



新世纪全国高等中医药院校教材

同步辅导系列丛书

王喜军 主编

中药鉴定学

高质量、低价格、多专家、新版面、易记忆
精心塑造一个善学习、会考试、拿高分的你



科学出版社

www.sciencep.com

新世纪全国高等中医药院校教材同步辅导系列丛书

中药鉴定学

王喜军 主编

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是《新世纪全国高等中医药院校教材同步辅导系列丛书》之一,紧扣《中药鉴定学》最新教学大纲,以章节为序,分重点难点提示、知识点精析、综合能力测试及题解四部分,精简提炼教材内容,便于理解、记忆,再予以综合能力测试。书后附两套模拟试卷。本书特点:形式新颖、重点突出、学练结合、讲究实效。

本书可供全国高等中医药院校本专科学生学习及中医药工作者应对各类考试使用。

图书在版编目(CIP)数据

中药鉴定学/王喜军主编. —北京:科学出版社,2005.2
(新世纪全国高等中医药院校教材同步辅导系列丛书)
ISBN 7-03-014762-6

I. 中… II. 王… III. 中药鉴定学—中医学院—教学参考资料 IV. R28

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第134137号

责任编辑:方 霞 曹丽英 / 责任校对:赵桂芬
责任印制:刘士平 / 封面设计:卢秋红

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双 青 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

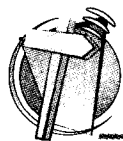
2005年2月第 一 版 开本:720×1000 B5

2005年2月第一次印刷 印张:20 1/4

印数:1—4 000 字数:537 000

定价:29.80元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)



总编委会

主任委员 刘振民 (全国中医药高等教育学会 副理事长兼秘书长)

副主任委员 顾 璜 (上海中医药大学)

来平凡 (浙江中医学院)

委 员 (按姓氏笔画排序)

王洪琦 (广州中医药大学)

石作荣 (山东中医药大学)

江蓉星 (成都中医药大学)

来平凡 (浙江中医学院)

顾 璜 (上海中医药大学)

郭宏伟 (黑龙江中医药大学)

黄桂成 (南京中医药大学)

章新友 (江西中医学院)

韩 茹 (安徽中医学院)

翟双庆 (北京中医药大学)



《中药鉴定学》编委会

主 编 王喜军 (黑龙江中医药大学)

副主编 康廷国 (辽宁中医学院)

来平凡 (浙江中医学院)

编 委 (按姓氏笔画排序)

孙海峰 (黑龙江中医药大学)

孙慧峰 (黑龙江中医药大学)

苏连杰 (黑龙江中医药大学)

李成义 (甘肃中医学院)

杨书彬 (黑龙江中医药大学)

周凤芹 (山东中医药大学)

姜大成 (长春中医学院)

都晓伟 (黑龙江中医药大学)

翟廷君 (辽宁中医学院)

中医,让世界为你而感动



让

我们来个大胆的假设:如果世界没有中医,将是什么样子

没有了中医的存在,疾病将是多么的猖獗

没有了中医的理论,中国乃至世界文化将是多么的苍白

没有了中医的支撑,中华民族的历史会是怎样的寂寥和黯淡

没有了中医的辨证,世界将是多么的不可理解

.....

因此,作为一个学习中医的学生,你该是多么的骄傲!应该为中医事业的发扬光大不懈地努力。你的任务深沉而伟大,艰辛而光荣!

