

上述致痉剂,观察药物对致痉剂的阻断作用,结果挥发油和黄酮甙均能部分阻断3种致痉剂对离体肠平滑肌的作用,生物碱对此无影响(表2)。

2.4 对麻醉大鼠血压的影响: Wistar 大鼠,体重 $256 \pm 20\text{g}$,雌雄兼用,戊巴比妥钠腹腔注射麻醉,按药理实验常规记录大鼠颈总动脉血压,股静脉给药,结果见表3。枳实生物碱能迅速、显著升高大鼠血压,给药前后比较,差异非常显著($P < 0.01$),挥发油和黄酮甙对大鼠血压未见明显影响。

3 讨论

上述结果表明,枳实3种有效成分的药理作用有较大差别。生物碱具有明显的升压作用,但对大鼠离体肠平滑肌的收缩和小鼠化学性疼痛及自发活动无明显影响。其主要成分辛弗林(synephrine)和N-甲基酪胺(N-methyltyramine)临床上曾用于升压,抗休克获满意疗效^[4]。黄酮甙对大鼠离体肠平滑肌的收缩呈抑制作用,并可对抗氯化钡、乙酰胆碱、组织胺引起的痉挛性收缩,但对大鼠血压和小鼠化学性疼痛及自发活动无明显影响。挥发油主要组成为d-柠檬烯(d-limonene),主要有镇静作用,中枢抑制作用^[5]。在本实验中,挥发油除对大鼠离体肠平滑肌呈先兴奋后抑制作用外,还可使醋酸引起的小鼠扭体反应和小鼠自发活动次数显著减少,表现了一定程度的镇痛作用和中枢抑制作用。

本文研究了枳实有效成分的药理活性,并首次报道了枳实挥发油的镇静、镇痛中枢抑制作用。为进一步开发中药资源,合理用药提供了实验基础。

参 考 文 献

- 1 江苏新医学院. 中药大辞典. 上海: 上海人民出版社, 1977. 1507
- 2 成都中医学院. 中药学. 上海: 上海科学技术出版社, 1978. 136
- 3 周金黄, 等主编. 中药药理学. 上海: 上海科学技术出版社, 1986. 178
- 4 湖南医学院第二附属医院内科教研组. 新医药学杂志, 1978, 3: 121
- 5 鹿野美弘, 他. 现代东洋医学, 1985, 6(2): 48

(1993-07-27收稿)

高山地榆中的三萜类化合物

贾忠建, 等. Phytochem, 1993, 32(1), 155

蔷薇科的地榆在我国有7个品种,多数具有凉血止血,清热解毒作用。多年来已有不少关于该属植物的研究报道。今从高山地榆 *Sanguisorba alpina* 中分得5个新化合物。

化合物 I: $\text{C}_{41}\text{H}_{68}\text{O}_{15}$, mp $277 \sim 280^\circ\text{C}$, 为3-O- β -D-吡喃葡萄糖-2 α , 19 α -二羟基-乌苏-12烯-28酸的 β -D-吡喃葡萄糖酯。

化合物 II: mp $142 \sim 143.5^\circ\text{C}$, 为2-氧-3 β , 19 α -二羟基乌苏-12烯-28酸的 β -D-吡喃葡萄糖酯。

表3 枳实有效成分对大鼠血压的影响

组别	剂量 (g/kg) n (ml/kg)	血压 kPa ($\bar{x} \pm \text{SD}$)			
		给药前	给药后	升压值	升压率(%)
挥发油	1 5	11.3 ± 1.3	11.5 ± 1.4	0.2 $\pm$ 0.1	2.1
黄酮甙	10 5	10.7 ± 1.4	12.1 ± 2.7	1.4 $\pm$ 1.1	13.1
生物碱	5 5	14.3 ± 1.9	21.6 $\pm 3.6^{**}$	7.3 $\pm$ 2.1	51.0
生物碱	10 5	11.4 ± 0.7	23.5 $\pm 1.2^{**}$	12.1 $\pm$ 0.9	106.1

与给药前比较 ** $P < 0.01$

化合物 IV: mp $247 \sim 249.5^\circ\text{C}$, 为2 α , 3 α -二羟基-乌苏-12, 19(29)-二烯-28酸的 β -D-吡喃葡萄糖酯, 命名为alpinoside。

化合物 V: 为2 α , 3 β , 19 α -三羟基-乌苏-12-烯-28酸的 β -D-吡喃葡萄糖酯。

化合物 VI: mp $123 \sim 126^\circ\text{C}$, $[\alpha]_D^{25} + 47.7$ (C, 0.3, CHCl_3), 为2-异丁基-19 α , 25-二羟基-乌苏-1, 12-二烯-28酸, 命名为alpinic acid。

(史玉俊 摘译)