

两面针的研究概况

广西药品检验所(南宁 530021) 温尚开*

摘要 从本草考证、生药鉴定、化学成分、药理作用及临床应用等总结了两面针的研究进展。

两面针系芸香科花椒属植物,为我国南方省区的常用中药,具祛风活血、解毒消肿、散瘀止痛之功能。用于胃痛、牙痛、风湿骨痛、神经痛、毒蛇咬伤等多种痛症,此外也应用于抗癌^[1]、洁齿,是制造两面针牙膏的主要原料^[2, 3]。现就两面针的研究作一综述。

1 本草考证

两面针原名蔓椒,首载于《神农本草经》,列为下品,《本草纲目》收入果部味类。《本草求真》始名“入地金牛”。《岭南采药录》别名两面针,因其叶两面均有棘刺,故名“两面针”。李时珍谓:“蔓椒野生于林箐间,枝软如蔓,子、叶皆似椒,山人亦食之”。肖步丹谓:“草本。叶卵形,边有水波纹,茎及叶之背均有筋,谓之入地金牛公。功力较胜于叶之一面无筋者,入药用其根。治痰火疔核,并救喉症闭危急……患牙痛,煎水含漱”。《陆川本草》载:“接骨,消肿,止痛,去瘀。治跌打骨折,损伤肿痛,风湿骨痛,心胃气痛,牙痛。并治蛇伤。”根据以上形态特征及功效等描述,其原植物应为今广泛应用的芸香科植物两面针 *Zanthoxylum nitidum* (Roxb.) DC.^[4]。

2 生药学研究

陈世文等对两面针及同属植物毛两面针、椿叶花椒、竹叶花椒、岭南花椒、勐欖花椒、花椒、刺异叶花椒、拟蚬壳花椒、蚬壳花椒、刺壳花椒、大叶臭花椒、花椒筋、青花椒等14种花椒属植物的根进行了比较研究,详细比较了它们的形态、横切面组织、粉末及解离组织特征的区别,并利用薄层色谱法检查了两面针碱、茵芋碱、木兰花碱等6种生物碱及1种木脂素化合物在两面针等14种花椒属植物根中存在的情况。研究表明:两面针与毛两面针在形态、组织、薄层色谱等基本一致;两面针与其它13种根的组织中均含淀粉粒、油细胞、韧皮纤维、草酸钙方晶等;除岭南花椒、青花椒外,其余两面针等12种均含石细胞。薄层检查表明,两面针等14种根均含木兰花碱,两面针与毛两面针、蚬壳花椒、青花椒等10种根含两面针碱,两面针与竹叶花椒等5种含木脂素化合物,除岭南花椒外,两面针等13种根均含茵芋碱^[2]。

温尚开^[3]、赖茂祥等^[5, 6]又对两面针的根茎、茎进行了生药学研究,并报道了两面针与飞龙掌血、竹叶花椒、刺壳花椒、拟蚬壳花椒等4种常见混伪品在性状、组织显微、试管鉴别、薄层色谱、紫外光谱鉴别上的不同区别特征。熊泉波等^[7]研究了两面针及同属植物青花椒、花椒等8种果实的形态组织学特征,发现两面针果皮表面油点粗大、凹陷,果皮组织中含橙皮甙结晶,果柄具非腺毛,气孔向外拱凸等特征。

3 化学成分

两面针根和根皮含两面针碱(nitidine)、氧化两面针碱(oxynitidine)、氯化两面针碱(nitidine chloride)、双氢两面针碱(dihydranitidine)、6-甲氧基-5, 6-双氢白屈菜红碱(6-methoxy-5, 6-dihydrochelerythrine) 6-乙氧基-5, 6-双氢白屈菜红碱(6-ethoxy-5, 6-dihydrochelerythrine)、氧化白屈菜红碱(oxychelerythrine)、N-去甲基白屈菜红碱(des-N-methylchelerythrine)、 α -别隐品碱(α -allocryptopine)、

* Address: Wen Shangkai, Guangxi Institute for Drug Control, Nanning

茵芋碱 (skimmianine) [8]、白鲜碱 (dictamnine)、木兰花碱 (magnoflorine)、两面针结晶-8 (木脂素化合物) [2] 及2种黄酮类化合物—地奥明 (diosmin) 和牡荆素 (vite-xin) [8]。

