

# 试论中药材产地

天津中药集团股份有限公司(300050) 丁贵祯\*

**摘要** 分析了历代本草对中药材产地的记述和认识;论述了产地生态对中药材品质影响的客观实质及“道地”产地的沿革及品种分化的原因;探讨了植物性药材的地域性分布特点与药性药效的关系;指出开展中药材产地的研究的重要意义。

中药,包括植物药、动物药和矿物药,均来自自然界,在长期的生存竞争及与自然界双向选择的过程中,与产地生境建立了千丝万缕的联系。各种中药材均占据其特定的分布区,而不同产地的同一药材药效迥异。古人很早就注意到药材与产地的联系,并有诸多论述。现代植物化学和药理学研究亦表明,产地的土壤气候等生态因素对中药药效起着重要作用,近些年来,随着学科之间的相互渗透,“中药地理学”<sup>[1]</sup>“天然药物地理学”<sup>[2]</sup>等概念纷纷提出,今天,研究药材与产地环境因素的关系,探索中药各类群的自然分布规律,对于寻找新药及扩大新药源,合理布局中药材的栽培生产及模拟生态系统进行人工驯化均是十分必要的。

## 1 古人对中药材产地的认识

早在周代,《诗经》(公元前,世纪~公元前403年)中就有“山有枢,隰有榆”的记述。《神农本草经》<sup>[3]</sup>载曰:“土地所出,真伪陈新,并各有法”,说明产地的重要性。宋《本草衍义》<sup>[4]</sup>亦云:“凡用药必择所出土地所宜者,则药力具,用之有据。……若不推究厥理,治病徒费其功,终亦不能治人”“说明产地在临床用药上的重要性。清代徐大椿在《药性变迁论》中曰:“当时初用之始,必有所产之地,此乃本生之土,故气厚而力全,以后移种他方,则地气移而力薄矣”。指出栽培引种药材需模拟野生生态环境的重要性。诸家本草对每一味药材的产地均有详细的记载。《神农本草经》即有“生川泽”“生山谷”等记述。《神农本草经集注》如指出40多种药材的最佳产地,以“第一”“最佳”“最胜”“为良”“为胜”等名之,如地黄,“生成阳黄土地者佳”。唐代《外台秘要》<sup>[5]</sup>中(药所出州土)项上记述了唐代六道一百三十三州出产的519种药材。这可能是“道地药材”一词形成的基础,至明代《本草品汇精要》<sup>[6]</sup>始有“道地”一词,在该词项下,指出药材的最佳产地,经过几千年的用药实践和人种药理学经验,已逐渐形成了许多带域气候,土壤等特征的“道地药材”。如浙药,川药、广药、怀药,关药等。

## 2 产地对药材影响的客观实质

产地对药材药效的影响是多方面的,产地本身就是一个多因素的复合体,其中温度,湿度、土壤、光照、大气以及生物之间种群竞争等综合地影响着药材的品质。如高温高湿的土壤环境有利于无氮物质的合成,而不利于蛋白质和生物碱的合成;而高温低湿的环境有利于蛋白质,生物碱的积累,而不利于碳水化合物和脂肪的合成。如黄芪,在干旱的土壤上生长多出现“鞭杆芪”,“而湿润的土壤则加大“鸡爪芪”的比例。生态环境对药材影响的结果,从遗传学角度可分为环境饰变和可遗传变异2个层次。生理生化变异是药材对变化的生态环境所做出的反映,其结果是产生不同的化学型,直接影响药材的品质功效。浙贝母 *Fritillaria thunbergii* 引种到江苏,因生态条件的变化而分化为宽轮型,狭轮型,簇轮型和长花

\*Addrss: Ding Guizhen, Tianjin Traditional Chinese Medicine Group Co., Ltd., Tianjin

