

由于个人主观经验和地域局限的差异, 中药材的鉴别常造成人为的失误。计算机作为有效的中药品种管理工具将成为今后的发展趋势。

目前计算机已经在中药的来源、性状、显微、理化鉴定四个方面得到初步应用。以《中国中草药名鉴》为基础的电脑检索《中国中草药名鉴》数据库^[21]是目前国内外收载中草药品种数量最多、名称收录最全的数据库; 而利用计算机将中药材性状具体化, 以形状、颜色、气味、断面、质地等特有性状特征作为依据, 或以显微特征为依据, 建立电脑识别系统; 对于性状相似而粉末特征难于鉴别的植物药, 缺乏形态特征的树脂、矿物、动物胆类药材, 应运而生了中药光谱鉴定, 从光谱中提取药材的特征数据建立常用药材的紫外、红外光谱数据库。“任何一门科学, 只有充分运用数学的时候才能达到完善的境界”, UV、GC、TLC、X 射线荧光法等分析手段, 运用模糊聚类分析, 建立药材的化学模式识别系统。如对木兰科 10 种花的紫外光谱聚类分析^[21]; 苏薇薇等^[2-23]采用模式识别

法处理细辛样品挥发油的 GC-MS 数量化特征, 和细辛宏量及微量元素特征谱, 进行细辛的聚类分析。

另外, 电脑与扫描电镜、图象分析系统相结合, 例如运用该技术对 15 种叶类生药气孔的研究^[24]、22 种花类生药花粉分析^[25]、20 种细小果实类生药分析^[26]等。计算机三维重建, 突破传统形态组织学表达二维形态平面局限, 这一系列不断完善的方法、技术为全面控制中药和中成药的质量、以及秘方和验方的解析提供了技术基础。但是, 计算机在中药品种研究及管理中的应用存在严重不足, 面临急需解决的问题: 如何对中药材的性状、显微特征描述标准化? 如何建立并推广应用标准的药材鉴别系统(包括道地药材经验鉴别专家系统、中药化学模式识别、道地药材三维仿真模型识别、药用植物 DNA 指纹图谱模式识别等)? 这都有待进一步的完善和发展。

参考文献(略)

收稿日期: 2000-08-28

西部中草药开发, 大有可为

谢宗万(中国中医研究院中药研究所, 北京 100700)

摘要:目的: 为西部大开发, 献计献策。方法: 领会中央对西部大开发政策精神, 分析西部地区的特点和优势, 提出开发西部中草药的重要举措。结果与讨论: 1. 在实施“山川秀美”工程中, 因地制宜, 广种中草药; 2 根据地方民间药、民族药的特点, 从中选择治大病、疗效高的药物重点研究; 3. 小复方是中医药特色中扬长避短、取长补短的最佳思路; 4. 以史为鉴, 不断汲取成功的经验, 使本地区优势和自身科研特点相结合, 有事半功倍之效; 5. 中草药开发与濒危野生动植物保护协调发展。

关键词: 西部、中草药、开发

中图分类号: R28 文献标识码: A 文章编号: 1006-0111(2000)05-0262-03

西部大开发, 是党中央以非凡气魄作出的面向新世纪的战略决策, 它具有一番不可估量的精神动力, 必将深刻地改变我国经济社会发展的面貌。

西部地区, 面积为 540 万平方公里, 占全国领土的 56%, 包括陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、四川、云南、贵州、西藏和重庆市等地, 其特点是土地辽阔, 动、植物、矿产资源丰富, 但荒山大漠多而交通不便, 旱涝不均; 科技教育欠发达而人才匮乏, 民众生活相对贫穷。针对这些特点, 我们中医药工作者, 可以发挥自身的优势, 进行西部中草药开发, 大有可为, 前景十分美好。

1 在实施“山川秀美”工程中, 因地制宜, 广种中草药

“山川秀美”工程的核心是栽树种草, 绿化大地, 目的在于防止水土流失, 治沙止漠, 改善生态环境。在此伟大工程中, 若能因地制宜, 广种中草药, 则兼有发展地方特产经济, 增加农民收入, 使“旧貌换新颜”而有一举数得的好处。