石井水等[8]又报道从台湾产的两面针皮部分离出13种生物碱, 3种木脂素, 1种香豆素和1种甾醇, 计18种成分, 其中氧化刺楸碱 (oxyterihanine) 为新生物碱。赖茂祥等[9]用TLC-UV法测定了广西产两面针根中氯化两面针碱的含量, 测得结果为0.20%。诸葛纯英等[10]用原子吸收光谱法测定了两面针根中Zn、Cu、Fe、Ca、Mn、Mg等6种微量元素, 其含量分别为 4.77×10^{-5} 、 1.789×10^{-4} 、 3.923×10^{-4} 、 1.7257×10^{-2} 、 5.40×10^{-5} 、 3.48×10^{-3} 。

4 药理研究

4.1 解痉、镇痛作用: 从两面针根中提得一种褐色油状物, 以30mg/kg腹腔注射对醋酸引起的小鼠扭体反应试验, 结果能明显抑制小鼠的扭体反应 ($P < 0.001$); 家兔 K^+ 透入测痛试验, 40mg/kg腹腔注射, 能显著提高痛阈; 离体豚鼠回肠试验, 对乙酰胆碱及氯化钡所致肠肌收缩有明显抑制作用[11]。

4.2 抗癌作用: 樊亦军等[12]用放射显影方法研究了氯化两面针碱对小鼠艾氏腹水癌细胞生长周期的影响, 当剂量为20mg/kg时, 细胞被阻滞于G2期, 有丝分裂指数降低, 大细胞比例增加, 剂量为40mg/kg时, 对S期细胞可能有杀伤作用; 以 $[^3H]$ 胸苷及 $[^3H]$ 尿苷脉冲标记, 以细胞平均颗粒数为指标, 观察到药物能明显抑制DNA合成。此外, 对LEWIS肺癌、人体鼻咽癌、肝癌、慢性粒细胞型白血病亦有作用[1]。

4.3 抗菌作用: 两面针的乙醇提取液 (1:1), 对溶血性链球菌及金黄色葡萄球菌有较强的抑制作用[1]。

4.4 对心血管的作用: 对麻醉犬静脉注射10~20mg/kg两面针碱, 有增加其心率、心输出量和呼吸率的作用 ($P < 0.05$), 但对血压和血管助力无有意义的增加[13]。

4.5 毒性试验: 从两面针根提得的褐色油状物 (比重为1.02), 加吐温-80制成乳浊液, 给小鼠腹腔注射, 观察3d, 按简化机率单位法计算, $LD_{50} = 166 \pm 15 \text{ mg/kg}$ ($P = 0.95$); 按临床拟用剂量的20及10倍一次给犬灌胃, 连续3d, 观察7d, 对照组给予同体积0.5%吐温-80溶液, 结果, 给药组犬较为安静[11]。两面针结晶-8给小鼠腹腔注射, 观察3d, $LD_{50} = 68.04 \pm 8.36 \text{ mg/kg}$ ($P = 0.95$), 表明毒性较低[14]。

5 临床应用

两面针在我国药用历史悠久, 明·李时珍《本草纲目》载, 主治“风寒湿痹、历节疼, 除四肢厥气, 膝痛, 煎汤蒸浴, 取汗。根主痔, 烧末服, 并煮汁浸之”[15]。民间取两面针根适量, 水煎服或研粉冲服, 用于治头痛、牙痛、发烧、支气管炎咳嗽[16]、风湿关节痛、肿痛、皮炎等[1]。用两面针与马鞭草、地龙、茅根适量, 水煎服, 治疗口腔溃疡口臭[17]。取两面针叶与黑老虎、九里香、鸡骨香各适量, 制成水丸, 内服, 治胃及十二指肠溃疡[1]。陈兆森等[18]报告, 用两面针止痛有效成分两面针结晶-8, 制成两面针镇痛片, 治疗各类疼痛患者96例, 有效87例, 无效9例。其中胃痛患者37例, 完全缓解18例, 无效2例; 牙痛患者14例, 完全缓解10例, 好转3例, 无效1例; 癌症患者9例, 肝癌7例, 肺癌2例, 有效7例, 无效2例; 其他外伤性疼痛、感冒头痛、四肢疼痛等, 共36例, 完全缓解11例, 好转21例, 无效4例。以两面针与苦草、地胆草等制成的妇炎净胶囊, 治疗妇科附件炎、宫旁组织炎、盆腔炎、子宫内膜炎等, 共488例, 总有效率达98.2%[19]; 治疗慢性咽炎38例, 痊愈

