

## · 综 述 ·

## 浅谈中药资源保护存在的问题和对策

司亚庆<sup>1</sup>, 蒋益萍<sup>2</sup>, 辛海量<sup>2</sup> (1. 武警工程大学医院药械科, 陕西 西安 710086; 2. 第二军医大学药学院生药学教研室, 上海 200433)

**[摘要]** 中药应用历史悠久,也是中医临床治病的重要手段,而中药资源有相当比重来源于野生资源。由于对野生中药资源的不合理开发利用,使其可持续发展正面临日益严峻的挑战。现就中药资源开发、濒危物种保护等存在的问题和策略,不揣浅陋,略述管见。

**[关键词]** 中药资源;保护;对策

**[中图分类号]** R282 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1006-0111(2016)05-0396-03

**[DOI]** 10.3969/j.issn.1006-0111.2016.05.004

## Humble opinions on problems and solutions for protection of Chinese medicinal material resources

SI Yaqing<sup>1</sup>, JIANG Yiping<sup>2</sup>, XIN Hailiang<sup>2</sup> (1. Drug and Equipment Section, Engineering University of CAPF, Xi'an 710086, China; 2. Department of Pharmacognosy, School of Pharmacy, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China)

**[Abstract]** Chinese medicinal materials, as main treatment measures, are commonly used in clinic practice of Chinese traditional medicine with long history, and a significant proportion of Chinese medicinal material resources are from wild resource. Unreasonable exploitation and utilization of wild resources of Chinese medicinal material that happened in recent years make it a great challenge to sustainable development. This paper discussed on issues of Chinese medicinal material resources development and strategies of endanger species protection.

**[Key words]** Chinese medicinal material resources; protection; strategy

### 1 中药资源保护的严峻形势

**1.1 野生资源危机重重** 全国第三次中药资源普查表明,中医所用药材达 13 000 种之多,包括动物、植物和矿物药,植物药占绝大多数,约为 11 146 种,其中野生种类约占 80%<sup>[1]</sup>。据统计,我国年消耗药材约 50 万吨,其中相当一部分仍然依靠野生药材资源。由于对动植物药材资源的过度开发致使大量野生药材资源加速枯竭,许多药用动植物处于濒危状态<sup>[2]</sup>。据国家濒危物种进出口管理办公室数据,1987 年统计有 140 多种濒危紧缺品种,2000 年为 312 种,占常用药材的 26%。据中药材行业蓝皮书数据,尽管 2014 年中药材综合指数跌幅达到 10.4%,但野生品种指数仍呈现上涨态势,这正好说明了社会对野生来源中药的强劲需求与资源匮乏之

间的巨大矛盾<sup>[3]</sup>。20 世纪 90 年代初,西方国家从我国大量进口紫杉醇原料,导致我国西南地区野生红豆杉林遭受灭顶之灾。近年来,由于石斛的需求量剧增,使该类植物的野生蕴藏量大为减少。而药用动物的濒危情况更加严重,被列入国家重点保护野生动物名录的 160 多种药用动物中,林麝、黑熊、马鹿、蛤蚧等 40 个种类资源显著减少,其中麝香资源比 20 世纪 50 年代减少 70%,虎、犀牛等物种的濒危导致近 30 种动物药材濒临绝迹<sup>[4]</sup>。随着城镇化建设用地增加、重大自然灾害频发,濒危中药的来源更加匮乏,资源保护的形势更加严峻。临床常用的龙骨、龙齿等来源于古生物的化石,既有巨大的地质学、古生物学、考古学研究价值,也是不可再生的资源,临床还在使用消耗,存量日渐减少。上述这些问题,亦需拿出切实可行的解决办法。

