

广西产丁公藤原植物的调查及商品丁公藤主流品种的鉴定

吴立宏^{1,3*}, 朱恩圆^{1,3*}, 张紫佳³, 王峥涛^{1,2,3}

(1. 上海中医药大学中药研究所, 上海 201203; 2. 中国药科大学 生药研究室, 江苏 南京 210038;

3. 上海中药标准化研究中心, 上海 201203)

摘要:目的 为准确使用丁公藤这一传统中药提供鉴别依据。方法 原植物调查, 商品丁公藤药材的收集和鉴定, 并结合研究文献和实物标本。结果 广西所产的丁公藤原植物为《中国药典》规定的丁公藤属 (*Erycibe* Roxb.) 的光叶丁公藤 *E. schmidtii*, 而市场流通的商品丁公藤主要为飞蛾藤属 (*Porana* Burm. f.) 的大果飞蛾藤 *P. sinensis* 和近无毛飞蛾藤 *P. sinensis* var. *delavayi*, 光叶丁公藤已只限于当地山区草医应用。结论 大果飞蛾藤和(或)近无毛飞蛾藤已成为商品丁公藤的主流品种及事实上的《中国药典》载丁公藤的代用品。建议加快对这一代用品的深入研究。

关键词: 丁公藤药材; 丁公藤; 光叶丁公藤; 大果飞蛾藤; 近无毛飞蛾藤; 鉴定; 代用品

中图分类号: R282.7

文献标识码: A

文章编号: 0253-2670(2005)09-1398-03

Investigating original plant of *Caulis Erycibes* in Guangxi and identifying mainstream variety of *Caulis Erycibes* in market

WU Li-hong¹, ZHU En-yuan^{1,3}, ZHANG Zi-jia³, WANG Zheng-tao^{1,2,3}

(1. Institute of Chinese Materia Medica, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China;

2. Department of Pharmacognosy, China Pharmaceutical University, Nanjing 210038, China; 3. Shanghai R & D

Center for Standardization of Chinese Medicines, Shanghai 201203, China)

Key words: *Caulis Erycibes*; *Erycibe obtusifolia* Benth.; *Erycibe schmidtii* Craib; *Porana sinensis* Hemsl.; *Porana sinensis* Hemsl. var. *delavayi* Rehd.; identification; succedaneum

丁公藤是广西壮族民间传统用药,《中国药典》1995年版开始收载两种原植物,为常用中药。《中国药典》2000年版规定丁公藤为旋花科植物丁公藤 *Erycibe obtusifolia* Benth. 及光叶丁公藤 *E. schmidtii* Craib 的藤茎^[1]。具有解表发汗、疏风祛湿、舒筋活络、消肿止痛的功效。主治风湿痹痛和风湿性关节炎、类风湿性关节炎、坐骨神经痛、半身不遂、跌打损伤等症。丁公藤饮片是“冯了性药酒”及许多中药复方和丁公藤注射剂的主要原料。笔者在进行“丁公藤注射剂指纹图谱的研究”时发现,在相同的条件下,不同厂家提供的注射剂及药材饮片所作的指纹图谱很不一致。根据最新报道^[2],丁公藤药材原植物除了光叶丁公藤外,丁公藤在广西也有分布,而广西也是众多生产丁公藤注射剂的制药企业所在地,于是笔者对丁公藤药材主产地之一的广西其原植物进行了实地调查,并对广西、上海、江苏、浙江和广东等地的商品丁公藤药材进行了收集和鉴定,以

期为中医、中药企业以及网络媒体准确使用和刊载这一传统中药提供鉴定资料。

1 广西产丁公藤原植物的调查

采用路线调查法,让当地的药农或草医作向导,于2003年7~8月对桂西北河池地区的东兰县、桂南防城港市的防城区和上思县以及桂东北部的桂林市等地的“丁公藤”进行了的采集和考察,采集标本7号30余份。经笔者鉴定,它们是旋花科丁公藤属 (*Erycibe* Roxb.) 的1种及飞蛾藤属 (*Porana* Burm. f.) 的1种和1变种植物,即光叶丁公藤 *E. schmidtii* Craib (吴立宏 03005、03006、03007、03008、03011)、大果飞蛾藤 (异萼飞蛾藤) *P. sinensis* Hemsl. (吴立宏 03002) 和近无毛飞蛾藤 *P. sinensis* Hemsl. var. *delavayi* Rehd. (吴立宏 03001)。凭证标本分别存放于上海中药标准化研究中心和中国药科大学。3种原植物的详细特征参见《中国植物志》^[3],主要区别点列检索表如下:

