

鬼针草抗实验性高血脂及血栓形成的作用

天津市医药科学研究所药理一室

保定地区医院梅植草研究室 李庆东

临床观察表明,鬼针草降低高血脂及抗血栓形成作用显著。为进一步证实其疗效,我们对鬼针草的上述作用进行了实验研究。

材料与方法

采用河北省太行山区鬼针草(*Bidens bipinnatifida*)和小花鬼针草(*Bidens parviflora* Willd)按 7:3 的比例混合制成水浸膏。第一批,100g 生药出浸膏 20.9g;第二批,100g 生药出浸膏 20g。以生药量为准称取浸膏用于实验。

抗实验性高血脂:用雄性健康大白鼠,体重 150g 左右。每天喂高脂饲料,配方为 30% 鲜蛋黄,10% 猪油,0.5% 胆盐,0.25% 甲氧嘧啶,基础饲料 60%。不计喂食量,喂饲两周后供实验用。动物分为 3 组,预防给药组在喂饲高脂饲料的同时每天按时用鬼针草 20g 生药/kg 灌胃,连续 5 周;治疗给药组喂饲高脂饲料两周后开始每天按时用鬼针草 20g 生药/kg 灌胃,连续 3 周;对照组在喂饲高脂饲料 2 周后用生理盐水灌胃,连续 3 周。在各组实验的第 5 周后,乙醚麻醉,腹主动脉取血,测定血清胆固醇和 β -脂蛋白量。

抗实验性血栓形成:用雄性健康大白鼠体重 240~340g。每次实验用体重均匀的大白鼠随机分组,戊巴比妥钠 50g/kg,腹腔注射麻醉,气管插管以便清除气管内分泌物。分离右颈总动脉和左颈外静脉,于股静脉给肝素生理盐水溶液(每公斤体重 50u/ml)后,将充满肝素生理盐水溶液内装丝线的聚乙烯管的两端分别插入颈总动脉和颈外静脉,股静脉给药(每公斤体重鬼针草 6g 生药/6ml 及 3g 生药/6ml,或相当量生理盐水)。对照组口服乙酰水杨酸 500mg/kg 后 1 小时。开放血流(血液从右颈总动脉经聚乙烯管入左颈外静脉)15 分钟,中断血流,迅速取出丝线称重,总重量减去丝线重即血栓湿重,计算抑制率。

$$\text{抑制率} = \frac{\text{对照组血栓重} - \text{给药组血栓重}}{\text{对照组血栓重}} \times 100$$

结 果

一、鬼针草 20g 生药/kg 灌胃给药,无论是预防给药,还是治疗给药均有降低胆固醇和 β -脂蛋白的作用,与对照组相比有显著性差异(表 1)。

表 1 鬼针草对胆固醇和 β -脂蛋白的影响
($\bar{M} \pm \text{SD}$, 下同)

组 别	动物数	胆固醇 (mg/dl)	β -脂蛋白 (mg/dl)
对 照	6	153.98 $\pm$ 15.13	0.86 $\pm$ 0.73
预防给药	8	148.15 $\pm$ 45.61*	0.10 $\pm$ 0.17*
治疗给药	8	111.40 $\pm$ 26.00*	0.004 $\pm$ 0.003**

与对照组比, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

二、鬼针草浸膏 6g 及 3g 生药/kg 对实验性血栓的形成有明显的抑制作用,抑制率为 96% 及 86%,乙酰水杨酸抑制率为 40%,结果见表 2。

表 2 鬼针草对实验性血栓的影响

组 别	动物数	血栓湿重 (mg)	抑制率 (%)	P 值
对 照	8	23.0 $\pm$ 1.6		
鬼 针 草 3g	8	3.8 $\pm$ 0.7	86	<0.001
对 照	8	17.3 $\pm$ 1.3		
鬼 针 草 6g	8	0.6 $\pm$ 0.4	96	<0.001
对 照	9	25.4 $\pm$ 1.7		
乙酰水杨酸	9	14.6 $\pm$ 1.3	40	<0.001

讨 论

鬼针草和小花鬼针草系菊科鬼针草属植物,有清热解毒、散瘀活血作用。以上实验结果表明,该药可使 β -脂蛋白和胆固醇含量降低,且有明显的抗动脉血栓形成作用,为鬼针草治疗高脂血症所致的动脉粥样硬化以及动脉血栓性疾病提供了实验依据。