刘明进 男,43岁,右踝关节扭伤2h,局部肿胀范围5cm×3cm,用神农镇痛精10mL外擦患处,每4小时一次,首次用药擦后20min疼痛好转,第2天右踝疼痛肿胀消失。

张丽妹 女,68岁。右脚背被钝器砸伤5h,局部肿胀,青紫5cm×4cm,用药2h后疼痛缓解,第3天症状消失,功能康复。

张军 男,43岁。扭伤腰部,痛不敢屈伸,双手撑腰缓步行走,用神农镇痛精外擦,每日4次,第2天痊愈。

6 讨论

几年来,我们用神农镇痛精治疗软组织损伤,均取得显著效果,尤其对局部肿胀、扭伤、撞痛者效果更佳。本方中徐长卿具有镇静止痛、祛湿解毒作用;细辛具散风祛寒、止痛作用;红花具活血、破瘀、通经活络作用;冰片具消肿止痛、芳香开窍作用;生姜具温中散寒、回阳还脉作用,几种配伍达到温通经络、散寒止痛、祛风止痒的功效。

(2000-07-07 收稿)

跌打膏对免疫功能的影响

解放军北戴河281医院(066100) 雷亚锋 张丽娟

我院自1987年以来,对研制的跌打膏进行了临床疗效^[1]、透皮吸收^[2]、药效学^[3~5]等方面的研究,获得了较好的治疗效果。为了考察不良反应及副作用,我们探讨了跌打膏对机体免疫功能的影响,现报道如下。

1 实验材料

1.1 药品:跌打膏由本院制剂室提供,每克相当于生药1.0g。

1.2 动物:昆明种小鼠,体重19~22g。Wistar大鼠,体重150~200g,上述动物雌雄兼用。

1.3 仪器:753分光光度计,上海医用分析仪器厂

生产。

2 方法和结果

2.1 对大鼠佐剂性关节炎的影响^[6]:取大鼠50只,分4组,雌雄兼有。每鼠测量左右后肢踝关节周长,左后足趾sc费氏完全佐剂0.1mL,隔天测量大鼠左、右后肢踝关节周长。模型组不给任何药物,给药I组外敷跌打膏2g,给药II组外敷跌打膏4g,对照组im地塞米松5mg/kg,在实验期内每天给药1次。第1,2,12,14天各时间点测量左后肢踝关节周长,并观察右后肢、鼠耳红斑、尾部结节等出现情况。结果见表1。

表1 跌打膏对大鼠踝关节肿胀的影响($\bar{x} \pm s$)

组别	踝关节周长(mm)			
	1d	2d	12d	14d
模型组	23.46±5.97	34.02±4.28	46.93±6.86	33.41±8.24
地塞米松	19.27±4.51	26.71±5.21	32.79±7.63	25.65±5.95
跌打膏	18.93±5.24*	24.38±4.31*	30.15±5.90*	26.13±4.95*
	18.57±4.34*	24.42±4.26*	29.2±4.91*	24.97±5.11*

与模型组比较,*P<0.05

注射费氏完全佐剂后3d内足肿胀明显,第10天后肿胀更加严重,同时发生迟发性超敏反应,对侧后肢、前肢各关节周围及耳、尾等部位出现红肿、红斑、炎性结节等多发性关节炎。给药组与模型组比较有显著性差异(P<0.05),说明跌打膏有一定的消肿治疗作用。

2.2 对小鼠巨噬细胞吞噬功能的影响^[6]:取雄性昆明种小鼠40只,随机分成4组,小鼠背部脱毛3cm×3cm。对照组不加任何处理,给药组、地塞米松组给药剂量、给药方法同2.1。每天给药1次,连续5

d。各组于第6天早晨由尾iv稀释的印度墨汁0.1mL/10g(生理盐水稀释),注射后每隔5min眶内采血各1次(25μL)加入盛有1mg/mL Na₂CO₃溶液的试管中,使成等容积,摇匀后测取吸光度(A)值,结果见表2。

给药组与对照组比较无显著性变化(P>0.05),而地塞米松组与对照组比较具有显著性变化(P<0.05)。说明给药组对单核巨噬细胞吞噬功能无影响,而地塞米松组对该功能影响较为明显。

2.3 对迟发型超敏反应的影响^[3]:将小鼠30只,随

表2 跌打膏对小鼠印度墨汁廓清功能的影响($\bar{x} \pm s$)