为了帮助大家在学习中医的道路上少走弯路,《新世纪全国高等中医药院校教材同步辅导系列丛书》问世了。该系列的总体特点是:

- | | |
|---------------------------|-----------|
| 1. 3 000 多幅图表: | 简明扼要,清楚易记 |
| 2. 20 000 多道题目: | 覆盖全面,堪称题库 |
| 3. 300 多位资深教授编写: | 群英荟萃,优中之优 |
| 4. 10 多位专业编辑加工: | 呕心沥血,出版精制 |
| 5. 28 门主干课程全部覆盖: | 规模浩大,气势磅礴 |
| 6. 10 所全国一流中医院校主编: | 集体智慧,质量上乘 |
| 7. 10 余种题型涵盖所有考试常见题型: | 题型全面,解释精良 |
| 8. 3 类考试:本科、考研、执业医(药)师可用: | 举一反三,每考必中 |

《新世纪全国高等中医药院校教材同步辅导系列丛书》是以最新教学大纲为依据,由全国高等中医药院校联合编写、中国科学院科学出版社出版的高等中医药院校本科系列配套教学辅导图书。

为确保质量,专门成立的《新世纪全国高等中医药院校教材同步辅导系列丛书》编写委员会,对本系列教辅图书进行了整体规划,在主编遴选、编写大纲、编写

质量等方面进行了严格的审查、审定。在组织编写的过程中引入了竞争机制,每分册教辅书主编和参编人员实行公开招标,按照条件严格遴选,择优确定,形成了一支以长期工作在教学一线、具有丰富教学经验的专家为主体的编写队伍,并实行主编负责制,以确保书稿质量。

本系列教辅书紧扣最新教学大纲,以中医学专业、针灸推拿学专业、中药学专业的主干课程为主线,以章节为序,按重点难点提示、知识点精析、综合测试题、题解、模拟试题体例编写,精简提炼教材内容,紧扣知识点,进行精辟分析,巧解其中的重点和难点,予以综合能力测试。从而极大地方便了学生的理解、记忆,有利于学生对该科目知识融会贯通,减少学习的盲目性,提高学习效率和应试能力。

本系列教辅书按照中医药专业培养目标,结合国家中医药执业医师资格考试、国家执业中药师资格考试、国家中医药专业技术人员职称资格考试以及研究生考试的要求,以最新教学大纲为依据,门类齐全,适合全国各高等中医药院校中医学专业、针灸推拿学专业、中药学专业本科学生使用,也是国家中医执业医师资格考试、国家执业中药师资格考试、国家中医药专业技术人员职称资格考试和研究生考试的参考书,可满足各类考试需要。

值得提出的是,本系列教辅图书在审定时,编写委员会刘振民教授对教材书稿进行了严格把关,提出精辟的意见,对保证本系列教辅书质量起了重要作用;本套教辅书的编写出版,得到中国科学院科学出版社的大力支持,为编写出版创造了有利条件。各高等中医药院校,既是本教辅书的使用单位,又是编写任务的承担单位,在本教辅书建设中起到了主体作用。在此一并致谢!

教材形式的多样化是教改工作的重要组成部分,本系列教辅书在继承的基础上进行了一定力度的改革与创新,在探索的过程中难免有不足之处,甚或错漏之处,敬请各教学单位、各位教学人员在使用中发现问题,及时提出批评指正,以便我们重印或再版时予以修改,使教辅图书质量不断提高,更好地适应 21 世纪中医药人才培养需要。

总之,我们以高质量、低价格、多专家、新版面、易记忆,来精心塑造一个善学习、会考试、拿高分的你!

丛书总编委会

2004 年 5 月

前 言

本书以最新《中药鉴定学》教学大纲为依据,以现行的规划教材为主线,以章节为序,按照中药鉴定的基础理论、中药鉴定的方法、中药质量保证体系及控制方法等核心内容,依据当前中药鉴定或中药质量分析工作的实际需要,阐述重点和难点,并进行相关问题的针对性解析。各章均采用如下格式:重点难点提示、知识点精析、综合测试题、题解的编写格式。

本书将中药的分类与命名、中药材的质量标准、中药材及其制剂的指纹图谱技术、分子生物学技术在中药鉴定研究中的应用等单独为一章,进行详细论述,以适应现代中药质量研究的需要。总论中各章均有对应的测试题,答案在知识点精析中均有,为避免重复,这部分的参考答案不再列出。

