伤寒论》中指出:脉结代,心动悸,炙甘草汤主之。临床上亦有不少重用甘草治疗心律失常的报道^[1]。药理研究表明,甘草有抗心律失常作用^[2~4]。据报道:甘草中黄酮类成分有抗溃疡、抗菌、抗炎、解痉、降血脂、镇痛等作用^[5]。为探讨甘草总黄酮是否具有抗心律失常作用,我们进行了动物实验观察。

1 材料

1.1 药品及试剂:甘草总黄酮(由本校中药

研究室提供)、利多卡因注射液(江苏泰兴制药厂产品)、心得安注射液(北京制药厂产品)、乌头碱(Merck 产品)、氯仿(上海试剂一厂产品, A. R)、哇巴因(Sigma 产品)。

1.2 动物:ICR 小鼠、豚鼠由南京中医药大学实验动物中心提供。

1.3 仪器:LMS-2B 型二道生理记录仪(成都仪器厂出品)、SR-071 型双踪示波器(江苏扬中电子仪器厂出品)。

2 方法和结果

* Address: Hu Xiaoying, College of TCM, Nanjing University of Traditional Chinese Medical, Nanjing
[△]国家自然科学基金资助项目,批准号:39500183

2.1 抗乌头碱诱发小鼠心律失常:体重 24~30g 的小鼠,雌雄各半,分为 4 组,按 20ml/kg 腹腔注射给药,对照组给等量生理盐水,给药 5min 后,将各鼠不麻醉置于小鼠心电测试盒内,联接生理记录仪和双踪示波器,记录 I 导联心电图。尾静脉注射乌头碱 50 μ g/kg (10^{-5} , 0.1ml/20g),记录心律失常出现时间(潜伏期),超过 3min 以 3min 计。结果见表 1:给药组能明显延长心律失常潜伏期,表明甘草总黄酮有抗乌头碱诱发小鼠心律失常作用。

表 1 甘草总黄酮对乌头碱诱发小鼠心律失常的影响($\bar{x}\pm s$)

药物	剂量 (mg/kg)	动物数 (只)	心律失常潜伏期 (s)	延长 (%)
甘草总黄酮	100	10	136.1 $\pm$ 46.7**	45.1
甘草总黄酮	50	10	118.5 $\pm$ 42.4*	26.3
利多卡因	20	10	161.1 $\pm$ 35.6***	71.7
生理盐水	—	20	93.8 $\pm$ 19.4	

与生理盐水组比较 * $P<0.05$ ** $P<0.01$ *** $P<0.001$ 。

2.2 抗氯仿诱发小鼠心律失常:体重 32~36g 的小鼠,雌雄各半,分为 4 组,按 20ml/kg 静脉注射给药,对照组给等量生理盐水。给药 5min 后,将各鼠分别置于 400ml 倒扣烧杯中,烧杯内放一棉球,先在其上注入氯

仿,待小鼠呼吸停止后立即取出、剖胸检查心室纤颤阳性率。结果见表 2,给药组能明显减少小鼠室颤率,表明甘草总黄酮有抗氯仿诱发小鼠室颤的作用。

表 2 甘草总黄酮对氯仿诱发小鼠室颤的影响($\bar{x}\pm s$)

药物	剂量 (mg/kg)	给药途径	动物数	室颤率	P 值
甘草总黄酮	100	iv	10	3/10	<0.01
甘草总黄酮	50	iv	10	4/10	<0.01
利多卡因	15	iv	10	3/10	<0.01
生理盐水	—	iv	20	18/20	—

2.3 抗哇巴因诱发豚鼠心律失常:体重 255 $\pm$ 30g 豚鼠,雌雄各半,分为 4 组,乌拉坦麻醉后固定,联接生理记录仪和双踪示波器,记录 I 导联心电图。按 4ml/kg 静脉注射给药,对照组给等量生理盐水,给药 5min 后,股静脉恒速注射哇巴因 1 μ g/100g $\cdot$ min,观察各鼠出现室性早搏(VP)、室速(VT)、室颤(VF)和心搏停止(CA)的时间并算出出现 VP、VT、VF 和 CA 所用哇巴因剂量(μ g/kg)。结果见表 3,给药组能明显增加出现 VP、VT、VF 和 CA 所用哇巴因剂量,表明甘草总黄酮有抗哇巴因诱发豚鼠心律失常的作用。