收稿日期:2004-11-12

基金项目:上海市科学技术委员会资助项目(03DZ19546);国家药典委员会项目“丁公藤注射剂指纹图谱的研究”

作者简介:吴立宏(1966—),男,河南省栾川县人,上海中医药大学博士后,主要从事生药学及中药资源学研究,发表论文20余篇。发现并命名了7个新药用植物资源。E-mail: wllhw@126.com

* 通讯作者 朱恩圆 Tel: (021) 51322506 E-mail: sisem@sohu.com

1. 叶革质,长圆状椭圆形,基部宽楔形,顶部骤然渐尖,叶柄长0.5~2 cm,新鲜时通常紫红色,干后褐色;花萼5,近相等,花冠白色,花柱几不存在;浆果……
……………光叶丁公藤 *E. schmidtii* Craib

1. 叶纸质,三角状卵圆形,基部心形,顶部尾尖至具短尖头,叶柄通常长于4 cm,绿色;花萼5,3个小,2个极度增大,果实可达7~9 cm,花冠淡紫白色,花柱单一,长1~1.5 cm;蒴果

2. 叶两面密被褐色短柔毛,老时腹面近于无毛……
大果飞蛾藤 *P. sinensis* Hemsl.

2. 叶两面近于无毛,或仅在背面主脉处有疏毛……
……………近无毛飞蛾藤 *P. sinensis* Hemsl.
var. *delavayi* Rehd.

2 商品丁公藤药材的收集和鉴定

笔者对广西玉林市、南宁市、防城港市、钦州市、河池市东兰县、桂林市,上海市,浙江杭州市,江苏南京市和东台市,广东广州市和湛江市等地的商品丁公藤药材进行了调查,范围涉及制药企业、药材公司、药材市场和民间,共收集药材样品20号(件),除了从防城港市防城区生草药市场收集到的被当地草医称为“红丁公藤”的2号标本(Wu005、Wu007)的原植物待进一步鉴定外,其他18号药材经过鉴定可归为两类,一类是光叶丁公藤,另一类是大果飞蛾藤或近无毛飞蛾藤,后者的2种仅从藤茎来看不易区分。两类丁公藤药材的收集和原植物见表1。

表1 商品丁公藤的收集和原植物

Table 1 Collection of *Caulis Erycibes* in market and its original plants

编号或批号	收集地	收集时间	原植物*
Wu001	广西南宁市药材市场	2003-7-17	Ps 或 Psd
Wu002、Zhu002	广西河池市某制药企业	2003-7-17; 2003	Ps 或 Psd
Wu008	广西南宁市药材批发站	2003-7-29	Ps 或 Psd
Wu009、Wu010	广西玉林市药材批发市场	2003-8-3	Ps 或 Psd
Wu011	广西钦州市沙园市场生草药店	2003-10-15	Ps 或 Psd
Wu003	广西钦州市沙园市场生草药店	2003-7-22	Es
Wu004、Wu006	广西防城区人民路生草药市场	2003-7-23	Es
Wu012	广西上思县十万大山红旗林场	2003-11-20	Es
Zhu001	浙江某制药企业	2003	Ps 或 Psd
Zhu003、Zhu004	江苏某制药企业	2002; 2002-12-19	Ps 或 Psd
Zhu005	上海市某药业股份有限公司	2003	Ps 或 Psd
0409065、0410038	广东省湛江市某制药企业	2004-11-16	Ps 或 Psd
0410031	广州市(来自亳州市药材总公司)	2004-11-16	Ps 或 Psd

* Ps-大果飞蛾藤 Psd-近无毛飞蛾藤 Es-光叶丁公藤

* Ps-*P. sinensis* Psd-*P. sinensis* var. *delavayi* Es-*E. schmidtii*

纹,落皮层呈不规则的片状或颗粒状脱落,皮孔或多或少散生,多为椭圆形,灰褐色。切面椭圆形,黄白色,皮层部分较薄,连同树皮部分呈褐色。较粗茎的次生木质部或三生木质部发达,髓射线连同凹入木质部部分的韧皮部将木质部分隔呈多个花瓣状,木质部黄白色,导管孔大小较均一,韧皮部的韧皮纤维