**1.2 道地药材不再“地道”** 全国药材发展已出现结构性失调的趋势,非道地药材和地方品种在贸易环节中存在严重的“占位性病变”。如“浙八味”之一的杭白芍因质实沉重、有效成分高而备受一些知名企业青睐,但由于其生长周期长、成本高、产量低、价

**[作者简介]** 司亚庆,主管药师。Tel: (029) 84563288; E-mail: siyaqing2015@163.com

**[通讯作者]** 辛海量,副教授,硕士生导师。研究方向:中药资源学、化学、药理学。Tel: (021) 81871300; E-mail: hailiangxin@163.com

格高而缺乏市场竞争力。目前,种植面积大幅萎缩,且仍有不断减少的趋势。与此相反的是,有些品种由于受到热捧,次生产区盲目扩大。浙白术在河北安国、江苏盐城、安徽亳州、湖南衡阳等地逐渐形成种植规模,延胡索的产区亦不断扩大。道地药材次生产区的形成,尽管对发展中药材种植有益,但药材种植对土壤、气候条件等要求极为苛刻,药材质量变异在所难免,其地道性能否保持有待检验<sup>[5]</sup>。与道地药材次生产区不断盲目扩大形成鲜明对比的是,原有道地药材的品种在逐渐萎缩。以安徽亳州为例,其自古以药都著称,至今已形成全国最大的中药材生产基地及中药材集散市场。但是,对于如此大的生产基地,其种植的道地药材却屈指可数。药典上冠以亳字的药材有亳芍、亳桑皮、亳菊花、亳花粉,除亳芍种植面积占全国的75%以外,其余3种的种植规模都在萎缩。其主要原因是价格低、产量低,不赚钱。传统道地药材品种如果不加以保护,恢复生产,将有消亡的可能。应该看到,道地药材是长期的历史过程中,在品种、地质、物候、加工等综合因素长期作用下形成的,盲目扩大种植基地,看似可以解决巨大的用药需求矛盾,但中药的临床疗效是否会受到影响,是不是会出现“方对药不灵”的情况,单纯靠增加剂量似乎难于解决问题,很多问题尚需进一步研究与探讨。

**1.3 中药材质量不稳定** 由于传统的中药材没有统一的质量标准,没有形成特色产业的区域规划,与中药资源保护相伴而生的问题是中药材质量品质不稳定。有些地区并不适合进行中药材种植基地建设,但已有了相当的种植规模,造成药材质量不过关。目前,对于大宗种植的中药材尚没有健全的质量标准体系,对于来源稀缺的中药的质量标准体系研究,就显得更为薄弱。如2015年版中国药典记载的中药石斛将近缘种都作为来源<sup>[6]</sup>,之所以会这么多来源,主要原因还是资源稀缺。石斛在临床上常用,不同基原的品种,品质有没有差异,会在多大程度上影响到临床疗效?我们曾研发一个用石斛作为原料之一的新药品种,在生产临床试验样品时,因为找不到指标成分符合药典标准的石斛原药材,颇费周折。应该说,临床常用中药的来源问题如不能切实得到有效保障,中医药的发展必然大受影响。

## 2 解决问题的对策

**2.1 加强产业规划,引导行业发展** 随着人口的剧增,耕地面积的减少,中药资源需求多样化(保健品、食品、化妆品、药品)拉动,中药资源的供需矛盾,

只能主要靠野生变家种来解决。特别是那些分布在生态脆弱区的药材,如甘草、当归、麻黄等。应该理顺现有的管理体制,统筹兼顾生态保护、中药资源开发、栽培、流通、新药研发、临床使用等产业链的各个环节,管好中药这个“源头”,为中医药的发展提供“活水”<sup>[7,8]</sup>。目前,国家适时发布了《中药材保护和发展规划(2015—2020年)》<sup>[9]</sup>,对中药材资源保护和中药材产业发展进行了全面部署,是第一个关于中药材保护和发展的国家级规划,是对中药材保护、开发、种植、采收、加工管理的全链条顶层设计,对于中医药的持续健康发展具有重要意义。通过实施七项主要任务:野生中药材资源保护工程、优质中药材生产工程、中药材技术创新行动、中药材生产组织创新工程、中药材质量保障体系、中药材生产服务体系、中药材现代流通体系,相信其远期效果会逐渐显现。