型4种生态型<sup>[8]</sup>。同一种延胡索<sup>[8]</sup>泰山产的生物碱含量(叔胺类0.67%,季胺类0.57%)高于浙江金华者(叔胺类0.56%季胺类0.3%)同一种当归<sup>[2]</sup>甘肃产挥发油含量(0.65%)高于四川(紫0.46%白0.28%)等。引种栽培是人为地改变药材产地及生态环境,进行定向培育,如薄荷,由野生变为家种,植株由湿生夏绿性草本变为半木生态型,薄荷油含量由0.17%上升到10%。其它如人参,地黄等经过长期栽培驯化,形成遗传性状稳定的栽培品种。

### 3 中药材“道地”产地的沿革与新种的分化

中药材最佳产地并不是一成不变的,而是在沿袭的同时,处于变化之中。其始终重复着一个确认—沿袭—变革—发展—肯定的模式。其原因有以下几个方面:

3.1 产地的扩大新产区的发现:由于古代交通不便,开始对药材产地的了解有一定局限,随着时间的推移,新产区不断被发现,新产区的药材可能优于旧产地者,因而最佳产地亦发生变化。如地黄,《神农本草经集注》云:“生咸阳(即今陕西咸阳)黄土地者佳”。唐《新修本草》谓:从彭城(即今江苏铜山)干地黄最好,明《本草品汇精要》中地黄(道地)项下记载:今怀庆(即河南沁阳一带)者为胜,这以后,才一直以怀地黄道地药材。

3.2 原产地野生环境变化,使品种灭绝,而次就于新产区,如人参原产山西上党者为道地药材,《本草纲目》记载:“上党……民以人参为地方害,不复采取,今所用皆是辽参。《植物名实图考》曰:“若以辽东,新罗所产者,皆不及上党,今以辽东,吉林为贵,新罗次之。“说明古代以山西上党所产人参为最佳,但由于人们大量采挖及生态环境的破坏,而致使灭绝,只好以吉林人参为最优。其实古人云人参产山西上党不过是党参而已。

3.3 药材的生态变异及新种分化:中药材,特别是植物性药材,对产地生境的主要适应对策就是生态变异,这种变异是新种分化的最初形式,它可能导致两方面的结果:一是品质退化;一是新优品种的产生。当一种药材迁移到一个新的环境或生态环境发生变化时,首先作出细胞遗传的,形态结构的或生理生化方面的变异,从居群内变异开始,根据基因流的作用,逐渐形成独特的生态型,地方宗及地理宗,地理宗之间在地域上呈现连续状态,当地理隔离机制形成后,则导致新种问世。当新种的疗效优于原种时,则取代原种,成为新的优质药材。

### 4 植物性药材的地域分布及规律性

同种药材在不同产地则药效迥异,而在不同的地域及生态位上,又规律性分布着不同的药材。随着植物区系地理学,中药地理学及天然药物地理学的发展及学科间的相互渗透,研究药用植物区系地理以至于化学成分地理及疗效地理已成为可能和必要。Takhtajan将世界植物划分为6个区8个亚区34个地区和148个植物省。周荣汉等<sup>[9]</sup>根据我国气候特点,土壤和植被类型以及植物自然分布情况将中国药物植物划分成8个区20个地区。在各植物区域上,药效药性与产地在宏观上是存在联系的,日本人<sup>[10]</sup>分析的53味热性药中,只在南方分布的有15种,北方分布的有5种,其余集中在中部地区,47种寒性药中,只在南方生长的有3种,2种在北方生长,其余分布于中部。而只在南方生长的18种药材中,有15种是热性药。李广骥<sup>[11]</sup>对中药药性与其地理分布做过统计分析,结果表明:热(温)性药和平性药以我国偏南和中部地区(北界25~40℃),主要属中国—日本森林植物亚区的华东、华中,华西和滇、黔、桂地区)分布较多;而寒性药则无一定分布规律。只在南部地区生长的35种药材中,平性药较多(20种占57.1%),南北各地均产的80种药材中寒(凉)性药较多,(45种占56.3%)另据报道,新疆河漠地区热性药较多,在青藏高原则对寻找高山不适,风湿性关节炎等方面的药物有希望<sup>[12]</sup>。

