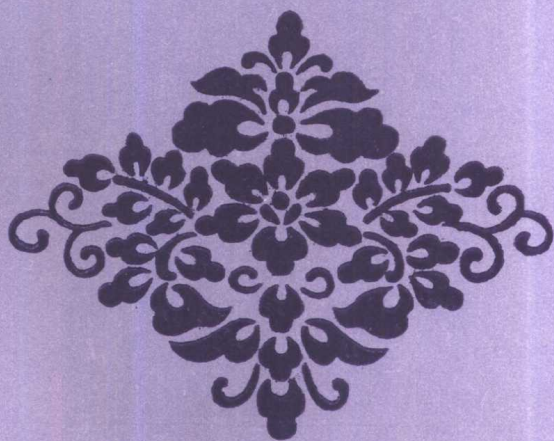


普通高等教育中医药类规划教材

中药鉴定学

(供中药类专业用)

主 编 李家实
副主编 贾敏如
主 审 万德光



上海科学技术出版社

普通高等教育中医药类规划教材

中 药 鉴 定 学

(供中药类专业用)

主 编 李家实
副主编 贾敏如
编 委 王永珍 范崔生 王长塘
主 审 万德光

上海科学技术出版社

普通高等教育中医药类规划教材

顾问委员会名单

(按姓氏笔画排列)

王玉川	王绵之	邓铁涛	刘志明	刘弼臣	刘渡舟
江育仁	杨甲三	邱茂良	罗元恺	尚天裕	赵绍琴
施奠邦	祝湛予	顾伯康	董建华	程莘农	裘沛然
路志正					

编审委员会名单

主任委员: 张文康

副主任委员: 于生龙 李振吉 陆莲舫

委员: (按姓氏笔画排列)

于生龙	于永杰	万德光	马宝璋	马 骥
王永炎	王世成	王和鸣	王洪图	王萍芬
王新华	王韵珊	王耀庭	韦贵康	邓福树
龙致贤	叶传蕙	叶定江	石学敏	丘和明
丘德文	皮持衡	朱文锋	任继学	刘柏龄
刘振民	孙国杰	孙 校	杜 健	杨兆民
杨春澍	李任先	李安邦	李明富	李振吉
李家实	李 鼎	严世芸	严振国	吴敦序
何 珉	肖崇厚	沈映君	陈 奇	陈大舜
陈子德	陆莲舫	陆德铭	张文康	张六通
张安楨	张志刚	张绚邦	张殿璞	范碧亭
罗永芬	周梦圣	郑守曾	尚炽昌	宗全和
孟 如	项 平	柯雪帆	钟 森	段逸山
段富津	施 杞	施顺清	施雪筠	袁 浩
钱 英	徐生旺	高尔鑫	郭诚杰	梁颂名
葛琳仪	彭胜权	傅世垣	曾 厚	雷载权
黎伟台	戴锡孟	魏 民	魏 稼	魏璐雪

前 言

根据国家教委《全国普通高等教育“八五”期间教材建设规划纲要》“要集中力量抓好本科主要专业主干课程教材建设”的精神,国家中医药管理局统一组织编审出版了普通高等教育中医药类规划教材。本套教材包括中医学、中药学专业的的主要课程和针灸、中医骨伤科学专业主要专业课程教材,计有《医古文》、《中医基础理论》、《中医诊断学》、《中药学》、《方剂学》、《中医内科学》、《中医外科学》、《中医妇科学》、《中医儿科学》、《中医急诊学》、《内经选读》、《伤寒论选读》、《金匱要略选读》、《温病学》、《正常人体解剖学》、《生理学》、《病理学》、《生物化学》、《诊断学基础》、《内科学》、《针灸学》、《经络学》、《腧穴学》、《刺法灸法学》、《针灸治疗学》、《中医骨伤科学基础》、《中医骨伤学》、《中医骨病学》、《中医筋伤学》、《中医学基础》、《药用植物学》、《中药化学》、《中药药理学》、《中药鉴定学》、《中药炮制学》、《中药药剂学》、《中药制剂分析》、《中药制药工程原理与设备》等三十八门课程教材及其相关实践教学环节教材。

为了提高教材质量、深化教学领域改革,国家中医药管理局于一九九二年四月在杭州召开了全国中医药本科教材建设工作会议,研究部署了本套教材的建设工作,会后下发了《普通高等教育中医药类规划教材编写基本原则》、《普通高等教育中医药类规划教材组织管理办法》、《普通高等教育中医药类规划教材主编单位招标办法》等文件。通过招标,确定并聘任了各门教材主编。一九九二年十一月在北京召开的普通高等教育中医药类规划教材建设工作会议上,成立了普通高等教育中医药类规划教材编审委员会,讨论研究了本套教材的改革思路,并组成了各门教材编写委员会,确定了审定人。

