

· 中药资源 ·

紫草药材品种变迁与药用资源分析[△]田佳鑫¹, 高峰^{1*}, 詹志来², 李培红¹, 高善荣¹

(1. 中国中医科学院 西苑医院, 北京 100091, 2. 中国中医科学院 中药资源中心, 北京 100700)

[摘要] 目的: 梳理紫草药用品种变迁, 正本清源, 并分析其现在药用品种间的关系; 方法: 通过对紫草在不同时期的用药基原进行考证, 对古今历代本草及其药图中所记载的本草进行对照, 并结合含量测定结果对紫草当前市场供应品种进行调研; 结果: 历代本草中所记录的正品本草与现在《中华人民共和国药典》所规定的 *Arnebia euchroma* (Royle) Johnston 或 *Arnebia guttata* Bunge 有所差异; 结论: 根据紫草药用品种的变迁规律, 应结合不同基原紫草的资源分布、成分等情况, 对紫草资源进行进一步的开发利用。

[关键词] 紫草; 本草考证; 基原; 原植物

Herbological Textual of *Arnebiae Radix* and Analysis of Medicinal ResourcesTIAN Jia-xin¹, GAO Feng^{1*}, ZHAN Zhi-lai², LI Pei-hong¹, GAO Shan-rong¹

(1. Xiyuan hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100091, China;

2. National Resource Center for Chinese Materia Medica, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China)

[Abstract] **Objective:** To analyse the change of medicinal varieties of Zicao, investigate the real origin of Zicao and find the relationship between its current medicinal varieties. **Methods:** The medicinal varieties in different periods were deciphered, and the varieties supplied from the current markets were also investigated. **Results:** It showed that in the past dynasties, the medicinal varieties were not the *Arnebia euchroma* (Royle) Johnston or *Arnebia guttata* Bunge regulated on the Pharmacopoeia. **Conclusion:** According to the vicissitude of Zicao's medicinal varieties, it is necessary to further develop and utilize the resources regarding to their distribution and chemical components.

[Keywords] *Arnebiae Radix*; herbological textual research; medicinal varieties; original plant

doi:10.13313/j.issn.1673-4890.20180428002

紫草又名藐、茈草, 紫丹, 紫芙等, 《中华人民共和国药典》2015 版规定其基原为紫草科植物新疆紫草 *Arnebia euchroma* (Royle) Johnston 或内蒙紫草 *Arnebia guttata* Bunge 的干燥根。味苦, 寒, 归心包络、肝经, 具有清热凉血, 活血解毒, 透疹消斑的功效。用于血热毒盛, 斑疹紫黑, 麻疹不透, 疮疡, 湿疹, 水火烫伤^[1]。近代药理实验证明, 紫草具有抗炎、解热、镇痛、镇静、抗病原微生物、抗肿瘤、抗生育等药理作用, 且对心血管系统、平滑肌等均有一定药理作用, 其所含的化学成分主要为萘醌类色素, 如紫草素等成分^[2]。近年来, 随着新疆紫草资源的减少, 目前紫草商品主要以巴基斯坦等地进口的商品为主, 但进口商品在植物形态、气味等方面与新疆紫草仍有一定差别。为了更好的溯源紫草

药用品种, 有必要对历代本草进行深入的挖掘整理, 厘清各历史时期紫草的品种, 为正确用药提供依据; 同时总结不同时期紫草的产地变迁, 为开展其基原与临床应用, 和现代化的资源开发等研究提供依据。

1 基原考证

紫草入药始载于秦汉时期的《神农本草经》, 列为中品, 后历代本草中对其药用形态、产地等均有简述。

1.1 历代本草记载的紫草形态学溯源

《神农本草经》后, 梁·陶弘景在《本草经集注》^[11]中引用了《博物志》云: “平氏阳山紫草特好魏国以染色殊黑。比年东山亦种, 色小浅于北者。”初次描述了紫草染色的特点, 后唐代《新修

