

腰痛片的镇痛作用

浙江医学研究院医物研究所 骆雪纛 席玉莲

提要 本文以化学刺激法、热刺激法及机械刺激法对腰痛片的镇痛作用进行了实验。在一次口服腰痛片75片/kg及37.5片/kg剂量时,除37.5片/kg对机械刺激引起的疼痛无止痛作用外,均显示出肯定的镇痛作用,其反应强度与剂量相关。腰痛片合并度冷丁用药,止痛效力更强,作用时间也延长。

具有补肾、活血、止痛功能,主治肾虚腰痛、腰肌劳损的腰痛片,已载入我国药典^[1],该片临床使用已久,受到患者的欢迎。方中各单味药虽有不少实验研究资料发表,但复方制剂尚未见报道。我们对其进行了镇痛作用的实验研究。

腰痛的原因很多,其病理机制各异,难以用相应的实验模型进行试验,现仅以一般常用的镇痛试验法观察腰痛片的镇痛作用。

实验材料

腰痛片系杭州胡庆余堂制药厂生产。

实验用制剂:将腰痛片100片,先用少量蒸馏水浸泡,再经研钵研磨后加蒸馏水至70毫升备用。

度冷丁注射液:中国医药工业公司沈阳制药厂生产。

方法与结果

一、化学刺激法

1. 0.7%乙酸液^[2,3],按0.1毫升/10克体重,腹腔注射。

选用体重20~23克小白鼠50只,随机均分5组。第1、2、3、4组以不同剂量与方法给药,45分钟后腹腔注射0.7%乙酸液,观察记录其后5—15分钟期间由疼痛所产生的扭体次数,对照组给予同剂量生理盐水,乙酸剂量相同。求得药物对扭体反应次数的抑制百分率。实验结果表明腰痛片组均有一定的

镇痛作用,其强度与单用度冷丁腹腔注射组相仿。两者合并用药止痛效果更好。见表1。

表1

药物与剂量	扭体数±SD	抑制率(%)	P
对照组	28.9±2.21		
腰痛片75片/公斤	12.3±3.04	56.75	<0.01
腰痛片37.5片/公斤	19.9±2.06	31.14	<0.01
度冷丁25毫克/公斤	16.5±2.54	42.91	<0.01
腰痛片75片/公斤+度冷丁25毫克/公斤	3.3±1.78	88.13	<0.01

2. 0.05%酒石酸锑钾液,按0.25毫升/20克体重,腹腔注射。

选用20~23克重小白鼠48只,随机均分4组。各组实验动物均于给药后30分钟腹腔注射酒石酸锑钾液,观察其后5—15分钟内的扭体次数。结果表明,除口服腰痛片18.75片/公斤组外,余均对酒石酸锑钾引起的疼痛有一定的止痛作用。见表2。

表2

剂 量	扭体数±SD	抑制率(%)	P
对照组	23.9±2.97		
腰痛片75片/公斤	10.3±2.76	56.94	<0.01
腰痛片37.5片/公斤	16.6±3.56	32.44	<0.01
腰痛片18.75片/公斤	22.16±3.01	7.36	>0.05

二、热刺激法

选用体重22—26克小白鼠50只，随机均分5组。将小白鼠尾(约 $\frac{1}{4}$ 段)浸入48℃恒温水浴中，记录自放入水浴至鼠尾发生剧烈摆动或鼠尾甩出水面的时间，比较用药前后发生摆尾或甩尾所需的时间，计算反应时间延长百分率。结果表明，口服腰痛片后以60分钟时的疼痛反应时间延长最好，合并用药组最强。见图1。

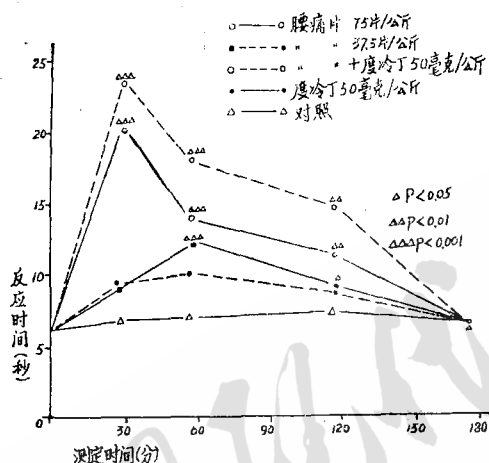


图 1

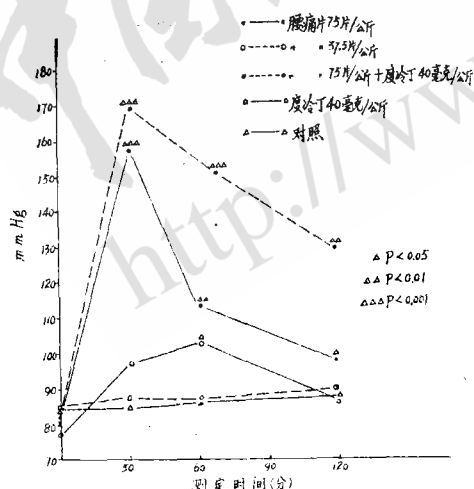


图 2

三、机械刺激法

小白鼠尾根部定压刺激。仿高木法^[4],

利用水压注射器的加压装置，以水银压力计测定引起疼痛反应的阈值。以小鼠回头咬尾根部为指标。

选用20—23克重小白鼠50只，随机均分5组。实验结果见到口服腰痛片75片/公斤组实验动物，对机械刺激引起疼痛反应的止痛作用以60分钟最强，37.5片/公斤组无明显止痛作用。合并用药组的止痛效力更强而且作用时间延长。参见图2

小结和讨论

以化学刺激法、热刺激法、机械刺激法等指标观察了腰痛片的镇痛作用。在腰痛片18.75片/公斤(相当人18片/日的52倍)时无止痛作用；在腰痛片75片/公斤相当人18片/日的208倍)剂量时，则显示出显著的镇痛作用，其反应强度与剂量相关。热刺激法与机械刺激法且显示明显的时间——反应关系。

腰痛片剂量在37.5片/公斤及75片/公斤时，合并应用度冷丁25、40及50毫克/公斤时，其镇痛效能明显增加，表现出加强作用，且能延长腰痛片的镇痛作用时间。

引起腰痛的原因有多种，病理机制也各异，因此有必要用多种试验方法来论证一个药物的镇痛效力。腰痛片虽在三种实验动物模型上均获得肯定的镇痛作用，但就其主治功能和用途方面有“补肾”、“活血”等功效，有待继续研究。

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国药典，一部。1977年版。北京：人民卫生出版社，1978：847
- [2] 唐希灿等，中国药理学报，(2)：82，1981
- [3] 乐开礼，中国药理学报，(2)：16，1981
- [4] 高木敬次郎等，药学杂志，78(5)：553，1958