**2.2 积极开展中药资源普查,摸清家底** 第三次中药资源普查完成于20世纪80年代,距今已近30年。这30年来,是我们国家发展最快,社会、生态环境变化巨大的30年,自然资源开发的深度和广度大为增加,很多中药资源形势变化很大。只有摸清中药资源的家底,掌握实时变化情况,才能有针对性地进行中药资源保护的规划。目前,全国第四次中药资源普查试点工作已经启动,目的在于摸清家底,建立中药资源监测的动态机制。在中药资源普查过程中,应采用先进的普查技术手段,如遥感(RS)、全球定位系统(GPS)和地理信息系统(GIS)手段,建立一套新的普查方法,提高普查水平<sup>[10]</sup>。还应充分利用网络的广泛性、即时性的优势,建立开放的参与渠道,建立及时的数据更新机制。预期第四次中药资源普查将要建立的覆盖全国中药材主要产区的监测网络,可实现掌握资源动态变化,及时提供预警信息,从而为中药材资源保护开发提供强有力的支撑。

**2.3 加强药用植物资源的种质资源保护** 应逐步建立自然保护区和中药野生资源抚育区,同时在有条件的地方建立中药种子库,建立珍稀濒危药用植物保护区。对野生或逸为野生的药用动植物辅以适当的人工抚育和中耕、除草、施肥或喂养等管理,通过人工模拟野外群落,形成半野生状态的居群。探索野生药材的生产模式,为中药资源的持续利用奠定基础<sup>[11]</sup>。在药用植物资源保护过程中,应将此项工程与生态环境保护、生物多样性保护结合起来,做好统筹规划。施行就地保护和迁地保护并举的策略,将保护的资源“量”和“质”一并考虑。另外,还应积极利用现有的农作物基因工程、育种、品种改

良技术,不断培育中药材的新品种。

至2013年,中药大健康产业已达万亿元规模,中药资源量需求巨大,过多地依靠中药野生资源已不现实。《中药材保护和发展规划(2015—2020年)》发展目标指出,到2020年实现100种中国药典收载的野生中药材的种植养殖,种植养殖中药材产量年均增长10%,这将大大降低对野生中药资源的依赖程度。张伯礼院士指出“中药材由野生变家种是一场革命”,涉及到中药由野生变家种的技术、种质、品质、临床疗效等一系列问题,都要通过深入研究得出结论。目前,正在修订的GAP规范及备案制的推行,应该很可以为此提供助力。

**2.4 积极寻找、研究濒危中药的代用品** 对于那些难于家养的品种,目前则只能寻找代用品,以满足临床需求。特别是那些动物药犀角、虎骨、穿山甲、羚羊角等,更是如此。我们认为在目前的形势下,对于大多数的濒危物种中药,只能是“改弦更张”,积极大胆寻找代用品。在临床探索应用的同时,不断深化基础研究,不断积累证据和应用经验。要真正看到中药的品种并非一成不变,中药的来源亦应与时俱进。

总之,对于中药资源的保护是一项系统工程,应该多措并举,多管齐下,切实做好这项工作,才能给中医药发展提供不竭的源头活水。

**【参考文献】**

[1] 周跃华. 关于《国家重点保护野生药材物种名录》修订之探[J]. 中国现代中药, 2012, 14(9): 1-12.

[2] 梅智胜, 张文生, 王永炎. 我国野生中药资源保护亟待加强[J]. 中国中医药信息杂志, 2008, 15(10): 4-6.

[3] 中药材天地网. 危机、变革—2015年国内中药材行业蓝皮书(年中版)[EB/OL]. (2015-9-30)[2015-10-01]. <http://www.zyctd.com/article-223267-1.html>.

[4] 尹峰, 梦梦, 徐玲, 等. 濒危野生动植物药材非法贸易调查[J]. 林业资源管理, 2015, 2(2): 24-30.

[5] 梅智胜, 万艳芳, 张文生, 等. 国家利益下的我国野生中药资源保护[J]. 中国中医药信息杂志, 2008, 15(12): 5-7.

[6] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典2015年版一部[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2015: 92-93.

