

## 雷公山保护区药用蕨类植物资源调查

赵能武<sup>1</sup>, 黄静<sup>2\*</sup>, 杨理明<sup>2</sup>, 邹娟<sup>1</sup>, 赵俊华<sup>1</sup>

(1. 贵阳中医学院, 贵阳 550002; 2. 贵州省食品药品检验所, 贵阳 550001)

**[摘要]** 目的:对雷公山自然保护区药用蕨类植物的资源进行调查。方法:采用野外实地考察、资料查阅、标本的采集和鉴定以及药用蕨类植物资源蕴藏量的调查等研究方法进行调查。结果:雷公山自然保护区共有药用蕨类植物 35 科 75 属 190 种,占贵州药用蕨类植物总数的 44%。科、属、种类型组成合理,药材品种达 215 种,其中清热类药品种较多且蕴藏量较大。结论:雷公山自然保护区药用蕨类植物种类繁多,区系成分复杂,资源特别丰富,科、属、种类型组成合理,生态环境保护较好,对于开发和利用该区药用蕨类植物具有很大的价值。

**[关键词]** 雷公山; 药用蕨类植物; 资源调查

**[中图分类号]** R282 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2013)15-0156-03

**[doi]** 10.11653/syfy2013150156

## Survey on Resource of Medicinal Pteridophytes in Leigongshan Natural Reserve

ZHAO Neng-wu<sup>1</sup>, HUANG Jing<sup>2\*</sup>, YANG Li-ming<sup>2</sup>, ZOU Juan<sup>1</sup>, ZHAO Jun-hua<sup>1</sup>

(1. Guiyang College of Traditional Chinese Medicine, Guiyang 550002, China;

2. Guizhou Institute for Drug Control, Guiyang 550001, China)

**[Abstract]** **Objective:** Research on the resource of Medicinal Pteridophytes in leigongshan natural reserve was performed. **Method:** The field study, data checking, collection and identification of specimen, as well as investigation of the deposit of Medicinal Pteridophytes resource, and so on were used. **Result:** The medicinal pteridophytes, including 35 families, 75 genera and 190 species are distributed in Leigongshan natural reserve. The combination of families, genera and species are rational. The species of Medicinal Pteridophytes for clearing heat are the majority. **Conclusion:** The majority species of medicinal pteridophytes in Leigongshan natural reserve were ascertained.

**[Key words]** Leigongshan; Medicinal Pteridophytes; resource survey

全球现有蕨类植物 12 000 多种,中国约有 2 600 多种,多数分布于西南地区和长江流域以南地区,是我国南方的重要植物资源,贵州所产蕨类植物其科、属数在国内仅次于云南,物种数略少于四川,为全国第三<sup>[1]</sup>。

雷公山国家级自然保护区位于贵州省黔东南中部,地跨雷山、榕江、台江、剑河 4 县。雷公山自然保

护区于 1982 年经省人民政府批准建立,2001 年 6 月被国务院批准为国家级自然保护区,其地理位置在东经 108°09' ~ 108°22',北纬 26°15' ~ 26°22',主峰海拔 2 178.8 m,是长江和珠江流域分水岭,清水江和都柳江水系主要支流的发源地。总面积 71 万余亩。雷公山自然保护区以其高耸的山体,优越的地理位置,蕴藏着包括蕨类植物在内的大量生物资源。

笔者采用野外实地考察、标本鉴定等研究方法,对雷公山自然保护区药用蕨类植物资源进行研究,了解该保护区药用蕨类植物基本状况,无疑对保护、开发、利用本区资源有着积极意义,同时也为教学和科学研究工作提供一个基础材料<sup>[2]</sup>。

**[收稿日期]** 20121010(003)

**[基金项目]** 贵州省科技基金项目(黔科合 J 字 2011[2311]号)

**[第一作者]** 赵能武,副教授,从事民族医药和天然药物化学的研究,E-mail:znm\_05@yahoo.cn

**[通讯作者]** \* 黄静,副主任药师,从事药用植物资源调查、药品检验工作,E-mail:zyy\_05@163.com

## 1 调查地点

调查地点涉及雷公山自然保护区及其区内居民居住区。雷公山位于我省东南部,属中亚热带季风山地湿润气候区,具有冬无严寒、夏无酷暑、雨量充沛的气候特点。最冷月(1月)平均温度山顶 $-0.8^{\circ}\text{C}$ ,山麓 $4\sim 6^{\circ}\text{C}$ ,最热月(7月)山顶 $17.6^{\circ}\text{C}$ ,山麓 $23\sim 25.5^{\circ}\text{C}$ ,年平均温度山顶 $9.2^{\circ}\text{C}$ ,山麓 $14.7\sim 16.3^{\circ}\text{C}$ 。日均温度 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的持续日数,山麓为 $200\sim 239\text{d}$ ,山顶仅为 $158\text{d}$ 。雷公山地区雨量较多,年降雨量大致在 $1\ 300\sim 1\ 600\text{mm}$ ,并以春、夏季降水较多,而秋、冬季降水较少。春、夏半年(4月~8月)各月降水量均在 $150\text{mm}$ 以上,其中,降水集中的5,6,7月各月降水量均在 $200\text{mm}$ 以上,说明雷公山地处中亚热带,显示出温暖湿润的特点。由于雷公山光、热、水资源丰富,气候类型多样,又为多种多样的生物物种生长发育提供了良好的生态环境。