组别	吸光度(A)			
	5 min	10 min	15 min	20 min
对照组	0.069 2±0.013 0	0.056 8±0.010 9	0.047 0±0.010 4	0.041 6±0.008 7
地塞米松	0.045 6±0.012 9*	0.037 4±0.013 0*	0.031 0±0.012 4*	0.027 4±0.012 9*
跌打膏	0.069 1±0.010 7	0.056 9±0.015 0	0.046 5±0.010 3	0.041 7±0.011 0
	0.069 3±0.012 3	0.056 8±0.010 4	0.046 6±0.010 0	0.041 8±0.012 0

与对照组比较: *P<0.05

机分为3组。脊背部脱毛3cm×3cm,给药I组外敷跌打膏2g,给药II组外敷跌打膏4g,对照组于每只脱毛部位滴涂50%二硝基氯苯丙酮溶液20μL进行攻击。24h后,每鼠iv1%伊文思蓝10mL/kg。30min后处死小鼠,取下脊背部蓝染皮肤,给药组取相应部位皮肤,剪碎,置试管中,用1:1丙酮生理盐水混合液4mL浸泡24h后,离心取上清液,用753分光光度计(λ=610nm)测定吸光度(A),结果见表3。

表3 跌打膏对小鼠迟发型过敏反应的影响($\bar{x} \pm s$)

组别	动物数(n)	A值
对照组	10	0.125±0.024
跌打膏	10	0.001±0.003*
	10	0.001±0.002*

与对照组比较: *P<0.05

对照组与给药组比较差异显著(P<0.05),说明跌打膏无迟发型皮肤过敏反应。

2.4 对特异性体液免疫的影响

2.4.1 对小鼠血清溶血素形成的影响:取小鼠30只,雌雄兼用,随机分为3组,实验前准备及给药方法同2.3,采用徐学瑛等^[8]方法,用药第12天测定血清溶血素的含量(以吸光度A值表示),间接判断血清中抗体形成的数量,见表4。

表4 跌打膏对溶血素、血凝素的影响($\bar{x} \pm s$)

组别	给药途径	溶血素	
		(A×100)	血凝素
对照组		60.58±11.02	3.03±0.27
跌打膏	外敷	59.93±9.87	3.02±0.31
	外敷	61.02±9.95	2.97±0.35

给药组与对照组比较无显著性差异,说明给药组对小鼠血清溶血素的形成无抑制作用。

2.4.2 对血凝素的影响:实验前准备及用药方法同2.3,外敷用药12d后,每只小鼠用10%绵羊红细胞0.2mL ip进行免疫,24h后眼眶采血,分离血清,倍比稀释,以血球凝集“++”为观察终点,测定各组小鼠血清中血凝素抗体的效价。结果见表4。给药组与对照组比较血凝素无显著性变化(P>0.05),说明跌打膏对血凝素无抑制作用。

上述研究结果表明跌打膏对特异性抗体的生成无显著作用。

3 讨论

实验选择外界抗原刺激物,分别对免疫变态反应、迟发超敏反应、巨噬细胞吞噬功能和特异性进行了探讨。本制剂含马钱子等药物具有一定的透皮吸收功能,对小鼠巨噬细胞吞噬功能、血清溶血素、血凝素抗体含量均无明显影响,其主要作用于细胞免疫,不影响体液免疫和非特异性屏障机能。传统膏药制剂易引起过敏反应,我们将该制剂做为抗原进行了迟发型超敏反应现象。该制剂选择性的抑制细胞免疫,降低广泛的免疫抑制出现的副作用,为此类药物制剂发挥疗效、长期应用奠定了理论基础。

参考文献

- 1 雷亚锋,张丽娟. 中成药,1992,14(8):12
- 2 雷亚锋,张丽娟. 中成药,1994,16(11):12
- 3 雷亚锋,李英. 中国中医药科技,1997,4(6):337
- 4 雷亚锋,陆华. 河北医学,1997,3(5):82
- 5 雷亚锋,罗朝莉,张若青. 现代应用药学,1998,15(3):60
- 6 徐叔云. 药理实验方法学. 北京:人民卫生出版社,1991:123,695
- 7 夏梅俊. 免疫学实验操作方法. 北京:人民卫生出版社,1992:525
- 8 徐学瑛,王伟. 药学报,1975,14(2):443

(2000-04-18 收稿)

敬告读者

《中草药》杂志编辑部尚存部分过刊合订本,包括:1974~1976年,1978年,1979年,1985年,1986年,1988~1990年,1992~1994年(80元/年);1995~1997年(110元/年);1998年(120元);1999年(135元);1996年增刊(50元);1997年增刊(45元);1998年增刊(55元);1999年增刊(70元);2000年增刊(70元)。欢迎来函来电订购,电话:(022)27474913;传真:(022)23006821