[△] [基金项目] 中央本级重大增减支项目: 名贵中药资源可持续利用能力建设(2060302)

* [通信作者] 高峰, 主管中药师, 研究方向: 中药资源、中药鉴定与炮制; Tel: (010)62835182, E-mail: gf_80@163.com

本草》^[12]加注“苗似兰香，茎赤节青，花紫白色，而实白。”宋代《证类本草》^[13]在延续前人记载的基础上，有附图3张(见图1A)，分别为紫草、东京紫草和单州紫草(东京、单州应分别为今河南开封、山东单县)。对比图片，3种紫草叶子均为长圆状披针形至卵状披针形，与硬紫草相符，不是现用的新疆紫草的线状披针形或线形叶子；东京紫草单叶互生，无柄先端渐尖，基部楔形，聚伞花序，顶生，花型与硬紫草花型近似。

明、清时代本草著作众多，对于紫草的形态也均有更为细致的介绍，其中陈嘉谟《本草蒙筌》提出了紫草药用时需“去根取茸”，李时珍《本草纲目》^[16]附图(见图1B)示其叶型依然类硬紫草而无新疆紫草特征，且花为顶生，而非腋生，应为硬紫草。

纵观历代本草对紫草原植物的形态描述，均有以下几个特征：①根色紫赤，可染色：“染色殊黑”、“可煎染紫”；②地理位置：初为砀山山谷及楚地，而后所在皆有，显然与新疆紫草和内蒙紫草的产区有所差异；③“苗似兰香，茎赤节青”，“花紫白色而实白”对于植物的颜色描述较为清晰；④根头有带白毛，为“紫草茸”。而清代吴其濬《植物名实图考》^[18]中记载的紫草则有一定差异，产地为“湘中徭岗及黔滇山中野生甚繁”，记载的植物形态和特征与前人有异，结合附图(见图1C)，应与今云南所产滇紫草 *Onosma paniculatum* Bur. Et Franch. 相符。



注：A. 《证类本草》；B. 《本草纲目》；C. 《植物名实图考》。

图1 历代本草中的紫草图

新中国成立后，众多药学专家对于紫草的资源也进行了一定的整理与追溯，普遍认为紫草古时药用以紫草 *Lithospermum erythrorhizon* Sieb. Et Zucc. 为主，部分地区用滇紫草 *Onosma paniculatum* Bur. Et Franch.；其中谢宗万先生于1964年所著《中药材

品种论述》第一版原书收录了紫草的四种药用基源：新疆紫草 *Macrotomia euchroma* (Royle) Pauls.，紫草 *Lithospermum erythrorhizon* Sieb. Et Zucc.，滇紫草 *Onosma paniculatum* Bur. Et Franch.，和火黄花紫草 *Arnebia guttata* Bge(即后文所谓内蒙紫草)，并大略记录了几个来源的中药材外观和产地，与现在业内通行的判断标准一致，同时明确提出“以上除新疆紫草商品习惯称‘软紫草’，其余三种均属‘硬紫草’”并记载了其时市场均以新疆紫草为紫草中的佳品^[19]。《常用中药材品种整理和质量研究》^[20]、《中华本草》^[2]、《现代中药材商品通鉴》^[21]、《中华药海》^[23]等书对紫草的考证也论述了相同的结论，而肖培根院士著《新编中药志》中对于“软紫草”、“硬紫草”的习称则与谢宗万先生书中稍有区别，认为“紫草的根，药材称硬紫草，其他两种(新疆紫草、黄花紫草)的根，药材称软紫草”^[22]。

1.2 历代《中华人民共和国药典》记载基原

紫草在《中华人民共和国药典》1963年版到2015年版中均有记载，其中1963年版的基原为：紫草科(*Boraginaceae*)植物新疆紫草 *Alacrotomia euchroma* (Royle) Pauls 或紫草 *Lithospermum erythrorhizon* Sieb. et Zucc. 的根。多为野生，前者习称“软紫草”，主产于新疆；后者习称“硬紫草”^[3]；1977年版、1985年版药典删去“多为野生”一说^[4-5]；1990年版、1995年版、2000年版《中华人民共和国药典》又增内蒙紫草 *Arnebia guttata* Bunge^[6-8]；2005年版、2010年版、2015年版则将硬紫草删除^[1,9-10]，详见表1。