各论部分采取选论的方式,对现行中医药院校教材《中药鉴定学》中所列的重点药材进行阐述。编写格式在现行《中药鉴定学》的基础上,将【来源】、【产地】、【采收加工】等项目合并,采取《中国药典》的【来源】方式进行简要的表述;在【植物形态】中,只对常用重点药材中有多来源的药材进行比较分析,此外均不刊载;【性状鉴别】改为【性状特征】,对药材的主要鉴别点进行阐述;【显微鉴定】改为【显微特征】,无论组织构造及粉末鉴别,均介绍有实际意义的鉴别点;【成分】改为【主要成分】,介绍药材主要的与其疗效相关的成分,并标出目前在质量评价中作为指标成分的物质,与理化鉴定及含量测定的成分相一致;【理化鉴别】项下重点介绍薄层鉴别项目,属于药典品种与《中国药典》保持一致;特殊情况(无薄层鉴别)则介绍光谱或指纹图谱等鉴别,免除了一般定性反应。由于是现行教材的配套辅助教材,主要讲解有针对性的辨析问题,故不刊载药材及其原植物的图片。【含量测定】项目按现行《中药鉴定学》中有含量测定的项目保留,但在方法阐述上按药典的术语进行规范;部分药材增加【药理】项,列在【功效】之前,重点介绍主要成分的活性;【功效】项与原教材相同。其他项目免除,不列【附注】。对大纲中的一般药材,本书选择少数有代表性的药材进行论述,多数药材未加记载,而是通过各章后所附测

