

民族药紫地榆研究进展*

朱永红¹, 吕 盼²

(1. 恩施自治州中心医院, 湖北恩施 445000; 2. 成都中医药大学, 四川成都 611137)

〔摘 要〕目的: 介绍民族药牻牛儿苗科植物紫地榆研究概况。方法: 查阅近年研究资料并进行梳理总结。结果: 药理研究表明其抑蝻、抗蝻作用确切, 还有广谱抗菌作用。其他方面研究报道较少。但存在一些同功易混品种和同名异物品种。结论: 紫地榆疗效好, 民间应用广泛, 建议加深对基础研究。

〔关键词〕民族药; 紫地榆; 综述
中图分类号: R29 文献标志码: A 文章编号: 1000—2723(2012)03—0020—03

紫地榆(赤地榆)是牻牛儿苗科老鹳草属植物 *Geranium trictipes* R. Kunth 的根, 民间称隔山消。主要分布于云南中甸、永宁、永胜、大理等少数民族地区, 生于海拔 2 700 ~ 3 800 m 的松林下或草丛中^[1], 其药源丰富, 长期以来在云南的白族、彝族等少数民族地区广泛使用, 主要治疗厌食症, 同时具有显著的消炎、止血、止痢功能, 用于肠炎、痢疾, 消化不良, 慢性胃炎, 月经不调, 鼻衄; 外用治跌打损伤^[2-4]。本文对其化学、药理作用等方面进行总结, 对常见同功易混淆、同名异物品种进行介绍以期为进一步研究和开发利用提供依据。

1 品种鉴别研究

1.1 紫地榆

牻牛儿苗科药用植物, 形态和功能有如下记载。《植物名实图考》^[5]记载“生云南山中, 非地榆类也, 圆根横纹, 瀚褐色。细茎撩翻, 一茎一叶。叶如五叶草而杈歧不匀, 多锯齿。蔓梢开五瓣粉白花, 微红, 本尖末齐。绿萼五出, 长于花瓣, 托衬瓣隙。结角长寸许, 甚细而弯如牛角。”《滇南本草》记载“赤地榆, 性微寒, 味苦, 微涩酸, 止面寒、背寒、肚腹痛, 日久大肠下血, 七天后赤白痢症。”

1.2 同功易混淆品种^[6]

最易混淆品种为地榆, 《中国药典》收载的正品地榆为蔷薇科植物地榆 *sanguisorba officinalis* L. 或长叶地榆 *Sanguisorba officinalis* L. 的干燥根。功

能凉血止血, 解毒敛疮。内服用于咯血、便血、痔血及崩漏等证, 外用用于烫伤、湿疹、皮肤溃烂等证。习用的紫地榆与地榆, 其植物来源、药材形状不相同。在止血止痢方面, 二者功效相似。二者功效不同之处: 赤地榆长于消食健胃, 地榆为治烫伤要药。除上述地榆正品外, 尚有同属植物小白花地榆(东北、内蒙古)、细叶地榆(东北)、大花地榆(内蒙古)等, 亦同等入药。

1.3 同名异物品种^[7]

与紫地榆同名的老鹳草属植物包括灰岩紫地榆 *Geranium franchetii*, 刚毛紫地榆 *Geranium hispidissimum*, 齿托紫地榆 *Geranium limprichtii* 等。其植物来源与紫地榆不同, 流通使用中应注意辨别。紫地榆又称隔山消, 收集整理名为隔山消的植物包括^[8]萝藦科植物耳叶牛皮消 *Cynanchum auriculatum* Royle ex Wight, 夹竹桃科鹅绒藤属的植物隔山消 *Cynanchum wilfordii* (Maxim.) Hemsl, 戟叶牛皮消 *Cynanchum bungei* Decne, 三者又统称为白首乌。另外还有^[9]青羊参 *Cotophllum*, 老鹳草属植物等也易与其混淆。以上药用植物来源、药材形状、功效等都不相同, 因此要注意它们的区别, 合理地使用。

2 生药学研究

厉久德^[10]最早将地榆与紫地榆进行比较, 从功效、产地、性状和理化鉴别等方面进行区别。万近福等人^[11]采用来源鉴定、性状鉴定、显微鉴定及薄层色谱的方法首次对紫地榆作了生药学研究。

* 收稿日期: 2011—12—05 修回日期: 2012—05—18
作者简介: 朱永红(1964~), 女, 湖北恩施利川人, 主管中药师。研究方向为医院药学。

20

方法简单, 重现性好, 为紫地榆药材的辨别使用及深入研究提供了理论依据。

3 化学研究

3.1 化学成分^[12-13]