表 3 甘草总黄酮对哇巴因诱发豚鼠心律失常所用剂量影响($\bar{x}\pm s$)

药物	剂量(mg/kg)	动物数(只)	VP(μ g/kg)	VT(μ g/kg)	VF(μ g/kg)	CA(μ g/kg)
甘草总黄酮	50	10	266.4 $\pm$ 75.8***	312.8 $\pm$ 79.4**	416.2 $\pm$ 92.8***	497.4 $\pm$ 105.6**
甘草总黄酮	25	10	221.5 $\pm$ 62.4*	301.3 $\pm$ 70.5*	354.9 $\pm$ 84.3*	460.2 $\pm$ 91.3*
心得安	2	10	251.4 $\pm$ 54.1***	323.2 $\pm$ 51.7***	391.7 $\pm$ 64.6**	480.9 $\pm$ 91.5**
生理盐水	—	10	167.4 $\pm$ 15.3	234.7 $\pm$ 29.0	290.1 $\pm$ 36.9	374.8 $\pm$ 55.5

与生理盐水组比较 * $P<0.05$ ** $P<0.01$ *** $P<0.001$

3 讨论

本实验证明,甘草总黄酮能拮抗乌头碱、氯仿、哇巴因诱发的心律失常,表明甘草总黄酮具有抗心律失常作用。甘草含有多种化学成分,其主要有效成分是皂甙和黄酮类化合物^[6]。李新芳等曾报道^[7]:从甘草中分离出的 18 β -甘草次酸钠具有一定的抗心律失常作用,但对乌头碱诱发的心律失常无对抗作用。据张怡韵^[3]、陈汝兴^[4]等报道:甘草水煎液和

注射液均有明显的抗乌头碱诱发的心律失常作用。提示 18 β -甘草次酸钠的抗心律失常作用与甘草不尽相同,但甘草次酸的化学结构与肾上腺皮质激素相似,其临床应用将受到一定限制。甘草总黄酮对乌头碱等诱发的心律失常均有拮抗作用,与甘草的作用相似,提示甘草中抗心律失常的主要有效成分可能为黄酮类化合物。

据报道^[8]:氯仿诱发的心律失常可能与

其敏化心脏对内源性儿茶酚胺的作用有关;哇巴因直接抑制 $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ ATP 酶,导致心肌细胞内 Ca^{2+} 超负荷;乌头碱能使 Na^+ 通道开放,加速 Na^+ 内流,促使细胞膜去极化,加速起搏点的自律性,形成多源性异位节律,缩短不应期而导致心律失常。甘草总黄酮对它们诱发的心律失常均有对抗作用,其作用机理是否是阻断 β -受体,或阻滞心肌细胞 Na^+ 、 Ca^{2+} 通道,尚待进一步研究。

参 考 文 献

1 常章富,等.北京中医学院学报,1989,12(2):30
2 黄维良,等.中成药研究,1984,(6):13
3 张怡韵,等.江苏中医杂志,1987(10):40
4 陈汝兴,等.中国中药杂志,1991,16(10):617
5 国家医药管理局中草药情报中心站.植物药有效成分册.北京:人民卫生出版社,1986.465
6 贾世山,等.药科学报,1990,25(10):758
7 李新芳,等.中国中药杂志,1992,17(3):176
8 张宝恒.药理学进展(心血管分册).北京:人民卫生出版社,1980.136

(1996-04-08 收稿)