试题涉及有关内容,并通过答案的方式,使学生了解必要的內容。

本教材在编写过程中,得到了吴修红、陈曦、张宁、于赫、周珏等人的协助。由于时间及水平的问题,本书难免有疏漏之处,希望各使用者多提宝贵意见,以便今后完善。

编者
2004年10月

目 录

总 序 前 言

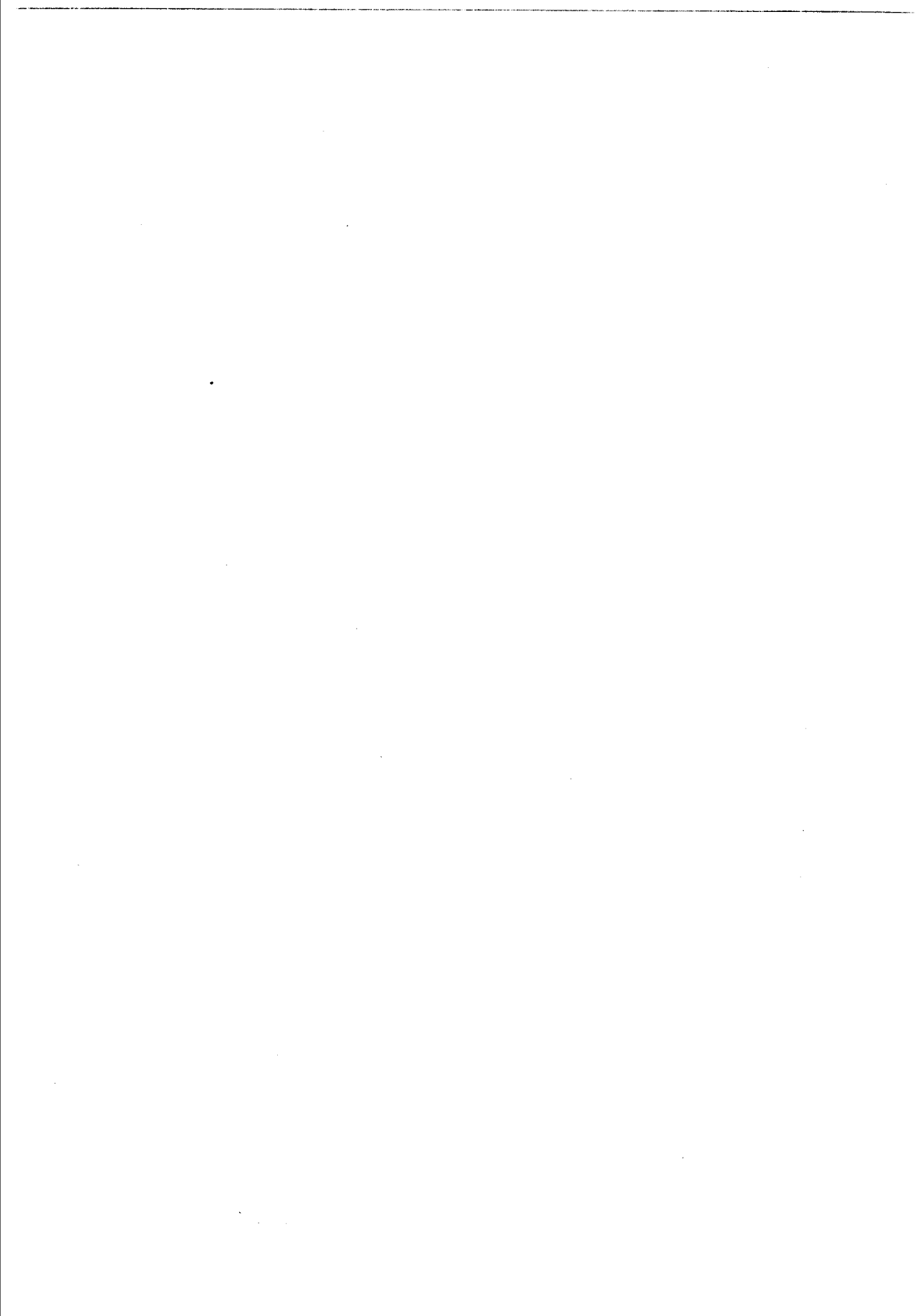
总 论

- | | |
|-----------------|----|
| 第一章 中药鉴定学的定义和任务 | 26 |
| 3 | |
| 第二章 中药鉴定学的发展史 | 31 |
| 9 | |
| 第三章 中药的分类及命名 | 39 |
| 14 | |
| 第四章 中药材的生产与管理规范 | 48 |
| 20 | |
| 第五章 中药的采收、加工与贮藏 | 56 |

各 论

- | | |
|----------------|-----|
| 第十章 根及根茎类中药 | 65 |
| 第十一章 茎木类中药 | 140 |
| 第十二章 皮类中药 | 149 |
| 第十三章 叶类中药 | 162 |
| 第十四章 花类中药 | 173 |
| 第十五章 果实及种子类中药 | 184 |
| 第十六章 全草类中药 | 210 |
| 第十七章 藻、菌、地衣类中药 | 233 |
| 第十八章 树脂类中药 | 242 |
| 第十九章 其他植物类中药 | 250 |
| 第二十章 动物类中药 | 259 |
| 第二十一章 矿物类中药概述 | 288 |
| 附一 模拟试题一及题解 | 302 |
| 附二 模拟试题二及题解 | 307 |

总 论



第一章 中药鉴定学的定义

和任务



重点难点提示

1. 中药资源及常用中药的品种情况。
2. 造成中药品种混乱的因素。
3. 正品及伪品的概念, 鉴定中药真伪的意义。
4. 造成伪品出现的原因。
5. 影响中药质量的因素。
6. 中药质量标准的概念及意义。
7. 中药资源的概念及中药资源的现状。
8. 影响中药可持续发展的因素。
9. 寻找扩大新药源的途径。

知识点精析

中药鉴定学是鉴定和研究中药的品种及质量, 制定中药质量标准, 寻找和扩大新药源的应用学科。该学科是在继承中医药学遗产和传统中药鉴别经验的基础上, 运用现代自然科学的理论知识和技术方法, 研究和探讨中药的来源、性状、显微特征、理化鉴别、质量标准及寻找新药等的理论和实践问题。中药鉴定学的具体任务包括考证和整理中药品种、鉴定中药的真伪优劣, 确保中药质量、研究和制定中药的质量标准以及寻找和扩大新药源。