为了保证教材的编写质量,先后召开了几次工作会议和教材审定会议,对各门课程教学大纲、教材编写提纲及教材内容进行了认真审定。最后,还征求了本套规划教材顾问委员会各位名老中医药专家的意见。通过多次会议以及全体编委审定人的共同努力,在名老中医药专家的指导下,使本套教材在前五版统编教材的基础上,在符合本科专业培养目标的实际需要方面,在理论联系实际、保持中医理论的系统性和完整性,反映中医药学术发展的成熟内容和教育革新成果方面,在明确各门教材的教学目的、确定教材内容的深广度、促进教材体系整体优化等方面有了较大的提高,使本套规划教材内容能具体体现专业业务培养的基本要求和教学质量测试的基本标准。对少数教材根据课程设置的需要,进行了较大幅度的改革,使之更符合教学的需要。根据国家教委有关文件精神,各高等中医药院校、高等医药院校中医药类专业应优先选用这套由国家中医药管理局统一规划组织编审的规划教材。

随着中医药高等教育工作的不断改革与深化,本套教材不可避免地还存在一些不足之处,殷切希望各地中医药教学人员和广大读者在使用过程中,提出宝贵意见,以促使本套教材更臻完善和更符合现代中医药教学的需要。

普通高等教育中医药类规划教材编审委员会

一九九四年十二月

编写说明

为了深化教学改革,本教材根据国家中医药管理局的《普通高等教育中医药类规划教材编写原则》及教材审定会审定的《中药鉴定学》教学大纲及编写提纲编写。经国家中医药管理局招标组成了《中药鉴定学》教材编写委员会,聘任了主审。在此基础上编委会进行了编写的分工,编写工作完成后,编委会又进行了两次修改与定稿工作,最后由主审及中医药规划教材编审会依据《编写原则》进行了最后的审定。

新教材根据《编写原则》对前版教材进行了重新编写与修改。对原有教材的中药品种只作了少量改动,增补了近十年来国内外,中药研究的新成就。在总论部分的重新编写过程中,补充了适用于中药鉴定的现代分析检测手段,增加了中成药的检验内容。为了与国际接轨并符合市场发展的需要,着重补充了中药材质量鉴定、新药源开发、品种整理等内容。如选取有代表性的检测方法补充进各类药材之中,并增加了较多的含量测定及薄层色谱方法。对果实种子类药材及动物类药材增加了蛋白电泳分析法。此外在显微鉴定项目下也适当增加了一些新内容。对矿物类药材补充了含量测定及X射线衍射内容。本书收载引用了历代本草的主要论述,并对古代本草收载的品种进行考证,为避免与相关教材内容上的重复,对前版教材有关内容进行了必要的删减。

本教材编写的分工是:北京中医药大学李家实教授、阎玉凝教授(协助)负责根及根茎类中药的编写;成都中医药大学贾敏如教授负责动物类、藻菌地衣类中药的编写;江西中医学院范崔生教授负责全草类、矿物类、其他类中药的编写;南京中医药大学王永珍教授负责茎木类、皮类、叶类、花类和树脂类中药的编写;山东中医药大学王长壖教授负责果实、种子类中药的编写。

本教材完稿后请南京药科大学赵守训教授和中国中医研究院谢宗万教授对部分内容进行了审校与把关。在编写过程中受到众多专家的指教及兄弟院校的帮助,在此表示感谢。由于水平所限,编写时间较为紧迫,定有不足之处,希广大同仁与读者提出宝贵意见,以便进一步修改完善。

《中药鉴定学》编委会
一九九五年七月

目 录

总 论

<p>第一章 中药鉴定学的定义和任务..... 1</p> <p> 第一节 发掘整理祖国药学..... 1</p> <p> 第二节 鉴定中药真伪优劣, 确保中 药质量..... 2</p> <p> 第三节 中成药的鉴定..... 3</p> <p> 第四节 寻找和扩大新药源..... 4</p> <p>第二章 中药鉴定学的发展史..... 6</p> <p> 第一节 古代中药鉴定知识..... 6</p> <p> 第二节 近代中药鉴定工作概况..... 9</p>	<p>第三章 中药的资源.....14</p> <p>第四章 中药的采收、加工与贮藏.....16</p> <p> 第一节 中药的采收.....16</p> <p> 第二节 中药的加工.....18</p> <p> 第三节 中药的贮藏.....19</p> <p>第五章 中药的鉴定.....25</p> <p> 第一节 中药鉴定的依据和取样.....25</p> <p> 第二节 中药的杂质检查.....26</p> <p> 第三节 中药的鉴定.....26</p>
--	---

