

· 综述 ·

草澄茄的药理作用及其温里功效

陕西省中医药研究院药理研究室(西安 710003) 沈雅琴

草澄茄 (Fructus Litseae), 又名山鸡椒或山苍子, 系樟科山姜子属植物山鸡椒 (*Litsea cubeba* (Lour) Pers) 的干燥成熟果实。近年来对草澄茄的研究已取得较大进展。本文综述草澄茄的药理作用, 并试图对其温里功效进行阐述。

心血管药理和临床

一、抗心律失常作用

给动物灌服了3天草澄茄挥发油(0.3ml/kg·日)能降低氯仿所致的小鼠心律失常发生率, 也能明显缩短氯化钡所致大鼠心律失常的持续时间, 但不提高乌头碱(大鼠)或哇巴因(豚鼠)引起心律失常及致死用量^[1]。有人报告^[2,3]给动物灌服其挥发油中的主要成分柠檬醛(citral) 0.2ml/kg, 能显著缩短氯化钡诱发大鼠心律失常持续时间, 延长乌头碱诱发大鼠心律失常出现的潜伏期, 减少氯化钙引起大鼠室颤率和死亡率, 提高兔对地高辛中毒致死量, 但不能提高电刺激致兔室颤的阈值。离体实验表明 0.29和0.58mM的柠檬醛能使猫乳头状肌收缩幅度分别降低53%和76%, 并能降低其兴奋性和提高肾上腺素诱发心乳头状肌自律性的阈浓度, 浓度达1.2mM时还明显延长功能不应期, 并证明柠檬醛是其抗室性心律失常和产生负性肌力作用的活性成分^[3]。

二、抗心肌缺血作用

陈修等^[4]报告给兔灌服3天草澄茄挥发油(0.3ml/kg·日)能降低高位双重结扎左前降支造成的急性心肌缺血ST段抬高, 减少病理性Q波出现数目和心肌梗塞百分率以及降低血清游离脂肪酸水平。同样剂量也能对抗异丙肾上腺素引起的大鼠实验性心肌梗塞, 降低ST段总下移数, 防止Q波出现和减少严重心律失常的发生率。给麻醉狗静脉注射(简称静注)0.2%该挥发油1ml/kg显著降低心肌耗氧量和动脉压, 不影响冠脉流量、冠脉阻力和中心静脉压。该挥发油本身能增加, 也能对抗垂体后叶素减少离体兔心冠脉流量作用。灌服0.2%挥发油50ml/kg或腹腔注射30ml/kg均能降低整体小鼠的耗氧量和增加耐缺氧时间^[5]。但也有报告不增强小鼠的耐缺氧能力^[6]。柠檬醛为其抗心肌缺血的活性成分^[7~9]; 静脉注射或灌服柠檬醛(0.1%, 25ml/kg)能明显降低小鼠整体氧耗量, 也能改善异丙肾上腺素和垂体后叶素所致的动物

心肌缺血性心电图。0.025μl/ml的柠檬醛显著增加离体兔心的冠脉流量, 舒张离体猪冠脉及对抗肾上腺素和高K⁺收缩冠脉, 也能明显抑制去甲肾上腺素所致冠脉条依细胞内钙性收缩和依细胞外钙性收缩。

三、其它心血管作用

给猫静脉注射其挥发油(0.2%, 1.5ml/kg), 能抑制心肌收缩力和减慢心率, 给狗静脉注射能降低动脉压^[5]。查仲玲等报告^[7]给麻醉猫静脉滴注柠檬醛产生降压, 同时心率减慢, 对心电图无明显影响。也减慢小鼠心率, 由于其抑制心肌收缩力和对抗肾上腺素引起的血管收缩作用, 因此降压作用可能是其负性肌力, 负性频率、舒张血管三方面作用的结果。给兔静注山鸡椒根挥发油2g生药量/kg, 能显著抑制血栓形成, 抑制率为57.56%^[10]。体外实验表明柠檬醛在0.5mg/ml浓度左右就能明显抑制胶原或ADP诱导大鼠血小板聚集, 抑制花生四烯酸诱导人血小板聚集。给大鼠口服1g/kg柠檬醛, 也能抑制ADP诱导血小板聚集。其抑制血小板聚集机理可能是阻止血小板TXA₂样物质生成和释放^[11]。