西北地区: 宜多种麻黄、甘草、党参、黄芪、红芪、枸杞、沙棘、肉苁蓉等。以道地药材为主。

西部高寒地区: 宜发展红景天、雪莲花、贝母、冬虫夏草等, 以特产药材为主。

植树造林: 视西北、西南气候环境不同, 选种杜仲、银杏、柞柳、槐树、苦槠白蜡树、白蜡树、沙枣、胡桐、黄柏、厚朴、玉兰、三尖杉、红豆杉等, 既能保土防沙, 美化环境, 又有经济价值和社会效益。

在人工培育天麻方面, 科研单位在陕西地区已取得科技扶贫丰产天麻的丰富经验, 四川、青海在培养天然冬虫夏草和用生物工程培育虫草菌丝等方面也都获得成功。这些宝贵经济, 来之不易, 值得大力推广。

随着以上工程的逐步实施, 我国西部生态环境必将大大改善, 久而久之, 必然会天更蓝, 水更碧, 地更绿, 山川更加秀美。

2 根据地方民间药、民族药的特点, 从中选择治大病、疗

效高的药物重点研究

地方民间药和民族药绝大多数属草药范围,它们在该地区和本民族中间,已使用很多年,有着自采、自用的习惯,积累了丰富的临床经验,对广大农村和边远少数民族地区在人民卫生保健和民族繁衍方面一直起着巨大作用。

陕西太白山是千里秦岭最高峰,其海拔比西岳华山高1600余米,比四川峨眉山高近700米,地处华北、华中、西北、西南植物区系交汇之地,中草药资源异常丰富,素有“亚洲植物园”之称。

太白山“七药”,全国闻名,不但品种多,而且疗效好,如桃儿七、芋儿七、长春七、金牛七、铁牛七、红毛七、黄三七、螺丝七、朱砂七、钮子七、盘龙七、竹根七、凤尾七、蝎子七、狮子七、猪鬃七、祖师麻等,不下百余种,其中有的品种如桃儿七(小叶莲)、狭叶红景天等已被《中国药典》收载,绞股兰、罗布麻也早在陕西被开发为治疗心血管疾病中草药制剂。水飞蓟、华山参也早有推广应用。如此等等。我们若能对“七药”中针对能治疗疑难病症且有确切疗效的草药品种重点进行基础科学和临床研究,则将在开发新药方面取得突破的进展。

西南地区在民族药研究方面,从灯盏细辛中研制成灯盏乙素片、灯盏细辛注射液、益脉康片,治疗脑血管意外偏瘫;从黄山药和穿山龙中研制地奥心血康胶囊,治心血管病患,从地不容中研制千金藤素片,具升白细胞作用;从“亚乎奴”中提制傣肌松注射液,为较理想的手术肌肉松弛剂;利用青阳参制成青阳参片,以抗癫痫,从岩坨中提取岩白菜素以止咳平喘,新型藏药诺迪康胶囊还顺利进军美国市场等等,这些都显示出民间药和民族药在开发新药方面所取得的突出成就。这些成果的取得,绝大多数都是从以科技为基础,产学研紧密结合的新型实体作出的,进一步显示了科学技术是第一生产力的名训和威力。总结这些宝贵经验,对今后建设西部绿色经济,开发生物资源,发展新、特药品必将大有裨益。另外人参、枸杞、雪茶、红景天和虫草、鹿茸等已在保健品开发方面做出良好榜样。品种繁多的中草药面对广大的全球保健品市场,亦必将做出更大贡献。

3 小复方是中医药特色中扬长避短、取长补短的最佳思路

中药复方是祖国医药学的特色和优势,灿烂的瑰宝是科学的,其思维方法是先进的,它有望成为二十一世纪中医药科研曙光。但如复方的组成药味过多,则运用现代多学科的先进技术和方法研制三类新药时,难度很大,因此使用小复方则是扬长避短、取长补短的最佳思路。纵观我国古代《伤寒》、《金匱》等经方,药味均不多。现代医家也重视药味少的小复方,如以“三味药组”应用于临床就取得良好的经验,所谓“三味药组”是用三种性味、功用不同的药物组成的特殊配伍方法,又是组成方剂