表1 紫地榆中的化学成分

编号	中文名称	英文名称	结构类型
1	没食子酸	Gallic acid	鞣质
2	鞣花酸	ellagic acid	鞣质
3	原儿茶酸	Protocatechuic acid	酚酸
4	β -1,4,6-三-O-没食子酰基-葡萄糖	β -1,4,6-tri-O-galloyl-D-glucose	鞣质
5	β -1,6-二-O-没食子酰基-葡萄糖	β -1,6-di-O-galloyl-D-glucose	鞣质
6	五倍子酸甲酯	methyl gallate	鞣质
7	(+)-儿茶素	(+)-catechin	缩合鞣质单元
8	3,4-二羟基苯甲酸	3,4-dihydroxybenzoic acid	酚酸

3.2 含量测定

蓝海, 肖培云等^[14]采用正交设计法, 优选了紫地榆没食子酸最佳提取工艺: 6 倍量的 70% 甲醇, 回流提取 3h, 保证紫地榆没食子酸提取较完全。在此基础上肖培云等^[15]对紫地榆有效成分没食子酸进行含量测定, 首次建立 HPLC 法测定紫地榆中没食子酸含量的方法。另外杨晓莉等人^[16]采用火焰原子吸收法 (FAAS) 测定所含微量元素 Ca, Mg, Fe, Cu, Mn, Zn 的含量。蓝海等^[17]运用原子荧光光谱法测定了紫地榆中砷、汞、镉、铅的含量, 结果证实这 4 种重金属含量符合 2010 年版《中国药典》中重金属的限量标准。

4 药理研究

4.1 防龋与抑龋作用

紫地榆的有效成分有鞣酸, Tanizaki 发现鞣酸可抑制牙本质胶原的分解, 阻碍牙本质龋的进程。多项药理研究表明其有防龋与抑龋作用。戴啊师等^[18]证实隔山消有再矿化作用, 五倍子的再矿化作用较之强。蓝海等^[19]通过隔山消水提物对再矿化及抗酸脱矿作用的体外研究发现其抑制脱矿和促进再矿化方面效果明显。隔山消生药浓度大, 其防龋效果更优。蓝海, 罗常辉^[20]从无机和有机角度寻找五倍子和隔山消对牙齿作用机制。通过动力学实验、HPLC 测定没食子酸、火焰原子吸收法测定钙元素等方法证实五倍子和隔山消对牙齿具有保护作用, 隔山消效果不如五倍子。另一方面刁水全

等^[21]通过恒 pH 法比较牛切牙分别经两者处理后抗酸脱矿作用隔山消组最慢, 氟化钠组次之, 显示 100mg/mL 隔山消对牙齿有保护作用, 抗龋效果比氟化钠 (20mg/L) 好。

4.2 抗菌作用

紫地榆还有抗菌的药理作用。张娴文等^[22]通过隔山消的体外抗菌实验证实其对常见肠道感染性细菌具有显著的抗菌作用; 体内实验显示隔山消高剂量组对痢疾志贺菌感染的小鼠具有明显的保护作用, 可降低小鼠的死亡率, 该结果与民间用隔山消治疗肠炎、痢疾的作用一致。

洪小凤等^[23]采用试管稀释法测定隔山消乙酸乙酯、丙酮提取物对各实验菌株的最低抑菌浓度 (MIC)、最低杀菌浓度 (MBC), 采用纸片扩散法测定抑菌圈直径, 结果显示隔山消提取物均具有良好的体外抗菌作用, 乙酸乙酯部分抗菌作用强于丙酮部分。李龙星^[24]采用琼脂稀释法测定紫地榆水提取物在体外厌氧环境对牙周致病厌氧菌 (变形链球菌、血链球菌) 的最低抑菌浓度 (MIC), 研究显示其水提物对 2 种试验菌株均有抑制作用, 对变形链球菌的 MIC 为 16mg/mL, 对血链球菌的 MIC 为 8mg/mL。许冰等人^[25]对百种药材进行抗真菌筛选发现抗真菌作用最强的紫地榆、心不干、飞龙掌血 3 种药物煎液。

5 组方及应用研究

紫地榆在云南等少数民族地区长期应用, 在各

种医药典籍也有很多记载。治疗月经不调方面,其应用于金龙丹验方。曹东等人临床实验发现该方治疗月经不调有效率高,疗效确切,未出现不良反应^[26]。针对消化、泻痢方面疾病,隔山消是红袍胃安胶囊组成之一,实验证明隔山消组能增加胃液分泌,降低胃液 pH 值、胃液总酸排出量、胃蛋白酶排出量,增强消化能力^[27]。千紫红冲剂组方包括紫地榆,苦寒酸涩,长于凉血止血、清热燥湿,泻痢腹痛者极佳^[28]。此外还有杀菌消炎作用,由紫地榆组成的祛癣洗剂对我国南方常见的 9 种致病真菌有抑制作用,对癣菌的抑制作用优于对白念球菌^[29]。

