

天麻及其活性组分对东莨菪碱 诱发大鼠遗忘症的作用

(徐汝明摘译 陈泽乃校)

[Planta Med 1996,62(4):317]

天麻 *Gastrodia thata* Blume 的根茎提取物能促进血液循环、治疗头痛。现代药理研究表明天麻的粗提物具有镇静和镇痛作用,能增加心脑血管血流量,降低血管阻力和诱导抗缺氧能力,临床用于治疗神经衰弱及血管神经性头痛。已知天麻的水提物和主要成分天麻素(gastrodin)及其甙元对羟基苄醇均表现出显著的清除自由基功能。作者就天麻的甲醇提取物对东莨菪碱诱导大鼠遗忘症的作用及其活性成分作了研究。

购自台湾的天麻根茎(10 kg)切碎后,甲醇(3×5 L)浸渍2周,提取液减压旋转蒸发至干,得1032 g粗提物。将粗提物溶于水,依次以己烷、氯仿、乙酸乙酯及水饱和正丁醇溶液分配分离。乙酸乙酯部分经硅胶柱、Sephadex LH-20柱,可得对羟基苄醇(300 mg)。正丁醇部分经活性碳及硅胶柱层析分离,得天麻素,即4-(β-D-吡喃葡萄糖氧基)-苄醇(250 mg)。

东莨菪碱是一个蕈毒碱受体拮抗剂,能损害啮齿类动物和人类的学习、记忆,因而可作为一个抗遗忘药物的筛选模型。采用此模型,将天麻甲醇粗提物及各分离部位对SD雄鼠作被动逃避实验,结果表明:天麻甲醇提取物以0.5,1.0 g/kg剂量;乙酸乙酯部位、正丁醇部位以50.0 mg/kg剂量;天麻素以5.0~50.0 mg/kg剂量;对羟基苄醇以1.0~50.0 mg/kg剂量给药1周,即可显著逆转由东莨菪碱引起的避暗潜伏期的缩短。因而天麻素及其甙元是天麻根茎中的主要活性成分,能明显地改善学习、记忆。天麻素可能是作为介质,在通过血脑屏障时立刻被分解出并对羟基苄醇而起作用。其作用机制尚待进一步研究。

全缘叶花椒中抗 PAF 的吲哚生物碱

对具有抗血小板聚集因子(PAF)活性的台湾植物的研究表明,芸香科植物全缘叶花椒 *Zanthoxylum integrifoliolum* Merr. 果实的甲醇提取物显示很强的体外抗 PAF 作用。作者以生物活性为指导,从中分得3个吲哚生物碱,均具有体外抗 PAF 的活性。

提取和分离:500 g 全缘叶花椒的新鲜果实用甲醇提取,真空抽干,再用氯仿-水(1:1)分配,氯仿部位(95.0 g)用硅胶柱层析,展开剂为氯仿、氯仿-甲醇(100:1→1:1)及甲醇。氯仿-甲醇(20:1)部位用硅胶柱层析,正己烷-乙酸乙酯(5:1)展开,得3个组分,经重结晶或 TLC 分得1-羟基吴茱萸次碱(I)16.3 mg,吴茱萸次碱(II)3.5 mg 和1-甲氧基吴茱萸次碱(III)3.5 mg。

结构鉴定:通过与已知物对照光谱数据确定 I 和 II 的结构,将 III 用重氮甲烷进行 O-甲基化确定 III 的结构,并通过 NOE 进一步证实。III 首次从天然植物中得到。

活性测定:3个吲哚生物碱的体外抗 PAF 作用通过比浊法测定。I~III 对由 AA 诱导的血小板聚集的抑制作用比由胶原蛋白诱导的血小板聚集的抑制作用强,其中 I 显示最强的抗 PAF 作用。作者以阿司匹林作为对照物,AA 诱导的血小板聚集可被阿司匹林(20 μg/mL)完全抑制。由于以上生物碱对由胶原蛋白诱导的血小板聚集也有抑制作用,所以它们的抗 PAF 机制可能与阿司匹林不同。

(陈聪颖摘译 陆 阳校)

[Planta Med 1996,62(2):175]

女贞子治疗口疮,不但能迅速促使溃疡面愈合,明显缩短痊愈时间,且能改变全身情况,提高人的总体抗病能力,改善控制感染因素,使临床症状和全身状况的恢复较快,避免复发,治疗效果显著。本品系天然植物,药源较广,无毒副反应,应用方便,如能改进药物剂型,是一种值得推广的口疮治疗药物。

参 考 文 献

1 孔增科. 实用中药手册. 天津:天津科技出版社,1996. 344

2 李曼玲,等. 中国中药杂志,1994,19(8):504

3 载 岳,等. 中国药科大学学报,1987,(4):301

4 高大智,等. 福建中医药,1982,(5):34

5 于鲁刚,等. 中国药学杂志,1992,27(1):26

6 载 岳,等. 中国中药杂志,1989,14(7):47

7 孙传兴主编. 临床疾病诊断依据治愈好转标准. 北京:人民军医出版社,1987. 1142

(1996-11-20 收稿)