四、临床治疗冠心病和脑血栓形成

湖北省几家医院^[12~15]应用草澄茄挥发油(口服、吸入及静脉给药)观察了238例冠心病患者, 对心绞痛的有效率达88.4~96.2%, 显效率50.9~51.4%。对各类心电图的总有效率为45.2%~72.2%, 其中对心电图负荷试验的有效率为61.8%, 慢性冠心病供血不足心电图的有效率为54.0%, 对心肌硬化型心电图有效率低, 为28.3%。可见对早期冠心病心电图的改善疗效好, 上述疗效不随疗程延长而提高, 但延长疗程疗效仍较巩固。

武汉市6所医院^[16~18]又将其用于治疗132例脑血栓形成(口服、肌肉注射(简称肌注)和静脉给药), 取得良好疗效。有效率为92.4%, 其中治愈率为53.4%, 平均住院天数为28.2天。与该医院过去用其它方法治疗110例比较, 治愈率提高20.7%, 平均住院天数缩短一半多。该药起效时间平均为7.4天。若按病情分类, 治愈率随病情严重而下降, 如轻、中、重型的治愈率分别为76.3%, 55.5%和22.9%, 但总有效率都在90%以上。实验室检查, 发现肌注后患者脑电图出现波幅增高, 上升时间缩短, 上升角度增大, 血

管阻力指数下降,病人甲皱微循环管袢数目增多,微血管扩张,血流流态改善,管袢血流速度变为均匀,静脉血中圆型和树型血小板百分率增加,而扩大型和聚集型明显减少,表明能扩张血管,增加脑血流量(增加18~80%),改善微循环以及对高聚性血小板有解聚作用^(10,16)。

抗过敏药理作用

给豚鼠喷雾草澄茄挥发油,可降低鸡蛋清引起过敏性休克的发生率和延长致惊厥所需的潜伏期。给大鼠每天灌服0.3ml/kg,共3天,明显抑制卵蛋白和天花粉抗血清引起的被动皮肤过敏反应,抑制率分别为47和48%。45 μ l/ml其挥发油抑制蛋清致敏豚鼠肠段的过敏性收缩反应,也阻断和对抗慢反应物质引起的回肠收缩。对兔网状内皮系统的吞噬功能无明显影响^(19,20)。

呼吸系统药理和临床

一、平喘作用

给豚鼠气雾吸入(10%)、腹腔注射(0.1ml/kg)或灌服(0.3ml/kg)草澄茄挥发油对组胺加乙酰胆碱所致的喘息都有保护作用,90 μ l/ml浓度时不仅能松弛正常豚鼠离体气管平滑肌也能阻断和对抗组胺或乙酰胆碱收缩反应,心得安不能阻断其松弛作用。0.1 μ l/ml时显著增加豚鼠离体肺灌流量。柠檬醛为其平喘主要成分,香叶醇、芳樟醇、香草醛、樟脑等也是其平喘有效成分^(16,20,21)。

二、镇咳祛痰作用

给小鼠腹腔注射其挥发油0.1g/kg明显延长初咳潜伏期⁽²¹⁾,但也有人报告无延长作用⁽⁶⁾。给小鼠灌服(0.3ml/kg),腹腔注射(0.1ml/kg)和气雾吸入均可产生祛痰作用,且其挥发油的含醛部分作用强于去醛部分,给兔吸入柠檬醛可增加呼吸道液体排出量⁽⁹⁾。

三、临床治疗慢性支气管炎和慢性气管炎^(21~23)

上述动物实验报告表明草澄茄挥发油具有平喘、镇咳祛痰以及抗过敏作用。临床应用于治疗慢性支气管炎和慢性气管炎800多例,有效率在76.1~94.4%,其中显效率在36.8~76.9%,都能明显减少咳、痰、喘、哮的症状,在喘息缓解同时患者的心率和呼吸率都明显减少,肺通气功能和肺活量明显改善,肺活量相对值从治疗前的78%提高到治疗后的86%。

消化系统药理作用

我们近年来对草澄茄水煎剂进行了消化系统药理研究,发现对兔离体空肠呈浓度依赖性的抑制作用⁽²⁸⁾,并能对抗烟碱、毒扁豆碱、乙酰胆碱、组胺、氯化钡、酚妥拉明等药物兴奋离体肠段作用,但对利

血平化的兔离体空肠活动无抑制作用,表现出抗胆碱样和抗组胺样作用。其松弛肠平滑肌机理可能与促进肠管儿茶酚胺能神经释放儿茶酚胺有关,而与胆碱能神经无关^(27,28)。草澄茄挥发油对正常豚鼠回肠无明显抑制作用,但能抑制离体回肠的过敏性收缩和慢反应物质引起的收缩^(19,20)。给小鼠灌服20g/kg草澄茄水煎剂强烈抑制胃肠推进运动,并能对抗酚妥拉明对胃肠推进运动的促进作用,但对吗啡和阿托品抑制胃肠推进运动无影响⁽²⁹⁾。由于其促进小鼠胃排空⁽²⁶⁾,因此是通过抑制肠道平滑肌产生抑制胃肠推进运动的。其水煎剂还能对抗番泻叶引起的小鼠腹泻⁽²⁹⁾。