第一节 考证和整理中药品种

一、中药资源及品种

据《中国中药资源纲要》记载, 我国现有中药资源总数 12 807 种, 其中植物药 11 146 种, 动物药 1 581 种, 矿物药 80 种。而在《本经》中收载中药材 365 种, 《本草纲目》中收载中药材 1 892 种, 现代的《中药大辞典》记载中药材 5 767 种, 《中国常用中药材》记载 137 种, 《中国药典》2000 版收载中药材为 544 种。上述情况表明, 随着时间的推移, 中药材的数量已发生巨大的变化, 其中包含着药材品种的变异, 也出现了许多混乱品种, 致使中药的临床疗效及中成药的质量不稳定, 在国际市场的市场竞争力低下; 同时, 经过临床实践, 亦筛选出了常用中药材。

二、中药品种混乱的原因

1. 同名异物,同物异名。由于各地用药品种和习惯不尽相同,同名异物和同物异名现象较多,严重地影响了中药的疗效及其安全性。如木通有三个不同的来源,木通科的木通 *Akebia quinata* (Thunb.) Decne.、毛茛科川木通即小木通 *Clematis armandii* Franch. 或绣球藤 *Clematis montana* Buch.-Ham、马兜铃科的关木通 *Aristolochia manshuriensis* Kom. 的干燥藤茎都统称为木通。正是这三个木通的你兴我衰演绎出木通从“无毒”到“有毒”的“故事”。目前我国,除了云贵川以外大部分地区人们使用的中药木通主要是指关木通。而据考证,“此木通非彼木通”。如今市场常见、临床常用的关木通与《神农本草经》等古籍中所记载的木通虽同名为“木通”,但并非一物。关木通属马兜铃科,其所含马兜铃酸经研究证明可能引起人体肾脏损害,属“有毒”类中药。而《神农本草经》中所记载的木通为木通科的木通,无毒。

2. 本草中药材的来源存在分歧和异议。如《唐本草》首次记载了百合的特征,“一种叶大茎长,根粗花白者,宜入药”,应是正品。但宋代的《本草衍义》中却将一种具紫色珠芽的种类即卷丹作百合的正品。直到现在百合原植物还存在这样的分歧,有的品种还需通过实际调查认真加以考证。

3. 一药多基源,易于混杂。大青叶在华东习用十字花科植物松蓝 *Isatis indigotica* Fort. 的叶;东北习用蓼科植物蓼蓝 *Polygonum tinctorium* Ait. 的叶;华南和四川地区习用爵床科植物马蓝 *Strobilanthes cusia* (Nees) O. Ktze. 的叶,江西、湖南、贵州、甘肃习用马鞭草科植物大青 *Clerodendrum cyrtophyllum* Turcz.

4. 变迁中药品种的整理。始载于《名医别录》的白附子历代本草均为毛茛科植物黄花乌头 *Aconitum coreanum* Rap. 的块根,而近代全国绝大部分地区用天南星科植物独角莲 *Typhonium giganteum* Engl. 的块根作白附子用,而且两者疗效迥异。



第二节 鉴定中药真伪优劣,确保 中药质量

关于中药真伪优劣的定义:中药的真伪优劣,即中药的品种和质量。“真”即正品,凡是国家药品标准所收录的品种均为正品;“伪”即伪品,凡是不符合国家药品标准规定的品种以及以非药品冒充或者以它种药材冒充正品的均为伪品。“优”是指符合国家药品标准规定的各项指标的中药;“劣”是指不符合国家药品标准规定的各项指标的中药。

造成中药伪品及影响中药质量的因素很多,而中药鉴定学的任务之一就是针对伪品及劣药产生的原因,对中药进行品种鉴定(中成药的定性鉴别)及质量评价(规格等级、药效物质基础的含量测定、有毒成分的限量分析)。