2.1 光叶丁公藤,地方名:勾来(广西上林县)、丁公藤(广西上思县、防城区,海南)、白丁公藤(广西防城区)、光麻辣子藤(海南)。茎呈圆柱形,直径1~6 cm。药材为厚约1 cm以下的斜切片,草医用为长约15~30 cm的长切段,用时切片。茎外表面灰色或灰褐色,稍光滑,在药材长切段的外表可见多数较为连续的浅纵沟,形成明显纵向纹理及龟裂纹,落皮层呈纵向条块状脱落,皮孔明显,或多或少散生,多为椭圆形,较粗茎上的皮孔呈线状,多横向,黄白色,触之有粉状脱落。偶见根切片或根段,外皮黄褐色,常无皮孔。切面椭圆形,黄白色或黄褐色,皮层部分较薄,连同树皮部分呈棕色。次生木质部发达,髓射线棕色,连同不规则深凹入次生木质部的次生韧皮部部分将次生木质部分隔而呈(菊)花状,较粗茎具三生结构,三生木质部在次生木质部的外围呈块状或花瓣状,木质部黄白色或棕色,导管孔大小较均一,韧皮部棕色,易沿韧皮部和髓射线处形成裂隙,髓小,多已木化,或髓不明显。质坚实,气微,味淡。

2.2 大果飞蛾藤(异萼飞蛾藤)或近无毛飞蛾藤,地方名:丁公藤(广西河池市、南宁市、玉林市,江苏,浙江,上海)。茎呈圆柱形,有时扭曲,直径1~5 cm。商品药材为厚约0.3~7 cm的斜切片或短切段。茎外表灰褐色,在短切段的外表可见数个稍凹陷的多少随茎扭曲的连续纵沟,并具明显的纵向纹理及龟裂

发达,集中环绕木质部分布,通常观察斜切片凹陷的一面时可见韧皮纤维呈银白色金属光泽,易沿韧皮部或髓射线处形成裂隙,髓不明显。质较轻,气微,味淡。

3 文献和标本研究

丁公藤只见于广东中部及沿海岛屿,光叶丁公

藤则分布于云南东南部、广西西南至东部、广东、海南^[3]。而据最近报道,丁公藤在广西大瑶山的桂平县、大明山的上林县和武明县、十万大山的上思县有分布^[2],但在这次调查中未采到。笔者曾到文献[2]的作者单位,但未见到留样标本。在广西药品检验所见到了一些“丁公藤”及其伪品标本,在正品“丁公藤”标本中,记录来源于上林、上林大明山、上思的几号标本仅为茎藤,或茎藤和枝叶,未见具有较大鉴定价值的花果标本,而从枝叶和茎藤来看这类标本应是光叶丁公藤。在南方植物馆藏丰富的华南植物研究所标本馆(IBSC)、中山大学植物标本馆(SYS)和广西植物研究所标本馆(IBG)进行了详细的查阅,也未见这些地区的丁公藤标本,相反采集于上述这些地区的光叶丁公藤标本则十分丰富。另据报道^[4],上林县医药公司于1970—1974年在大明山收购“丁公藤”药材达 5×10^5 kg,现已急剧减少,而在IBG的莫新礼741741号标本(1975-01-23,武明大明山朝阳沟)上记录到该种植物为该地收购“丁公藤”药材的原植物,该份标本已被准确鉴定为光叶丁公藤。因此,初步认为,过去在广西收购到的和文献报道的丁公藤属的“丁公藤”应是光叶丁公藤,同时质疑广西曾收购到本地产的丁公藤药材。