## 2 方法

采用实地调查野外资源、走访当地药农和居民、收集文献资料等科学手段,对雷公山自然保护区药用蕨类植物资源开展了详细深入的调研。本文以现有贵州药用蕨类植物资源的文献资料为基础,开展蕨类植物的鉴定,原植物基原与文献[1-8]记载的对比,原植物及生境图片的摄取,原植物标本的采集和留存及属于药用蕨类植物资源的确证等方法,对调查研究结果进行分析总结。

## 3 结果与分析

### 3.1 雷公山自然保护区药用蕨类植物种类组成

**3.1.1 物种** 经过统计整理,雷公山自然保护区药用蕨类植物共计35科75属190种,占贵州药用蕨类植物总数的44%,主要由有文献的药用蕨类植物组成。种类是以水龙骨科(Polypodiaceae)、鳞毛蕨科(Dryopteridaceae)、蹄盖蕨科(Athyriaceae)、金星蕨科(Thelypteridaceae)、铁角蕨科(Aspleniaceae)、卷柏科(Selaginellaceae)为主,共计114种,占雷公山自然保护区药用蕨类植物总数的60%。同时,通过对雷公山自然保护区药用蕨类植物蕴藏量的初步测定,笔者发现,扁枝石松、石松、薄叶卷柏、翠云草、华中瘤足蕨、镰羽瘤足蕨、光里白、稀子蕨、溪边凤尾蕨、全缘凤尾蕨、书带蕨、华东蹄盖蕨、单叶双盖蕨、长根金星蕨、延羽卵果蕨、紫柄蕨、半边铁角蕨、阔鳞毛蕨、变异鳞毛蕨、对生耳蕨、镰羽贯众、斜方复叶耳蕨、盾蕨、抱石莲、庐山石韦、江南星蕨、矩圆线蕨、单叶双盖蕨等单味药在该保护区蕴藏量较大,是当地主要野生药用蕨类植物资源,可见雷公山自然保

护区药用蕨类植物相当丰富并具有多样性,是有较大的开发价值和经济效益的一类植物。

**3.1.2 科属构成** 贵州药用蕨类植物非常丰富,科的构成主要以水龙骨科(Polypodiaceae)、鳞毛蕨科(Dryopteridaceae)、蹄盖蕨科(Athyriaceae)、金星蕨科(Thelypteridaceae)、铁角蕨科(Aspleniaceae)、卷柏科(Selaginellaceae)、凤尾蕨科(Pteridaceae)7大科为主,它们占药用蕨类植物科数的20%,但所含药用种数却占64.7%。该区共有药用蕨类植物35科75属190种,各科所含种数不一,部分科仅有1种,而水龙骨科多达30种。含10种以上的优势科有6个,占总数60%;含5种以上的科有10个,占总数74.7%(表1)。

表1 雷公山自然保护区药用蕨类植物5个种以上(含5种)科的统计

科名	种数	比率%
水龙骨科	30	15.79
鳞毛蕨科	26	13.68
蹄盖蕨科	19	10.00
金星蕨科	14	7.37
铁角蕨科	14	7.37
卷柏科	11	5.79
凤尾蕨科	9	4.74
石杉科	7	3.68
膜蕨科	7	3.68
石松科	5	2.63

属的构成主要是以铁角蕨属(*Asplenium*)、鳞毛蕨属(*Dryopteris*)、卷柏属(*Selaginella*)、凤尾蕨属(*Pteris*)、瓦韦属(*Lepisorus*)、石杉属(*Huperzia*)、蹄盖蕨属(*Athyrium*)、耳蕨属(*Polystichum*)8大属为主,它们占该区药用蕨类植物属数的10.67%,但所含药用种数却占37.37%,各属所含种数也不一,部分属仅有1种,而铁角蕨属多达14种。含10种以上的优势属只有铁角蕨属、鳞毛蕨属、卷柏属3个,含5种以上的属有8个(表2),具有属多种少的特点。由此可见,雷公山自然保护区药用蕨类植物优势科属与贵州省药用蕨类植物优势科属的构成一致,表明该区药用蕨类植物科属构成合理。通过该保护区药用蕨类植物蕴藏量的调查发现,优势科中鳞毛蕨科、水龙骨科、金星蕨科、蹄盖蕨科、卷柏科的蕴藏量特别丰富,占总资源蕴藏量的 $2/3$ ,具有较大的开发利用前景。