各 论

第一篇 植 物 药 类

<p>第六章 根及根茎类中药.....45</p> <p> 第一节 根类中药.....45</p> <p> 一、性状鉴别.....45</p> <p> 二、显微鉴别.....45</p> <p> 第二节 根茎类中药.....46</p> <p> 一、性状鉴别.....46</p> <p> 二、显微鉴别.....47</p> <p> 狗脊.....48</p> <p> 绵马贯众(附: 紫萁贯众、狗脊贯众).....49</p> <p> 骨碎补.....52</p> <p> 广防己.....53</p> <p> 大黄.....55</p> <p> 拳参.....58</p> <p> 虎杖.....60</p> <p> 何首乌(附: 首乌藤).....61</p> <p> 金荞麦.....64</p> <p> 怀牛膝.....65</p> <p> 川牛膝.....67</p> <p> 商陆.....69</p> <p> 银柴胡.....70</p> <p> 太子参.....72</p> <p> 威灵仙.....73</p>	<p> 川乌.....76</p> <p> 草乌.....78</p> <p> 附子.....80</p> <p> 雪上一支蒿.....82</p> <p> 白头翁.....83</p> <p> 白芍.....85</p> <p> 赤芍.....87</p> <p> 黄连.....88</p> <p> 升麻.....92</p> <p> 防己.....94</p> <p> 北豆根.....96</p> <p> 乌药.....98</p> <p> 延胡索.....99</p> <p> 夏天无.....102</p> <p> 板蓝根.....103</p> <p> 常山.....104</p> <p> 地榆.....106</p> <p> 苦参.....108</p> <p> 山豆根.....110</p> <p> 葛根.....111</p> <p> 甘草.....113</p> <p> 黄芪(附: 红芪).....116</p> <p> 远志.....120</p>
---	--

甘遂	121	半夏	216
雷公藤	123	白附子	218
白菝	124	石菖蒲(附: 水菖蒲)	219
人参(附: 刺五加)	125	百部	222
西洋参	130	川贝母(附: 平贝母、伊贝母)	225
三七	132	浙贝母	229
白芷	134	黄精	231
当归	137	玉竹	233
独活	140	重楼	234
羌活	142	土茯苓	236
前胡	143	天冬	237
川芎	145	麦冬	239
薰本	148	知母	241
防风	150	藜芦	243
柴胡	151	粉萆薢(附: 绵萆薢)	245
明党参	154	山药	246
北沙参	155	射干	248
龙胆	156	干姜	250
秦艽	159	莪术	251
白前	163	姜黄	254
白薇	164	郁金	255
徐长卿	165	高良姜	257
紫草	166	天麻	258
丹参	169	山慈姑	261
黄芩	172	白及	263
玄参	175	第七章 茎木类中药	265
地黄	177	一、性状鉴别	265
胡黄连	180	二、显微鉴别	265
巴戟天	181	海风藤	267
茜草	183	络石藤	268
红大戟	185	桑寄生(附: 槲寄生)	269
续断	186	关木通	271
天花粉	188	川木通	273
桔梗	189	大血藤	275
党参	192	苏木	277
南沙参	195	鸡血藤	278
木香(附: 土木香)	197	降香	280
川木香	199	沉香	281
白术	201	通草(附: 小通草)	284
苍术	203	钩藤	286
紫菀	206	第八章 皮类中药	289
漏芦	208	一、性状鉴别	289
三棱	209	二、显微鉴别	290
泽泻	211	桑白皮(附: 桑枝、桑叶、桑椹)	291
香附	213	牡丹皮	292
天南星	214		