## 5 开展中药材产地研究的意义

- 5.1 通过研究中药材的自然分布及其产地的生态地质历史,揭示近缘类群的成分,功效在水平及垂直分布上的变化规律,用于指导新药寻找及扩大新药源,及药材生产上的合理布局。
- 5.2 用沿续与变异的思想,对历代本草中药材的优良品种及道地产区进行客观分析,依人种药理学经验及现代植物化学和药理学证据确定优良品种及最佳产区,发展道地药材的生产。
- 5.3 研究“道地”产区的土壤及生态因子的特征及与药材药效间的关系,进而模拟生态系统进行栽培驯化,满足药材生长所需的最佳生态条件,创造高产优质药材。

### 参 考 文 献

- 1 黄泰康. 贵阳中医学院学报, 1990(4): 33
- 2 黄泰康, 等. 天然药物地理学, 北京: 中国医药科技出版社, 1993.10
- 3 黄 爽. 神农本草经, 上海: 中医古籍出版社, 1982.342
- 4 寇宗爽. 本草衍义, 上海: 商务印书馆, 1957.32
- 5 王 焘. 外台秘要, 北京: 人民卫生出版社, 1964.836
- 6 刘文泰. 本草品汇精要, 北京: 人民卫生出版社, 1964. 84
- 7 沈连生. 中药材科技, 1982(1): 491
- 8 夏光成. 中药材科技, 1981(3): 22
- 9 周荣汉, 等. 中药资源学. 北京: 中国医药科技出版社, 1993.19
- 10 赵乃才译. 国外药学—中医中药分册, 1979(2): 27
- 11 李广骥. 全国药用动、植物栽培和饲养学术会议资料, 1982.131
- 12 罗达尚. 中成药研究, 1981(3): 6

(1995-03-02收稿)

(上接第292页)

(5), 121(11), 120(17), 108(100), 107(35), 91(3)。IR(液膜法) $cm^{-1}$ : 3350, 2995, 2905, 2840, 1695, 1580, 1450, 1260, 1150, 780, 690。

白果醇(GbE): 白色粉末, mp $81\sim 82^{\circ}C$ ,  $C_{29}H_{60}O$ , 计算值: C82.08; H14.15。实测值: C82.02; H14.06。 $^{13}CNMR(CDCl_3)$   $\delta$ ppm: 72.1( $C_{10}$ ), 37.6( $C_9, 11$ ), 31.9( $C_3, 27$ ), 29.7( $C_6, 6, 7, 13\sim 25$ ), 29.3( $C_4, 26$ ), 25.7( $C_8, 12$ ), 22.7( $C_2, 28$ ), 14.1( $C_{1, 29}$ )。 $^1HNMR(CDCl_3)$   $\delta$ ppm: 0.88(6H, t), 1.26(53H, br), 3.55(1H, m)。EIMS $m/z$ (%): 424( $M^+$ , 0.1), 406(21), 297(56), 153(53), 139(6), 125(12), 111(26), 97(67), 83(100), 69(54), 55(39)。IR $cm^{-1}$ : 3300, 3215, 2957, 2916, 2849, 1471, 1131, 719。

致谢: 冯大和同志参加本研究部分工作, 光谱由南京大学现代分析测试中心和江苏省理化测试中心代测。

### 参 考 文 献

- 1 全国中草药汇编编写组. 全国中草药汇编, 上册. 北京: 人民卫生出版社, 1975.801
- 2 中科院植物研究所. 中草药通讯, 1972, 3(4): 15
- 3 宋永芳. 林产化学与工业, 1986, 6(3): 42
- 4 游松, 等. 沈阳药学院学报, 1988, 5(3): 216
- 5 付丰永, 等. 化学学报, 1962, 28(1): 52
- 6 Totsuka I H, et al. Chem Pharm Bull, 1987, 35(7): 3016
- 7 Adawadar P D, et al. Fitoterapia, 1981, 52(3): 129
- 8 Baker W, et al. J Chem Soc, 1963, 1477
- 9 中国科学院上海药物研究所植化室编译. 黄酮体化合物鉴定手册. 北京: 科学出版社, 1981.706
- 10 Victoire C, et al. Planta Med, 1988, 54(3): 245
- 11 Casal H L, et al. Phytochen, 1979, 18: 1738

(1993-12-11收稿)