[7] 易思荣, 黄娅, 李娟, 等. 我国中药资源保护现状及对策研究[J]. 中国民族民间医药, 2009, (16): 21-22.

[8] 李惠新. 分析我国中药资源的发展战略[J]. 中国医药导报, 2008, 5(35): 82-83.

[9] 新华网. 国务院办公厅转发中药材保护和发展规划(2015—2020年)[EB/OL]. (2015-04-27)[2015-10-01]. [http://news.xinhuanet.com/2015-04/27/c\\_1115106422.htm](http://news.xinhuanet.com/2015-04/27/c_1115106422.htm).

[10] 陈健飞. “3S”技术与资源可持续利用[J]. 资源科学, 1998, 20(6): 20-24.

[11] 冉懋雄. 论中药资源保护抚育的内涵特点与可持续利用[J]. 中国现代中药, 2007, 9(10): 4-9.

[收稿日期] 2015-10-15 [修回日期] 2016-04-05  
[本文编辑] 顾文华

(上接第392页)

[22] 白颖, 李林. 中药抗血小板作用及其机制研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2011, 26(4): 770-773.

[23] 李丹, 韩永龙, 余涛, 等. 常用中药单体及其制剂对CYP3A活性的体外抑制作用研究[J]. 中国药师, 2014, 17(8): 1259-1263.

[24] 欧阳冬生, 帅放文, 周宏灏. 药用辅料对细胞色素P450氧化酶的作用研究进展[J]. 中国临床药理学与治疗学, 2013, 18(1): 99-102.

[25] 刘东, 张程亮. 羧酸酯酶与酯类药物代谢[J]. 医药导报, 2010, 29(3): 332-335.

[26] Kim BH, Kim JR, Lim KS, et al. Comparative pharmacokinetics/pharmacodynamics of clopidogrelbesylate and clopidogrel bisulfate in healthy Korean subjects[J]. Clin Drug Invest, 2012, 32(12): 817-826.

[27] 刘帅兵, 丁肖梁, 黄晨蓉, 等. 氯吡格雷的体外相互作用研究[J]. 中国血液流变学杂志, 2014, 24(1): 12-15.

[28] 许永福, 饶志. 银杏叶片对氯吡格雷大鼠体内药物动力学的影响[J]. 甘肃医药, 2013, 32(1): 14-17.

[29] Apitz-Castro R, Cabrera S, Cruz MR, et al. Effects of garlic extract and of three pure components isolated from it on human platelet aggregation, arachidonate metabolism, release

reactionand platelet ultrastructure[J]. Thromb Res, 1983, 32(2): 155-169.

[30] German K, Kumar U, Blackford HN. Garlic and the risk of TURP bleeding[J]. Br J Urol, 1995, 76(4): 518.

[31] Akhtar MS, Ramzan A, Ali A, et al. Effect of amla fruit (Emblcia officinalis Gaertn.) on blood glucose and lipid profile of normal subjectsand type 2 diabetic patients[J]. Int J Food Sci Nutr, 2011, 62(6): 609-616.

[32] Sanhita P, Chandra KJ, Chandra SG. Important findings of plants having antioxidant property. A review [J]. Int Res J Pharm, 2012, 3(5): 72-75.

[33] Fatima N, Pingali U, Muralidhar N. Study of pharmacodynamic interaction of Phyllanthus emblica extract with clopidogrel and ecosprin in patients with type II diabetesmellitus[J]. Phytomedicine, 2014, 21(5): 579-585.

[34] 马世堂, 戴国梁, 孙冰婷, 等. 氯吡格雷对复方丹参滴丸药动学的影响[J]. 中药材, 2014, 37(12): 2240-2243.

[35] Li Y, Liu C, Zhang Y, et al. Pharmacokinetics of ferulic acid and potential interactions with Honghua and clopidogrel in rats[J]. J Ethnopharmacol, 2011, 137(1): 562-567.

[收稿日期] 2016-03-25 [修回日期] 2016-06-13  
[本文编辑] 顾文华