一、造成伪品出现的原因

1. 药材栽培、生产、采收、采购、经营等部门无专业知识,导致误种、误收、误售、误用。如党参误栽成迷果芹,金钱草(过路黄)错采成风寒草(聚花过路黄)等。

2. 有意掺伪作假,以假充真。此为目前伪品存在的主要原因。如以其他动物的胆汁伪充熊胆;以淀粉、糊精及色素等用模具伪造冬虫夏草等。

3. 正品短缺,满足不了市场需求,其他类似品种取而代之。近年来,有用平贝小鳞茎做松贝使用。

二、影响中药质量的因素

1. 中药栽培的规范化程度。应按《中药材生产质量规范》(GAP)的要求进行中药材的生产。如野生龙胆和栽培龙胆,由于生长环境不同,两种性状特征有较大差异,而且由于栽培条件的优化,栽培龙胆中龙胆苦苷类成分的含量较野生龙胆高出数个百分点。同时,中药栽培品农药残留量和重金属含量超标问题严重影响了中药的质量。

2. 药材产地。如广藿香产在广州石牌者,气香纯正,含挥发油虽较少(茎含0.1%~0.15%,叶含0.3%~0.4%),但广藿香酮的含量却较高;海南岛的广藿香,气较辛浊,挥发油含量虽高(茎含0.5%~0.7%,叶含3%~6%),但广藿香酮的含量却甚微。

3. 药材采收季节、采收时间(植物生长的年限)。如茵陈过去都是春季采收苗高6~10cm的幼苗,俗语说:“正月茵陈,二月蒿,三月茵陈当柴烧”,说明采收期的重要性。现代研究表明茵陈的三个主要利胆药效物质基础蒿属香豆精(scoparone)、对羟基苯乙酮(*p*-hydroxyacetophenone)和茵陈香豆酸 A.B. (capillartemisin A.B.) 以秋季的花蕾期含量高。为此《中国药典》将春季幼苗高6~10cm时采收者称“绵茵陈”,秋季花蕾长成采收者称“茵陈蒿”。

4. 贮藏。中药贮藏不当,引起虫蛀霉变,损害药材质量;另外贮存时间对质量也有影响,如荆芥的挥发油含量随贮藏时日的延长而减少,贮存一年挥发油含量减低1/3,贮存三年,则降低1/2。

5. 净化程度。非药用部分混入亦影响中药质量,如柴胡、龙胆混入大量的地上茎等,严重地影响了中药材的质量。针对上述窄因,必须在生产及流通过程中控制及评价中药质量。中药的内在质量评价方法目前主要为萤效物质基础的含量测定及指纹图谱分析。

三、中成药的鉴定

中成药是中药的重要组成部分,2000年版《中国药典》收载458种,临床常用中成药约600余种,全国药厂生产的中药制剂已超过5000种。由于中成药组成复杂、剂型多样,加之许多中成药缺乏质量标准和适宜的检测方法,影响到产品质量和用药安全有效,也限制了在世界范围内的推广使用。因此,制定和提高中成药品质鉴定标准,增强中成药质量的可控性,完善中成药现代化和标准化,也是中药鉴定学的主要任务之一。目前《中国药典》常用的中成药鉴定方法,有显微鉴别、薄层色谱鉴别,以色谱法和光谱法为主的含量测定,必要的检查等。



第三节 研究和制定中药质量标准

中药质量标准是国家对中药质量及其检验方法所作的技术规定,是中药生产、经营、使用、检验和监督管理部门共同遵循的法定依据。只有根据中药材及中成药研究开发的需要建立与现代中药基础研究的水平相适应的质量标准,才能使中药材及中成药的质量控制体系能够与国际化的市场需求相接轨,从而提高在市场的竞争力。凡正式批准生产的中药(包括中药材饮片及中成药)都要制定质量标准;而中药新药研究中重要的药学部分工作之一也是制定质量标准。质量标准是惟一伴随药品“终身”的技术规范。对于新药质量标准的制定,1985年7月1日卫生部发布施行的《新药审批办法》,明确规定申报临床及申报生产应分别提供临床研究用及生产用药品质量标准草案及起草说明。