厚朴(附: 厚朴花)	295	第一节 果实类中药	369
肉桂(附: 桂枝、桂子)	299	一、性状鉴别	369
杜仲	302	二、显微鉴别	369
合欢皮	304	第二节 种子类中药	370
海桐皮	306	一、性状鉴别	370
黄柏	308	二、显微鉴别	370
白鲜皮	311	芡实	371
苦楝皮	312	火麻仁	372
五加皮	314	马兜铃(附: 青木香)	373
秦皮	316	地肤子	375
香加皮	318	王不留行	376
地骨皮	321	五味子	377
第九章 叶类中药	323	肉豆蔻	380
一、性状鉴别	323	萹澄茄	382
二、显微鉴别	323	葶苈子	383
侧柏叶(附: 柏子仁)	324	白芥子	385
蓼大青叶	325	覆盆子	386
大青叶	327	木瓜	387
枇杷叶	329	山楂	389
番泻叶	330	苦杏仁	391
枸骨叶	333	桃仁	393
桉叶	334	郁李仁	394
罗布麻叶	336	乌梅	395
臭梧桐叶	337	金樱子	396
艾叶	338	沙苑子	398
第十章 花类中药	340	决明子	400
一、性状鉴别	340	补骨脂	401
二、显微鉴别	340	猪牙皂(附: 皂角刺)	404
松花粉	341	枳壳(附: 枳实)	405
辛夷	342	香橼	408
槐花(附: 槐角)	343	陈皮(附: 青皮、橘核、橘络)	409
芫花	344	化橘红	412
丁香(附: 母丁香)	346	吴茱萸	413
闹羊花	348	鸦胆子	416
密蒙花	349	川楝子	416
夏枯草	351	千金子	417
洋金花	353	巴豆	418
金银花(附: 忍冬藤)	355	酸枣仁	420
旋覆花	358	胖大海	422
款冬花	359	大风子	423
菊花(附: 野菊花)	361	使君子	424
红花	362	诃子	426
蒲黄	364	小茴香	427
西红花	366	蛇床子	429
第十一章 果实及种子类中药	369	山茱萸	431

连翘	432	车前草(附: 车前子)	507
女贞子	434	鸡矢藤	509
马钱子	435	白花蛇舌草	509
菟丝子	438	败酱草	511
牵牛子	439	绞股蓝	513
蔓荆子	441	佩兰	515
天仙子	443	豨莶草	516
枸杞子	445	茵陈蒿	518
梔子	446	青蒿	520
瓜蒌(附: 瓜蒌子)	449	刘寄奴	522
木鳖子	449	大蓟	523
罗汉果	450	蒲公英	525
鹤虱	451	芸香草	526
牛蒡子	453	淡竹叶	527
苍耳子	454	谷精草	528
薏苡仁	455	石斛	529
槟榔(附: 大腹皮)	456	第十三章 藻、菌、地衣类中药	533
砂仁	459	第一节 藻类	533
草果	461	第二节 菌类	533
白豆蔻	462	第三节 地衣类	534
红豆蔻	464	海藻	534
草豆蔻	465	冬虫夏草	536
益智	466	银耳	539
第十二章 全草类中药	468	灵芝	540
伸筋草(附: 石松子)	468	茯苓	542
石韦	469	猪苓	544
麻黄	472	雷丸	545
鱼腥草	475	马勃	546
草珊瑚	476	松萝	548
细辛	477	第十四章 树脂类中药	551
淫羊藿	480	一、树脂在植物界中的存在和采取	551
垂盆草	481	二、树脂的化学组成和分类	551
仙鹤草(附: 鹤草芽)	482	三、树脂的通性	553
紫花地丁	485	四、树脂的鉴定	553
紫金牛(矮地茶)	486	苏合香	553
金钱草	487	乳香	555
马鞭草	489	没药	556
广藿香(附: 藿香)	490	阿魏	557
荆芥	493	安息香	559
益母草(附: 茺蔚子)	495	血竭	561
薄荷	496	第十五章 其他类中药	563
泽兰	498	海金沙	563
紫苏梗(附: 紫苏叶、紫苏子)	499	青黛	564
香薷	501	儿茶	565
肉苁蓉	503		
穿心莲	505		

冰片	567
五倍子	568
芦荟	570

竹黄	572
琥珀	573

第二篇 动物药类

第十六章 动物类中药的应用概况	575
第十七章 药用动物的分类概述	577
第十八章 动物类中药的鉴定	584
地龙	584
水蛭	585
石决明	587
珍珠(附: 珍珠母)	588
牡蛎	591
海螵蛸	593
全蝎	594
蜈蚣	595
土鳖虫	596
桑螵蛸	597
蝉蜕	598
虫白蜡	598
斑蝥	630
僵蚕	602
蜂蜜(附: 蜂蜡)	603
海马	604

海龙	605
蟾酥	606
蛤蟆油	609
龟甲(龟板)	611
鳖甲	611
蛤蚧	612
金钱白花蛇	614
蕲蛇	616
乌梢蛇	619
鸡内金	621
穿山甲	622
五灵脂	623
熊胆	624
马宝	626
阿胶	627
麝香	628
鹿茸(附: 鹿角、鹿角霜)	631
牛黄	635
羚羊角	637