16例,好转18例,总有效率89%〔20〕。由两面针、金樱根、鸡血藤等制成的金鸣冲剂,不仅用于急、慢性盆腔炎、宫颈炎、白带增多等妇科病症,用以治疗痔疮、慢性肠炎、慢性肝炎亦有良效〔21〕。

以两面针为主药或辅以相关药材制成的制剂有:两面针镇痛片、骨刺片、鸡片、金鸡冲剂、外感风痧冲剂、止痛精、消肿止痛精、抗风湿液、活络健身液、跌打扭伤灵、跌打万花油、双龙止痛膏、伤科跌打丸、梁财信跌打丸、活络止痛丸、伤科跌打酒、跌打榜药酒、加味风湿酒、克痒敏等,临床上用于骨科痛症、内科感冒、妇科炎症、皮肤炎症等,已收载于《广西药品标准》〔22〕或《广东省药品标准》〔23〕。两面针牙痛水、两面针注射液等收载于《全国医药产品大全》〔24〕。近年,上海、广西、广东等有关部门以两面针为主药,又开发研制出伤痛酊、好尔康跌打酊、金龙伤湿止痛膏、护齿含漱液等制剂,应用于骨伤、风湿、洁齿护齿等,都有较好疗效。

两面针有小毒,有人报告1例女性成年患者,因患胆石症,肌注两面针注射液2ml(相当于生药3g)约10min后,出现全身皮肤发红发痒,轻度烦躁,呼吸稍促,伴恶心呕吐,血压升高等过敏反应〔25〕。因此临床应用需加以注意。

两面针分布于我国广西、广东、云南、贵州、浙江、福建、台湾、湖南、四川等省,生于山野坡地灌木丛中,资源丰富,应用广泛。其生药、成分、药理、临床等方面的研究,已取得了一定的进展。但两面针药材目前只收载于中国药典1977年版。建议有关部门继续对其作更进一步的系统研究,收入新版中国药典中,发挥它更大的社会效益和经济效益。

参 考 文 献

1 杨仓良主编.毒药本草.北京:中国中医药出版社,1993.431

2 陈世文,等.药学报,1985,20(8):598

3 温尚开.时珍国药研究,1991,2(1):20

4 叶强编著.广西多来源药材及混杂品种的调查与考证.南宁:广西科技出版社,1989.46

5 赖茂祥,等.中药材,1994(3):18

6 张国浩,等.中药与临床,1987(2):17

7 熊泉波,等.药学报,1991,26(12):938

8 石井永,等.国外医学—中医中药分册,1985(4):32

9 赖茂祥,等.中国中药杂志,1992(9):537

10 诸葛纯英,等.广西中医药,1989,12(5):46

11 曾雪瑜,等.中草药,1980(5):220

12 樊亦军,等.中国药理学报,1981,2(1):46

13 CA 1977,87:145670z

14 曾雪瑜,等.药学报,1982,17(4):253

15 李时珍著.本草纲目(校点本).第三册.北京:人民卫生出版社,1978.1857

16 黄燮才,等主编.广西民族药简编.南宁:广西药品检验所,1980.173

17 刘少林,等著.中国民间草药方.成都:四川科学技术出版社,1992.158

18 陈兆森,等.中草药,1982(5):48

19 梁永平.中成药,1991(3):22

20 莫小泉.广西中医药,1993,16(3):20

21 陈见军.广西中医药,1981(5):49

22 广西卫生厅编.南宁:广西药品标准,1984.60

23 广东省卫生厅编.广东省药品标准.上册.1987.117

24 王慧娟,等编.全国医药产品大全.北京:中国中医药科技出版社,1988.506

25 广东化州县官桥卫生院.新医学,1972(7):33

(1994-07-06收稿)

安徽高校联合培训部中医、兽医函授大专班招生

经省教委批准中医、兽医函授大专班继续向全国常年招生。使用全国高校统编教材,由专家教授辅导,详情见招生简章。中学以上文化程度可报名入学。报名费三元,款到寄给招生简章和入学登记表。收信人:安徽合肥市五里墩邮政9-901信箱于毅江 邮编 230031
联系电话:4462566-626