研究和制定规范化的中药标准,是促进中药现代化、科学化、国际化的重要内容,是中药鉴

定学在新形势下的工作重点。中药的品质评价过程也是研究中药标准的过程,中药的真伪优劣靠质量标准鉴别。提高中药的质量标准,就提高了中药的质量可控性。中药质量标准的制定包括新中药材、新中成药的质量标准制定和老药再评价等内容。



第四节 寻找和扩大新药源

一、中药资源的概念及现状

“资源”是指可供利用的天然物质资源和能量资源。中药资源包括植物药资源、动物药资源和矿物药资源。广义的中药资源,还包括栽培和饲养的药用植物和动物以及利用生物技术繁殖的生物个体和活性有效物质。

我国幅员辽阔,蕴藏着极其丰富的天然药物资源。据全国中药资源普查表明:我国现有生药达 12 807 种,其中药用植物 11 146 种,占 87%;药用动物 1581 种,占 12%;矿物类药 80 种,不足 1%。植物药中藻类、菌类、地衣类低等植物有 457 种;苔藓类、蕨类、种子植物类高等植物有 10 687 种。其中裸子植物 10 科 27 属 124 种,双子叶植物 179 科 1 597 属 8 632 种,单子叶植物 33 科 348 属 1 432 种。被子植物中种类超过 100 种的科有 33 个,如菊科、豆科、唇形科、毛茛科、蔷薇科、伞形科、玄参科、大戟科、罂粟科、五加科及百合科、兰科等。

据资料分析我国中药产区,以四川省所产种类最多,居全国第一位,约 500 余种;浙江省位居第二,产 400 余种;河南、安徽和湖北三省均产 300~400 余种。

道地药材系指具有特定产区的,货真质优的生药。我国著名的道地药材如:吉林、辽宁、黑龙江的人参、鹿茸,辽宁、黑龙江的五味子、细辛、北柴胡、防风、关龙胆、黄柏,内蒙古的甘草、黄芪,山西的党参、麻黄,河北的酸枣仁,青海的大黄、冬虫夏草,宁夏的枸杞子、银柴胡,甘肃的当归,陕西的杜仲、天麻,四川的黄连、川芎、厚朴、川贝母、附子、大黄,云南的三七、云木香,贵州的吴茱萸,河南的生地、山药、牛膝、红花,江西、湖南的枳壳,山东的金银花、北沙参、阿胶、蟾酥,福建的泽泻,广西的蛤蚧、肉桂、罗汉果、石斛,广东的藿香、砂仁、槟榔、高良姜、巴戟天,安徽的白芍、牡丹皮、菊花,江苏的薄荷、白菊花,浙江的白芍、白术、麦冬、浙贝母、菊花等。

近年,随着中药资源的调查与研究,发现了大量新的药源及某些进口药材的国产资源,如胡黄连、龙血血竭、云南马钱、白花树、白木香等。

二、影响中药资源可持续利用的因素

1. 不合理采收,资源管理不规范。长期以来,由于对合理开发利用中药资源认识不足,导致一些地区不同程度地出现对中药资源进行掠夺式过度采收或捕猎;另外,环境污染减弱了中药资源的再生,造成了资源下降或枯竭,许多种类趋于衰退或濒临灭绝,一些优良种质正在逐渐消失。如 20 世纪 80 年代后期,由于不合理采挖,甘草资源比 50 年代减少 60%,并造成草原退化,甘草的生长的生态环境破坏,致使出现逐年递减的局面。冬虫夏草也是如此。

2. 栽培技术不规范,规模化程度低。一些道地药材,由于需要量很大,虽然一再扩增种植面积,还是不时形成缺货现象。东北龙胆 *Gentiana scabra* Bunge. 野生资源在逐年下降,虽然开展了人工种植,但缺乏成熟的技术规范,大面积生产受限,而且质量低于野生品,致使龙胆长期处于供小于求的局面。2000 年以来,国家开展了道地药材的规范化种植及基地建设,建立了龙胆的 GAP 指导下的 SOP,龙胆的生产已从原始的粗放型走向规范化,质量远远高出野生品,实现