表1 紫草在历代《中华人民共和国药典》中的来源

《中华人民共和国》出处	来源
1963 版一部	紫草科(<i>Boraginaceae</i>)植物新疆紫草(<i>Alacrotomia euchroma</i> (Royle)Pauls)或紫草(<i>Lithospermum erythrorhizon</i> Sieb. et Zucc.)的根。多为野生，前者习称“软紫草”，主产于新疆；后者习称“硬紫草”，主产于辽宁、湖南、湖北等地。
1977 版一部	紫草科植物新疆紫草 <i>Arnebia euchroma</i> (Royle) Johnst 或紫草 <i>Lithospermum erythrorhizon</i> Sieb. et Zucc. 的干燥根。前者习称“软紫草”，后者习称“硬紫草”。
1985 版一部	紫草科植物新疆紫草 <i>Arnebia euchroma</i> (Royle) Johnst、紫草 <i>Lithospermum erythrorhizon</i> Sieb. et Zucc. 或内蒙紫草 <i>Arnebia guttata</i> Bunge 的干燥根。
1990 版一部	后文中称新疆紫草为软紫草，紫草为硬紫草。
1995 版一部	紫草科植物新疆紫草 <i>Arnebia euchroma</i> (Royle) Johnst 或内蒙紫草 <i>Arnebia guttata</i> Bunge 的干燥根。
2000 版一部	后文中称新疆紫草为软紫草，紫草为硬紫草。
2005 版一部	紫草科植物新疆紫草 <i>Arnebia euchroma</i> (Royle) Johnst 或内蒙紫草 <i>Arnebia guttata</i> Bunge 的干燥根。
2010 版一部	后文中称新疆紫草为软紫草。
2015 版一部	后文中称新疆紫草为软紫草。

2 产地变迁

紫草的分布最早记载于秦汉时期的《神农本草经》^[24]曰：“生殽山山谷。”魏晋时期《名医别录》^[25]记载“生殽山及楚地”，应为今江苏、浙江、四川、广西、陕西、湖南、湖北一带，后世多沿用此说。南朝《本草经集注》^[11]额外记录了“今出襄阳，多从南阳、新野来，彼人种之”，而在明代《本草品汇精要》^[14]中则强调“道地：单州、东京为胜”，认为单州、东京所产为佳（东京、单州分别为今河南开封、山东单县）。

历版《中华人民共和国药典》收录的紫草产地为，1963版^[3]一部记载软紫草主产于新疆，硬紫草主产于辽宁、湖南、湖北等地；1990版^[6]一部增加为“新疆紫草、紫草（硬紫草）、内蒙紫草”；2005版^[9]一部改为只记载“软紫草”，产于新疆、内蒙。

现代众多中药资源研究的书籍中，以《常用中药材品种整理和质量研究》（南方协作组 第一册）^[20]中对紫草的药源的调查较为详细，认为：软紫草主产于新疆巴音郭楞蒙古自治州、伊犁哈萨克自治州、昌吉回族自治州、博尔塔拉蒙古自治州和克孜勒苏柯尔克孜自治州等地。全新疆分布面积约200万亩（1亩 $\approx$ 666.7 m²），蕴藏量16 000 t，年收购约130 t……新疆紫草产量占全国紫草产量的70%以上，全自治区每年以收购100 t左右为宜；内蒙紫草主产区为内蒙古巴颜淖尔盟、乌兰察布盟、阿拉善盟，在新疆、西藏、甘肃、宁夏也有分布；紫草主产于河北和辽宁，销东北、华北。其他省区如山东、河南、江苏、安徽、江西、湖南、广西、贵州、四川、陕西、甘肃等地也有分布，产量较小；滇紫草产云南昆明、大理、丽江等地，自产自销，四川和贵州也有分布；露蕊滇紫草分布于云南省大理、弥渡、华坪、蒙自、鹤庆、楚雄等地，四川西部也有分布；密花滇紫草产云南和四川，在四川凉山州作紫草皮用。此外，《金世元中药材传统经验鉴别》^[26]提到“近年来从新疆边贸进口有巴基斯坦、吉尔吉斯斯坦的紫草，亦属软紫草。”