中枢神经系统药理及抗病原体药理和临床

一、中枢神经系统药理

小鼠应用草澄茄挥发油后呈安静、自主活动减少。腹腔注射0.1ml/kg能明显延长戊巴比妥钠的致睡眠时间⁽⁶⁾。草澄茄水煎剂具有镇痛作用,能抑制酒石酸锑钾引起小鼠扭体反应和延长热痛觉反应时间⁽²⁸⁾,临床有人用捣碎的草澄茄放于患齿止痛⁽³⁰⁾。

二、抗病原体药理和临床

1:3200的草澄茄挥发油能抑制金葡菌、伤寒杆菌、大肠杆菌、痢疾杆菌生长⁽⁶⁾。李守诚⁽³¹⁾将草澄茄连皮研细,装入胶囊治疗60例阿米巴痢疾(镜检确诊),每次1g,隔2小时一次,每日连服4次,视病情轻重连服3~5天。54例症状消失,其中42例复查大便,结果38例未再发现阿米巴原虫。

药理作用与温里功效

草澄茄属温里药,我国1985年版药典记载草澄茄“辛、温,归脾、胃、肾、膀胱经”,具有“温中散寒,行气止痛”功效。草澄茄的消化系药理似能解释其部分温中散寒作用。例如草澄茄抑制肠运动,对抗番泻叶引起的腹泻以及抗病原体药理作用就可解释其抗“脘腹冷痛,肠鸣、泄泻、痢疾(《中药大辞典》)”作用。其促进胃排空药理似可解释《开宝本草》所载的“主心腹间气胀,令人能食”作用,利胆作用也可解释此作用。事实上我们最近实验发现草澄茄具有良好的促进胆汁分泌作用(待发表)。药理实验也证实了它的“止痛”功效。

现代药理和临床研究证明草澄茄有平喘、止咳、祛痰作用,治疗慢性支气管炎和慢性气管炎有效。又有扩张血管(包括冠脉)、抗心肌缺血、抗心律失常、抑制血栓形成作用,治疗冠心病、脑血栓形成有效,发掘和解释了草澄茄“主心腹卒痛(《海药本草》)”,“治一切冷气,并肾气膀胱冷(《日华子本草》)”的含义。因为中医认为:肾阳气虚衰,膀胱不能气化津液,造成

水邪泛滥，上逆凌心射肺，可见心悸气短，喘咳痰鸣（慢性支气管炎和慢性气管炎）。水泛凌心时也可导致心阳虚。又由于温煦不足，虚寒内生，血脉得寒则凝，血行滞涩不畅而成瘀，进而遏阻心脉，导致心脉痹阻，可见形寒肢冷、面色晄白或晦滞青紫、心悸怔忡、胸前区憋闷、刺痛、自汗、脉涩无力、或迟或数或结代等（心绞痛、心律失常等）。中医又认为脑血栓形成的病机主要是气虚而血行迟缓，以致瘀血凝滞、阻塞经络所致。草澄茄通过“治一切冷气”而活血，温里而通经络对脑血栓形成有效。