了大面积种植。江苏茅苍术 *Atractylodes lancea* (Thunb.) DC. 的情况也是如此。

3. 历史的或自然的原因。原有野生资源有限,产量居低不长。有些药材如牛黄、麝香,本来产量就小,更显得供不应求。

4. 珍稀濒危物种,使用受限,资源有效利用和资源保护相矛盾。有些品种是国际、国内公布的珍稀濒危动、植物品种,必须保护和尽快寻找代用品,如麝香、熊胆、羚羊角等。因此,保护药用动物、植物资源和保护其他资源一样具有十分重要的意义。

三、寻找和扩大新药源的途径

1. 从民间的用药经验中寻找新的药物资源。越橘 *Vaccinium vitis-idaea* L. 为大兴安岭的野生植物,当地民间用其泡水饮用,治疗气管炎等呼吸道疾病。经药效试验证明其确有良好的抗病毒、抗炎、止咳平喘作用。从而为急性呼吸系感染的治疗提供了新药资源。

2. 根据生物的亲缘关系,在同科属植物中寻找。如在麦冬的资源调查和商品鉴定中,除药典品种麦冬 *Ophiopogon japonicus* (Thunb.) Ker-Gawl. 为主流商品外,湖北麦冬 *Liriope spicata* (Thunb.) Lour. var. *prolifera* Y. T. Ma 和短葶山麦冬 *L. muscari* (Decne) Baily 产量大,活性成分多糖和皂苷的含量与麦冬相近,其抗缺氧和免疫功能与麦冬相同或更优,该品种以山麦冬品名首次列入 1995 年版《中国药典》。

3. 以中药中所含的药效物质基础为线索,寻找扩大新资源。如麝鼠香(麝鼠 *Ondatra zibethica* L. 雄性腺内囊的分泌物)中含有麝香酮,与天然麝香的化学成分、药理作用相似,可能成为麝香的代用品。

4. 以药理筛选结合临床疗效,寻找和扩大新药源。如在抗肿瘤药的药理筛选中发现唐松草新碱具有较好的抗肿瘤活性,后从 10 种东北产唐松草属植物里,发现展枝唐松草 *Thalictrum squarrosum* Steph. ex Willd. 根中唐松草新碱(thalidasine)含量最高,达 1.36%,现唐松草新碱的制剂已用于临床。

5. 从古代本草中寻找新资源。常用中药威灵仙,是治疗关节炎的良药。大多数地方皆以毛茛科植物威灵仙 *Clematis chinensis* Osbeck 为威灵仙的正品药材。经考证明代以前的威灵仙是以玄参科植物草本威灵仙 *Veronicastrum sibiricum* (L.) Pennell 为主,而且现代研究具有良好的抗风湿作用。

6. 扩大药用部位,增加新品种:在中医中药传统经验的应用中,对药用植物往往仅采用某一个部位,但经研究发现,同一种药用植物的其他部位也含有类似的药用成分和相同的药理作用。如人参用其根部,但人参的茎、叶、花蕾、果实、种子均含有与根近似的皂苷类,且功效近似。现人参叶已列入 2000 年版《中国药典》。中药杜仲为杜仲科植物杜仲 *Eucommia ulmoides* Oliv. 的干燥树皮,据研究杜仲叶所含成分,其药理作用以及临床应用与杜仲皮相似,有的地区用 2 倍量的杜仲叶代替杜仲皮用于临床。沙棘是藏族、蒙古族习用药材,为胡颓子科沙棘 *Hippophae rhamnoides* L. 的干燥成熟果实。具有止咳祛痰、消食化滞、活血散瘀之功效。近来研究发现,沙棘叶中含有丰富的黄酮类物质、维生素 C、胡萝卜素和氨基酸等生理活性物质,颇具开发价值。



综合测试题

1. 造成中药伪品的原因有哪些? 举例说明。
2. 影响中药质量的因素有哪些? 举例说明。