的核心,能产生独特的疗效。在临床中虚实并存、寒势交错、表里互见的疑难杂病,屡见不鲜,若正确地使用三味药组,便能切中病机,提高疗效。这里所说的“三味药组”是指小复方面言,其中有包括“药对”配伍的理论。当然不是说一定只限三味药,多一、两味就不可以,这仅是个原则而已,是非曲直对治疗主症而言。例如“复方丹参滴丸”就是由丹参、三节和冰片三味中药为其主成分,用于抗心脏病、抗心肌缺血效果显著,安全性也好,这种思路值得提倡。例如哈尔滨中药二厂的双黄连粉针剂,非常红火,它就是由金银花(双花)、黄芩、连翘三味药组成,为具有抗病毒和广谱抗菌作用,有比一般西药和中药能抗菌但对病毒无效的优点。

4 以史为鉴,不断汲取成功的经验,使本地区优势和自身科研特点相结合,有事半功倍之效

任何事业成功的得来都来之不易,其经验十分可贵,值得借鉴。

4.1 “蕲春经济,本草为纲”的成功经验值得重视

湖北蕲春是伟大的医药学家李时珍的故里,蕲春人就紧紧抓住这个人文资源,做了以医药为龙头,发展蕲春经济的大文章,因而在当代出现了具有蕲春特色的医药文明奇葩,从1991年以来,蕲春人已连续举办了四届李时珍医药节和九届药材交易会,一届比一届热烈隆重和更有成效。被誉为蕲春四宝(蛇、龟、竹、艾)的蕲艾已开发出系列产品,药材种植达数百种,药材专业市场在全国17个国家中药材专业市场中处于第八位。中医药学术研讨会已举行过5次,日本、韩国和港台人士均有参加,国际影响力不小,到目前为止,据报导全县医药骨干企业16家,已开发出香莲胶囊、紫苏油胶丸、李时珍酒等系列产品48个,形成2亿元生产规模;湖北省35家重点农业产业化企业之一的李时珍药业股份有限公司与台湾泉毕实业股份公司合作开发生产中药浓缩颗粒,产品全部出口,投产后可年转化地产药材4000吨,产值达亿元,利税过1000万元。其所以有如此成效,这主要是当地党政领导的政策对头,他们坚持以医药兴县不放松,以医药带动对外开放,立足蕲春,面向全国,走向世界。这个以医药产业化的奋斗目标,已从人文资源带动自然资源的开发,从而发展全县经济,取得了宝贵的成功经验,显然是肯定的。

我看陕西就有很好的的人文资源,药王孙思邈就是跃县人。孙思邈是唐代人,《千金方》、《千金翼方》皆其名著。“药王”是他的荣誉称号。由此可见其对后世影响力之大了。陕西是药王的故乡,显然“蕲春经济,本草为纲”的经验,能否也在陕西开花、结果,我看也是大有文章可做的。

4.2 “万金油大王”胡文虎,适应市场需求,精益求精,重质量,抓促销。“经营为社会”的形象,给人们很好的启示 小小万金油竟畅销五大洲,使全球半数人口成为其

消费对象,因而胡文虎就成了世人称颂的“万金油大王”,其诀窍在哪里?概括起来有几点:1.在调查和适应市场需求的基础上,精益求精地狠抓产品质量;3.强化促销力度,拓宽分销渠道,提高产品知名度,使企业步入辉煌;3.不涨价,不滥造,投入公益形象,胡文虎使得万金油“信誉为本”的市场形象日趋亮丽,世人竞相传颂,而且大力投入公益事业,注重塑造“经营为社会”的形象,得到世人的好评。我国各行各业也都有不少老字号,实质他们都是以名牌产品为基础。北京的同仁堂举世闻名,他们有着共同的诀窍,那就是“信誉为本”、“质量第一”。