上述研究，不仅证实了古人对该药的论述，还展示了其在心、脑、呼吸及消化系方面应用的前景。

（本文系国家自然科学基金资助项目No. 3860838中的综述之一）

参 考 文 献

1. 张凤鸾. 山苍子油对实验性心律失常的作用. 中草药 1985; 16(6):254.
2. 查仲玲, 等. 柠檬醛的抗实验性心律失常作用. 中国药理学杂志 1985; 5(10):435.
3. 查仲玲, 等. 柠檬醛对猫心乳头状肌特性的影响及其抗实验性心律失常作用的观察. 福建医药杂志 1985; 7(2):30.
4. 陈修, 等. 山苍子油对实验性心肌梗塞动物缺血性损伤的保护作用. 药理学学报 1983; 18(5):388.
5. 湖北医学院附属第一医院中心实验室. 土沉香对心肌耗氧及冠脉循环的实验. 湖北卫生 1978; (3):41.
6. 张罗修, 等. 山苍子油的药理研究. 浙江人民卫生实验院院报 1978; (2):74.
7. 查仲玲, 等. 山苍子油治疗冠心病有效成分的探讨. 湖北医学院学报 1984; 5(2):117.
8. 王崇云, 等. 山鸡椒治疗冠心病有效成分的研究. 中药通报 1985; 10(9):414.
9. 查仲玲, 等. 柠檬醛对猪离体冠脉的作用. 福建医药杂志 1986; 8(2):23.
10. 杨遇正, 等. 山鸡椒治疗脑血栓形成的实验研究. 解放军医学杂志 1985; 10(3):207.
11. 胡祖光, 等. 柠檬醛对大鼠及人血小板聚集作用的影响. 中药药理与临床 1988; 4(1):16.
12. 陈和林. 山鸡椒治疗冠心病临床及药理研究取得成果. 湖北科技情报医药卫生分册 1981; (4):17.
13. 广济县人民医院冠心病研究小组. 土沉香(山鸡椒)治疗冠心病. 湖北卫生 1979; (6):54.
14. 刘堯, 等. 山苍子油治疗冠心病 60 例临床疗效报告. 湖北科技情报医药卫生分册. 1981; (4):1.
15. 关锡兰, 等. 土沉香(冠脉通)治疗冠心病 86 例疗效分析. 科技通讯(湖北医学院) 1979; (4):152.
16. 张祥义, 等. 山鸡椒治疗脑血栓形成的研究. 解放军医学情报 1988; 2(4):186.
17. 张伟卓, 等. 山苍子油治疗脑血栓形成疗效分析. 湖北科技情报医药卫生分册 1981; (4):6.
18. 杨遇正, 等. 山鸡椒治疗脑血栓形成 118 例疗效观察. 中西医结合杂志 1984; 4(12):740.
19. 张罗修, 等. 山苍子油对实验动物免疫反应的影响. 浙江人民卫生实验院院报 1978; (2):83.
20. 钱伯初, 等. 山苍子油平喘与抗过敏药理研究. 药理学学报 1980; 15(10):584.
21. 雷佩琳, 等. 山苍子油微型胶囊的试制. 成都中医学院学报 1979; (3):80.
22. 浙江省山苍子油研究协作组. 山苍子油治疗慢性支气管炎的研究. 浙江人民卫生实验院院报 1978; (2):97.
23. 浙江省山苍子油研究协作组台州地区会战组. 山苍子油和山苍子精油治疗慢性气管炎临床疗效观察. 浙江人民卫生实验院院报 1978; (2):88.
24. 浙江省山苍子油研究协作组. 山苍子油鼻吸入平喘疗效的观察. 浙江中医药 1978; 4(1):19.
25. 浙江省山苍子油研究协作组. 山苍子油等药物治疗慢性气管炎 195 例心电图分析. 浙江人民卫生实验院院报 1978; (2):94.
26. 张明发, 等. 温里药对小鼠胃排空及离体兔小肠活动的影响. 中医杂志 1984; 25(12):943.
27. 张明发, 等. 温里药抑制离体肠管作用机理探讨. 中成药研究 1985; (5):26.
28. 张明发, 等. 温里药镇痛作用研究. 陕西中医 1989; 10(5):231.
29. 张明发, 等. 温里药对小白鼠胃肠推进运动及药物性腹泻的影响. 中国医药学报 1988; 3(4):260.
30. 翁荣炳. 牙痛验方介绍. 中医杂志 1985; (10):46.
31. 李守诚. 用草澄茄治疗阿米巴痢的初步研究报告. 中华寄生虫病感染病杂志 1958; 1(3):192.

（上接766页）

654-2注射液穴位注射治疗婴幼儿

- 腹泻的临床验证.....苏祥俊10(6):384
- 读者·作者·编者.....10(8):490
- 编者·作者·读者.....10(10):585
- 白芨糊剂治疗肠外瘘 2 例无效报告.....杨永申10(11):655
- 答读者问.....韩奋强10(11):655
- 抗感染新药——新清宁片.....10(3):(封三)
- “新清宁片”在内科临床应用的体会.....赵淑颖10(4):封二

“新清宁片”在几种临床应用的体会

-刘韵远 10(4):封二
- 新清宁片在治疗胆道系统疾病中的
应用.....刘凤奎 10(5):封三
- 新清宁片治疗耳鼻喉科疾病.....何绍芹 10(6):封三
- 新清宁片的临床应用体会.....张淑文 10(7):封三
- 新清宁片治疗成人急性化脓性扁桃
体炎83例.....何绍芹等10(8):封三
- 新清宁片治疗高血脂症.....韩小茜等10(9):封三