4 讨论和建议

4.1 调查发现市场主流商品丁公藤的原植物几乎完全是大果飞蛾藤或近无毛飞蛾藤。光叶丁公藤已经从原来的主流品种的地位^[5]退居次要位置,原因之一就是光叶丁公藤资源已近于枯竭,主要局限于十万大山呈零星分布,仅为当地草医所使用,而且收购价格为大果飞蛾藤的近10倍。大果飞蛾藤分布较广,华南、西南至华中西部均有分布,但何时在广西作为丁公藤应用,现在无从考证,主要在南宁市、玉林市及以北地区应用和收购。据河池市某制药企业技术员和当地药农反映,该类“丁公藤”已在当地作丁公藤收购了几十年。而且目前保存于广西药品检验所的正品“丁公藤”中来自于广西陆川县的一份药材标本(1987-12,钦州地区某制药厂送)的原植物即是大果飞蛾藤或近无毛飞蛾藤。笔者在广西各个药材批发市场调查时发现丁公藤药材的原植物全是大果飞蛾藤或近无毛飞蛾藤。另据玉林药材市场批发商介绍他们将丁公藤药材批发到本省和全国的药材公司或药材批发市场。收集于江苏某制药企业的一批药材(Zhu 004)标明来自于安徽亳州远达药业有限公司,而后者记录药材来源于广西玉林。在丁公

藤的主产地——广东湛江地区也未见使用《中国药典》法定品种药材。此外,根据已有的文献统计^[6~8],丁公藤的伪品多达10种,但均未指出这一应用较早的大果飞蛾藤或近无毛飞蛾藤是伪品,说明大果飞蛾藤或近无毛飞蛾藤早已被当作丁公藤应用了。

4.2 大果飞蛾藤或近无毛飞蛾藤目前已成为商品丁公藤的主流品种,事实上,已成为《中国药典》收载丁公藤的代用品。面对这样的事实,建议加紧对这一代用品的深入研究。光叶丁公藤和丁公藤均含有香豆素类成分东莨菪素(scopoletin)和东莨菪苷(scopolin)^[6,9]。实验表明这两种成分是丁公藤中抗风湿有效成分^[10](笔者的实验材料来自于广西南宁地区,疑为光叶丁公藤)。笔者也从大果飞蛾藤或近无毛飞蛾藤中分离到了这两种化学成分,其量远较光叶丁公藤中的为高,药理学和药动学的研究也在进行。深入的研究将为大果飞蛾藤或近无毛飞蛾藤能否完全替代丁公藤属的丁公藤提供重要的药学资料。

致谢:在广西河池地区调查时得到河池市药品检验所覃忠和和广西河丰药业有限公司韦礼东协助。华南植物研究所标本馆(IBSC)、中山大学植物标本馆(SYS)、广西植物研究所标本馆(IBG)和广西药品检验所给予查阅标本提供方便。

References:

- [1] Ch P (中国药典) [S]. Vol 1. 2000.
- [2] Li M, Lu M Y. Determination of total scopoletin in *Caulis Erycibes* by RP-HPLC [J]. *China J Chin Mater Med* (中国中药杂志), 1999, 24(1): 41-43.
- [3] Wu Z Y. *Flora Reipublicae Popularis Sinicae* (中国植物志) [M]. Tomus 64 (1). Beijing: Science Press, 1979.
- [4] Wen G Y, Lai J Y, He T P, et al. Influences of human's actions on the biodiversity in Daming mountain district, Guangxi [J]. *J Guangxi Agric Univ* (广西农业大学学报), 1998, 17(2): 189-194.
- [5] Xiao P G. *Modern Chinese Materia Medica* (新编中药志) [M]. Vol 3. Beijing: Chemical Industry Press, 2002.
- [6] Wei J F. Identification of *Caulis Erycibes* and its counterfeits [J]. *Guangxi J Tradit Chin Med* (广西中医药), 1986, 9(4): 40-41.
- [7] Xie Z W. *Collection of National Chinese Traditional Herbal Medicine* (全国中草药汇编) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1996.
- [8] Zhang C M, Zhang Y J, Song W. Identification of *Caulis Erycibes* and its adulterant species [J]. *Primary J Chin Mater Med* (基层中药杂志), 2000, 14(3): 25.
- [9] Song W, Jin R L, Liu J H. Studies on the chemical constituents of stems of *Erycibe schmidtii* Craib [J]. *China J Chin Mater Med* (中国中药杂志), 1997, 22(6): 359-360.
- [10] Yie H Z, Fan Y X, Liu Z W, et al. Study on the anti-rheumatic constituents of *Dinggongteng* (*Erycibe obtusifolia*) [J]. *Chin Tradit Herb Drugs* (中草药), 1981, 12(5): 5-7.