综合以上古文献及现代文献考证，古文献中用紫草为南方广泛种植品，明代认为河南开封、山东单县产者为佳，对比现代文献中调研的产地，应属硬紫草无疑，而非如今标准来源之新疆、内蒙等地；另外云南、西藏、四川产的滇紫草也为古代常用品种。

3 讨论和结论

紫草是皮肤科常用的一味中药，最早应用可追溯至秦汉时期的《神农本草经》，具有清热凉血、活血解毒、透疹消斑的功效。目前广泛应用在中医皮肤科、血液肿瘤、肾病等科室处方中，另很多医院的院内制剂均也含有紫草；除此之外，紫草在白癜风丸、白癜风胶囊、消糜栓、京万红、九华痔疮栓等多种常用中成药中也广泛使用。北京地区使用紫草，仅使用新疆紫草，建国前中医使用紫草仅限于皮肤科、外科，当时适用范围小，使用人群数量也小，所以建国前至建国初期，新疆紫草供应未发生明显不足状况，而近年来，随着血液肿瘤、肾病等病种的使用，紫草适用范围进一步扩大，用量增加，新疆生长的紫草产量确实已经无法满足市场需求。

通过对紫草药用资源进行考证可以得知，古代所用紫草，基本上是现在已经停用的紫草科植物紫草，也就是通常所说的“硬紫草”，另外云南、西藏、四川产的滇紫草也为古代常用品种；软紫草属植物新疆紫草作为紫草使用，至少是清朝以后的事情，认为软紫草品质好，基本上是建国前后才出现的说法。而《中华人民共和国药典》2005版以后，也因为硬紫草资源匮乏，无法形成商品的原因，一部改为只记载新疆紫草和内蒙紫草。可见紫草的使用，是随着时间、用量、地域、紫草科新物种的发现等多种因素变化而随之发生变化的。

经笔者走访安国、亳州、荷花池药材等主流中药材市场发现，目前市场上新疆产紫草的资源供给确实存在很大的问题，很难形成有效的商品供应。市场上紫草的主流货，目前看都是产自新疆周边地区进口过来的。经走访国医大师金世元先生：“建国前紫草均为野生，因为新疆紫草生长对海拔高度有要求，所以建国后新疆紫草也是以野生品为主，栽培品的产量极其有限”。在中国中医科学院中药资源中心主持的第三次全国中药资源普查时（1983—1987年），新疆自产紫草资源匮乏已经较为严重，巴州蕴藏量约3000 t，伊犁地区约300 t，博州约400 t。近年来，由于自然气候变化，草场退化，加之过度采挖，新疆紫草资源更加锐减，目前仅和静县尚有成吨收购，伊犁地区和博州只有零星收购。

除了产量极低以外，新疆紫草品质退化，无法达到药典要求也是一个不可忽视的问题，目前市场

上流通的少量新疆产紫草,大多数有效成分 β, β' -二甲基丙烯酰阿卡宁无法达到《中华人民共和国药典》要求。与之相对应的,新疆周边地区采挖的紫草,进入市场已经超过十年,且有效成分 β, β' -二甲基丙烯酰阿卡宁含量高于药典,品质稳定且货源充足,金世元先生在多年前曾亲赴南疆考察过,通过性状、气味等性状鉴别,断定其应属于软紫草一类,可以当做新疆紫草使用。