6 小结与讨论

现代药理研究发现该属植物具有抗菌消炎、抗病毒、抗肝损伤、止咳、抗氧化、抗癌以及孕激素样等多种作用^[30-31]。现阶段紫地榆的临床运用和药理研究也证实其部分作用,但目前对其基础研究不够全面。该药材资源丰富,因为疗效确切,在云南少数民族地区应用广泛。建议对其继续进行深入研究以便更好地开发利用民族药用资源,从而促进少数民族地区经济发展。

〔参考文献〕

- [1] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志 [M]. 第 5 卷. 北京: 科学出版社, 1991: 85.
- [2] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草 [M]. 第 4 卷. 上海: 上海科学技术出版社, 1999: 728-729.
- [3] 云南省卫生局革命委员会. 云南中草药 [M]. 昆明: 云南人民出版社, 1971: 796.
- [4] 黎光南. 云南中药志 [M]. 第一卷. 昆明: 云南科技出版社, 1990: 508-509.
- [5] 吴其浚. 植物名实图考 [M]. 北京: 商务印书馆, 1957: 314, 563, 570.
- [6] 符光利. 4 种云南地方习用中药品种的鉴别与应用 [J]. 云南中医中药杂志, 2002, 23 (2): 46.
- [7] 尹海波. 东北产老鹤草类药材的生药学研究 [D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2007.
- [8] 郑威. 耳叶牛皮消的化学成分及抗肿瘤作用研究进展 [J]. 健康研究, 2010, 30 (6): 465.
- [9] 张永东, 钟颖, 瞿显友. 土家族药隔山消的品种整理研究 [J]. 中国民族民间医药杂志, 2003, 64: 303-305.
- [10] 厉久德. 地榆与紫地榆的鉴别 [J]. 吉林医学信息, 1999 (2): 37-38.
- [11] 万近福, 李学芳, 王丽, 等. 紫地榆的生药鉴定 [J]. 中药材, 2008, 31 (4): 496.
- [12] 蓝海, 李龙星, 杨永寿. 隔山消的化学成分研究 [J]. 大理医学院学报, 2001, 10 (4): 13-14.
- [13] 杨国红, 陈道峰. 紫地榆的化学成分及其抗艾滋病病毒活性 [J]. 中草药, 2007, 38 (3): 352-354.
- [14] 蓝海, 李龙星, 肖培云. 紫地榆中没食子酸的提取工艺研究 [J]. 中成药, 2009, 31 (9): 1456.
- [15] 肖培云, 蓝海, 李龙星. HPLC 法测定隔山消中没食子酸的含量研究 [J]. 大理学院学报, 2009, 8 (6): 9-11.
- [16] 杨晓莉, 罗常辉, 蓝海. 隔山消中钙镁铁铜锰锌的含量测定 [J]. 时珍国医国药, 2010, 21 (5): 1151-1152.
- [17] 蓝海, 杨颖, 周平, 等. 原子荧光光谱法测定隔山消中砷、汞、镉、铅的含量 [J]. 北京中医药大学学报, 2009, 32 (9): 621-622.
- [18] 戴啊师, 蔡春木, 蓝海, 等. 天然药物隔山消促进釉质再矿化的研究 [J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2007, 17 (11): 635-637.
- [19] 蓝海, 杨颖, 杨晓莉, 等. 隔山消水提物对再矿化及抗酸脱矿作用的体外研究 [J]. 中国现代医学杂志, 2008, 18 (24): 3639-3641.
- [20] 蓝海, 罗常辉. 隔山消和五倍子水提物对牛切牙脱矿与再矿化的动力学研究 [J]. 中成药, 2011, 33 (4): 692-694.
- [21] 刁水全, 陈娜. 隔山消与氯化钠对牛切牙脱矿的动力学研究 [J]. 大理学院学报, 2010, 9, (8): 12-14.
- [22] 张娴文, 李凤贤, 王晶. 隔山消的抗菌作用实验研究 [J]. 中成药, 2009, 31 (6): 940-942.
- [23] 洪小凤, 王涛, 施贵荣, 等. 隔山消不同极性提取物抗菌作用实验研究 [J]. 中成药, 2011, 6 (33): 1052-1054.
- [24] 李龙星, 郭利军, 蓝海. 紫地榆对口腔致龋菌抑制作用的研究 [J]. 安徽农业科学, 2010, 38 (36): 20600, 20613.
- [25] 许冰. 百种中草药抗真菌效力的试验和其有抗真菌效力者临床疗效的初步观察 [J]. 临床皮肤科杂志, 1984 (3): 9-14.
- [26] 曹东, 来圣灵, 罗承琳. 金龙丹治疗月经不调 286 例疗效小结 [J]. 云南中医学院学报, 2000: 35-36.
- [27] 毛晓健, 毛小平, 陈长俸. 大红袍、马蹄香、隔山消及其配伍的部分药效学研究 [J]. 内蒙古中医药, 2007 (6): 35-39.

(下转第 36 页)