妇洁舒洗液的抗炎抗菌及止痒药效学研究

南京药物研究所(210009) 许 晖 周国林 姚全胜

妇洁舒洗液是由大黄、黄芩、连翘、蛇床子、苦参等中药提取而配成的外用消毒洗剂,对阴道炎、外阴瘙痒及男女生殖器炎症等有一定疗效。本文报道妇洁舒洗液的抗炎、抗菌及止痒作用。

1 材 料

1.1 药物:妇洁舒洗液(简称妇洁舒)含量 0.47g/ml,江苏无锡圣宝罗药物企业公司提供(批号:940912)。洁尔阴洗液,成都恩威世亨制药有限公司生产(批号:9403035)。

1.2 动物:昆明种小鼠,体重 $20 \pm 2\text{g}$,Wistar 大鼠,体重 $180 \pm 20\text{g}$,豚鼠,体重 $300 \pm 30\text{g}$,均为雌雄各半。家兔,雌性,体重 $2.2 \pm 0.5\text{kg}$ 。均由南京药物研究所实验动物室提供。合格证号:苏动质 93011。

1.3 菌株:实验所需菌株均由江苏省人民医院和江苏省卫生防疫站提供。

2 方法与结果

2.1 小鼠二甲苯诱发耳肿胀试验:小鼠 50 只,均分 5 组。用药组涂药一次,每耳 0.1ml,对照组涂等量溶媒。1h 后给小鼠右耳涂二甲苯 0.05ml/耳,左耳作对照。15min 后处死动物,用直径 6mm 打孔器将双耳

同部位等面积的耳片取下,以左、右耳重量之差为肿胀度,结果见表 1。妇洁舒(50、25、10%)对二甲苯致小鼠耳肿胀均有抑制作用。作用强度与同等浓度的洁尔阴相似。

表 1 妇洁舒对二甲苯所致小鼠耳肿胀的影响

组别	剂量(g)	n	肿胀度(mg)	抑制率(%)
妇洁舒	50	10	$7.88 \pm 1.25^{**}$	35.67
妇洁舒	25	10	$8.50 \pm 1.69^{**}$	30.61
妇洁舒	10	10	$9.90 \pm 1.97^*$	19.18
洁尔阴	25	10	$8.50 \pm 2.67^{**}$	30.61
对照组	—	10	12.25 ± 2.60	—

与对照组比较 * $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ (下同)

2.2 大鼠蛋清足跖肿胀试验:大鼠 50 只,均分 5 组。用药组涂药(0.1ml/100g)1h 后,各组右后足跖皮下注射新鲜蛋清 0.05ml,对照组涂等量溶媒。用毛细管放大测量法测定致炎后每隔 2h 的足体积,左、右足体积差值为肿胀度,结果见表 2。50%妇洁舒能明显抑制蛋清所致足肿胀($P < 0.05$),抑制时间可持续 2h,作用强度与同等浓度洁尔阴相似。100%洗液其抑制时间可持续 6h。

表 2 妇洁舒对大鼠蛋清性足跖肿胀的影响($\bar{x} \pm s$)

组别	n	剂量 (%)	给药前	给药后足跖肿胀度(ml)			
				1	2	4	6(h)
妇洁舒	10	100	1.19 ± 0.03	$0.524 \pm 0.187^*$	$0.50 \pm 0.1^*$	$0.296 \pm 0.104^*$	$0.292 \pm 0.132^*$
妇洁舒	10	50	1.20 ± 0.09	$0.580 \pm 0.102^*$	$0.474 \pm 0.148^*$	0.432 ± 0.138	0.332 ± 0.136
妇洁舒	10	25	1.17 ± 0.08	0.692 ± 0.138	0.630 ± 0.120	0.558 ± 0.108	0.422 ± 0.153
洁尔阴	10	50	1.19 ± 0.03	$0.590 \pm 0.110^*$	$0.486 \pm 0.130^*$	0.498 ± 0.131	0.40 ± 0.123
对照组	10	—	1.24 ± 0.10	0.762 ± 0.118	0.698 ± 0.138	0.562 ± 0.111	0.494 ± 0.101