4.3 阿斯匹林等老药新用给人们带来的启示

阿斯匹林是1897年德国拜耳制造公司的产品,有止痛解热作用、治头痛、神经痛等。迄今已103年,在21世纪的今天,每年全世界将生产这种小白药片高达2800~3000万公斤之多,占药品生产量第一位。无论是头痛、扁桃体炎、还是流感,70多个国家的医生都会在处方中用它,现在它的用途正日益扩大到治疗脑中风、心肌梗塞、抗癌、抗过敏、抗衰老、养颜长寿等,成了一种它们的“灵丹妙药”。这就是老药新用给人们带来的启示。中国的人参,二千年前的《神农本草经》上就作为补益药收入上品。最新报导,从人参中提出的抗癌成分又继青蒿素之后成为中国自己创新的第二个一类新药。我国中草药品种繁多,老药新用的作用不可低估,这就要运用高科技、多学科来研究它,其潜力之大将是无穷无尽的。

季德胜蛇药最近也有新用了。季德胜蛇药是著名蛇医专家季德胜先生的六世祖传秘方,具有消肿镇痛的疗效,在长期的临床应用中,蛇药的应用已日趋广泛,现已

扩展用于毒虫咬伤、隐翅虫皮炎和放射性皮炎等。老药新用的例子很多,这是一条扩大药物应用范围的捷径,因为药物的安全性和药品标准均早已研究过,只要在药效学和临床方面取得进展,就可收事半功倍之效。

5 中草药开发与濒危野生动植物保护协调发展

绝大部分的中草药,取之于动植物,而越来越多的野生动植物正在走向濒危,中草药的开发与濒危野生动植物的保护看来矛盾,因此互有如何协调发展,正日益受到人们的关注。我国政府对此十分重视,并采取了必要的措施,据报道截至1999年底,全国已建成各类自然保护区1118处,总面积8000万公顷,占国土面积8%。这些保护区保护了我国85%的陆地生态系统类型,85%的野生动物种群和65%的高等植物群落,使国家重点保护的300余种珍稀濒危野生动物、130多种珍贵树木(其中均包括不少药用品种)的主要栖息地,分布地得到了较好保护。改革开放以来,我国积极开展主要濒危物种的拯救繁育工作,先后建立了14个野生动物救护繁育中心和400多个珍稀物种群的恢复和发展。虽然如此,但存在问题仍很严重。我国野生动植物养殖和利用尚处于自发的,分散的状态,与社会主义市场经济发展的要求差距很大,我们现在讲西部中草药大开发,就应正确处理保护、发展和合理采收与永续利用数者之间的关系,使保护与利用协调发展,以适应国际新形势的要求,这才是长远之计。所以有人说,西部开发要注意综合环境建设,我想这也就包括了如上的观点。

收稿日期:2000-08-28

发挥资源优势,注意生态环境保护

郑汉臣(第二军医大学药学院,上海 200433)

摘要:分析了我国西部地区中药资源开发的主要优势和劣势,对处理好资源开发与生态环境保护的关系以及5种药用植物的开发与综合利用提出了有益的建议。

中图分类号:R28 文献标识码:A 文章编号:1006-0111(2000)05-0264-03

进入新世纪,国家提出了西部大开发的伟大战略部署,对发展西部经济,提高西部人民的生活水平和加强民族团结具有重大意义。西部地区药用植物及中药产品开发无疑将成为西部大开发的重要内容之一。出于一位药用植物工作者的责任感,现就专业方面提出一些看法和建议。

1 西部地区中药资源开发的主要优势与劣势

1.1 优势

1.1.1 药用植物种类多,是药用物种种质资源宝库。药用植物种类占全国种类的70%以上,其中云南省5050

种,位居全国第一位。四川省和重庆市共4354种,贵州省4290种,陕西省3291种,位居全国各省区的前几位。

1.1.2 民族药物多。我国有55个少数民族,其中80%集中在西部地区,大约有20个民族有独立的民族医药体系。据调查统计,我国有民族药3700多种,加以整理和提高,其开发潜力很大。

1.1.3 道地药材多。如大黄、当归、三七、黄连、杜仲、天麻、红花、川贝、胡黄连、枸杞、川芎、云木香、川木香、川黄柏、川乌、新疆紫草、新疆阿魏、伊贝母、吴茱萸、灯盏细辛等,可充分发挥其道地性优势,并尽快制订、执行GAP(优