新疆产紫草和新疆周边国家和地区产的紫草,两者在木心上存在粗细的差别,此外薄层色谱检测中也略有不同。造成这种差别的原因,可能有以下几个方面:首先,植物外观形态和化学成分的积累受生长年限影响很大。我国紫草临床用量大,又没有形成成熟的栽培体系,新疆地区或许少见生长年限较长的野生新疆紫草资源,而周边国家和地区对紫草的药用需求较小,资源相对丰富。生长年限较长的紫草,根部粗大,木质化严重,很有可能是导致其“皮质稍硬,可见较宽的条状片块,木部较大”与药典外观性状描述不一致的主要原因;而生长年限不同,植物次生代谢产物积累也可能存在不同,极有可能导致薄层色谱斑点不一致。其次,植物外观形态和化学成分积累也受生长环境和种内变异的影响。随着环境因素的影响,种内也可能产生比较大的变异,从而导致外观形态和内部化学成分显著不同。新疆周边国家和地区,地理位置有远有近,即便是同种基原,由于生长环境千差万别,对于紫草外观形态和化学成分积累的影响,也是一个不容忽视的影响因素。此外,采收季节、产地加工方式等,也会影响药材外观性状、化学成分。

致谢: 国医大师金世元教授,北京医药行业协会相关教授为本文撰写提供了宝贵意见。

参考文献

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:中国医药科技出版社,2015:341.
- [2] 国家中医药管理局中华本草编委会. 中华本草[M]. 第六册. 上海:上海科学技术出版社,1999:525.
- [3] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:人民卫生出版社,1964:112.
- [4] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:人民卫生出版社,1978:227.
- [5] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:人民卫生出版社,1985:109.
- [6] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:人民卫生出版社,1990:113.
- [7] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:化学工业出版社,1995:114.
- [8] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:化学工业出版社,2000:107.
- [9] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:化学工业出版社,2005:93.
- [10] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:化学工业出版社,2010:130.
- [11] 梁·陶弘景,尚志钧等辑校. 本草经集注[M]. 北京:人民卫生出版社,1994:307.
- [12] 唐·苏敬,尚志钧辑校. 新修本草(辑复本第二版)[M]. 安徽科学技术出版社,2005:124.
- [13] 宋·唐慎微. 重修政和经史证类备用本草[M]. 陆拯等校注. 北京:中共中央文献出版社,2013:上册 544.
- [14] 刘文泰. 本草品汇精要[M]. 陆拯等校注. 北京:中国中医药出版社,2013.
- [15] 明·陈嘉谟. 本草蒙筌[M]. 周起凡等点校. 北京:人民卫生出版社,1988:154.
- [16] 李时珍,刘衡如. 本草纲目[M]. 刘永山校注. 北京:华夏出版社,2013.
- [17] 明·卢之颐. 本草成雅半偈[M]. 张永鹏校注. 北京:中国医药科技出版社,2014:112.
- [18] 清·吴其濬. 植物名实图考[M]. 北京:商务印书馆,1957:170.
- [19] 谢宗万. 中药材品种论述:上册[M]. 上海科学技术出版社,1964:161.
- [20] 徐国钧. 常用中药材品种整理和质量研究(南方协作组第一册)[M]. 福建科学技术出版社,1994:169.
- [21] 张贵君. 现代中药材商品通鉴[M]. 北京:中国中医药出版社,2001:1218.
- [22] 肖培根. 新编中药志[M]. 北京:化学工业出版社,2002:976.
- [23] 冉先德. 中华药海(精华本)[M]. 北京:东方出版社,2010:1334.
- [24] 尚志钧. 神农本草经校注[M]. 学苑出版社,1995:144.
- [25] 梁·陶弘景. 名医别录[M]. 尚志钧辑校. 北京:人民卫生出版社. 中品·卷第二:301.
- [26] 金世元. 金世元中药材传统经验鉴别[M]. 北京:中国中医药出版社,2010:165.

(收稿日期 2018-04-28)