**3.2 入药部位统计** 该区药用蕨类植物共有215个药材品种。其中以全草入药最多,共127种。占总数的59.07%,其次为根状茎(占33.02%),叶、孢子及叶柄基部(占7.91%)。在药材中,入药部位主

表 2 雷公山自然保护区药用蕨类植物  
5 个种以上(含 5 种)属的统计

属名	种数	比率/%
铁角蕨属	14	7.37
鳞毛蕨属	12	6.32
卷柏属	11	5.79
凤尾蕨属	9	4.74
瓦韦属	8	4.21
石杉属	6	3.16
蹄盖蕨属	6	3.16
耳蕨属	5	2.63

表 3 雷公山自然保护区药用蕨类植物不同入药部位统计

入药部位	种数	比率/%
全草	127	59.07
根状茎	71	33.02
叶	11	5.12
孢子	3	1.40
叶柄基部	3	1.40

要是全草、根茎两大类,共计 198 种,占总数的 92.09%(表 3)。可见,全草和根茎是该保护区药用蕨类植物的主要入药部位。

**3.3 药用功效统计** 根据中医基础理论及民间用药经验,将雷公山自然保护区药用蕨类植物分为清热类、止血类、活血化瘀类、利水渗湿类、祛风湿类、驱虫类、补虚类、化痰止咳平喘类、拔毒生肌类、化湿类、解表类、理气类、安神类及其他 14 大类(表 4)。已知的 190 种药用蕨类植物,有 215 个入药部位,412 种功效,说明该区药用蕨类植物平均有 2 个以上功效,主要是以清热、止血、活血化瘀、利水渗湿、祛风湿类为主。其中清热类功效药用蕨类植物最多,达 127 种,占总功效数的 30.83%,占总入药部位数的 59.07%。通过表 4,说明雷公山药用蕨类植物功效和应用均较广泛。

#### 4 讨论与建议

由于人类活动的频繁影响,保护生物的多样性已在业内受到普遍关注。蕨类植物是热带、亚热带山地植被的重要组成部分,它们之中虽然有不乏耐旱或阳性性种类,但多数都需森林庇护,而在原生常绿阔叶林或混交林下以及溪沟旁尤为繁茂,一旦这类生境遭受破坏,其生存即受到威胁乃至灭绝<sup>[1]</sup>。通过笔者的调查结果显示,雷公山自然保护区药用蕨类植物种类繁多,区系成分复杂<sup>[9]</sup>,资源特别丰富,科、属、种类型组成合理,生态环境保护较好,对于开发和利用该区药用蕨类植物具有很大的价值。笔者调查还发现,该区分布的石松、海金沙、凤尾蕨、

表 4 雷公山自然保护区药用蕨类植物不同功效统计

入药部位	种数	比率/%
清热类	127	30.83
止血类	68	16.50
活血化瘀类	42	10.19
利水渗湿类	40	9.71
祛风湿类	38	9.22
驱虫类	17	4.13
补虚类	13	3.16
化痰止咳平喘类	12	2.91
拔毒生肌类	9	2.18
化湿类	8	1.94
解表类	7	1.70
理气类	6	1.46
安神类	5	1.21
其他	20	4.85

狗脊蕨、贯众等蕨类植物,已被贵州高原彝药厂、贵州黔东南苗族侗族自治州安平民族制药有限公司、六枝工矿(集团)大华药业有限公司、贵州省百灵制药厂、贵州山宝药业有限责任公司等企业作为处方成分生产成各种成方制剂。鉴于此,应有计划的开发和利用,做到有效保存雷公山药用蕨类,尤其是那些对生态环境要求比较特殊或苛刻的药用蕨类植物,更应科学、合理、有序地加以保护,如治疗老年性痴呆和重症肌无力的石杉属植物<sup>[10]</sup>等,避免在开发利用中导致该区药用蕨类资源的耗竭。

#### [参考文献]

- [1] 王培善,王筱英. 贵州蕨类植物志[M]. 贵阳:贵州科技出版社,2001:13.
- [2] 王培善. 雷公山自然保护区科学考查集[M]. 贵阳:贵州科技出版社,1988:302.
- [3] 贵州省中医研究所. 贵州中草药名录[M]. 贵阳:贵州人民出版社,1988:15.
- [4] 贵州省药品监督管理局. 贵州省中药材、民族药材质量标准[S]. 贵阳:贵州科技出版社,2003:3.
- [5] 吴征镒. 新华本草纲要. 第 3 册[M]. 上海:上海科学技术出版社,1990:618.
- [6] 何顺志. 贵州中草药资源研究[M]. 贵阳:贵州科技出版社,2007:147.
- [7] 何顺志. 贵阳市中草药资源[M]. 贵阳:贵州科技出版社,2005:30.
- [8] 谢双喜,喻理飞,周庆. 大沙河自然保护区本底资源[M]. 贵阳:贵州科技出版社,2006:320.
- [9] 李克秀,袁晓红,张江. 长白山区抗肿瘤植物资源调查[J]. 中国实验方剂学杂志,2011,17(11):108.
- [10] 潘炉台. 贵州药用蕨类植物[M]. 贵阳:贵州科技出版社,2012:30.

[责任编辑 邹晓翠]