第三篇 矿物药类

第十九章 矿物类中药的性质	640
第二十章 矿物类中药的分类	644
第二十一章 矿物类中药的鉴定	645
朱砂	646
雄黄	647
自然铜	648
磁石	649
赭石	650
铅丹	651
红粉	652
信石	652
密陀僧	653

浮海石	653
轻粉(甘汞)	654
炉甘石	655
寒水石	655
青礞石	656
滑石	656
石膏	657
芒硝	658
胆矾	659
硝石	659
硫黄	659
龙齿(附: 龙夷)	660

附 录

一、中文索引	663
二、中药拉丁名索引	680

三、植物、动物拉丁学名索引	685
---------------	-----

总 论

第一章 中药鉴定学的定义和任务

中药鉴定学的定义就是鉴定和研究中药的品种和质量,寻找和扩大新药源的应用学科。

它是在继承祖国医药学遗产和传统鉴别经验的基础上,运用现代自然科学,如生物学、物理学、化学、计算机科学等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、质量指标、以及寻找新药等的理论和实践问题。简而言之,就是一门对中药进行“整理提高、保质寻新”的学科。

第一节 发掘整理祖国药学

几千年来,劳动人民在与疾病作斗争中积累了丰富的药理学知识,仅本草著作中记载的药物数就有近 3000 种,它总结了每种药物在不同历史阶段的品种、栽培、采收、加工、鉴别、炮制、贮藏和应用等多方面的经验和知识,是一座光辉灿烂的宝库,是今天中药科学继承和发展的基础。对这些财富,我们应运用近代科学知识和技术加以分析、考证、发掘出有用的药史史料和品种,以丰富和促进现代中药科学的发展。

当今常用的中药约八百余种,其中绝大多数在历代本草中已有记载,但对有的品种,还需要非常仔细地查考各类本草,甚至地方志,历史杂书等。如历代本草著作中没有罗汉果 *Momordica grosvenori* Swingle 的记载,但后来有人在清代的《永宁州志》和《临桂县志》两书中发现有罗汉果的形态、性味、效用等内容的简明记载;本草中也有分歧和异议,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”,可以断定 *Lilium brownii* F. B. Brown var. *viridulum* Baker 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 *L. lancifolium* Thunb. 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,如虎掌和天南星,并非一物,虎掌实为掌叶半夏 (*Pinellia pedatisecta* Schott) 的块茎。总之,历代本草中有大量精华待发掘、整理提高,也有少数谬误和争议需纠正与澄清。这是发展现代药学有待解决的问题。

我国幅员广阔,物种繁多,各地用药品种和习惯不尽相同,因此同名异物和同物异名现象较多,长期以来同一药材多基源情况较为普遍,更由于历代本草中遗留下来的问题,使中药的品种十分复杂。如最复杂的品种之一贯众,据近年的实地调查证实,各地药用的主流品种计有:北方 3 种、华东 8 种、西北 5 种、西南 6 种、中南 9 种,共 31 种。而历代本草贯众图文的记载也不尽相同,难于确定正品;大青叶在华东习用十字花科植物菘蓝 *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.; 据考证阿胶的原料在唐以前主要是牛皮, 宋、明代是牛、驴皮并用, 清代以后用驴皮, 至今沿用驴皮; 而始载于《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, 而且两者疗效也不同。如何变迁的, 尚不知晓, 值得深入研究。总之对中药品种的整理工作十分重要, 要澄清混乱品种明确正品和主流, 必须大量地调查、鉴定、考证和进行质量分析工作, 力求达到一名一物, 一物一名。但也应看到, 由于地区用药历史习惯较长, 中药品种复杂, 此问题还很难迅速改变, 尚需做大量艰巨工作才可能实现。

第二节 鉴定中药真伪优劣, 确保中药质量

中药的真伪, 是指中药品种的真假而言。品种上出现伪品, 不仅有损中医药的信誉, 更使一切研究成果、生产、制药、临床疗效都告失败, 误病害人, 也造成经济损失。当前中药的真伪问题十分突出, 不少常用中药出现了伪品、混淆品, 如半夏、茯苓、车前子、牛蒡子、金钱草等。究其原因, 一是无专业知识的人误种、误收、误售; 二是个别人有意掺伪、做假, 如金钱白花蛇, 有用银环蛇的成蛇纵剖成条, 接上其他蛇头后盘成小盘; 有用其他带环纹的幼蛇或其他幼蛇在身上用白色油漆划出环纹等伪充正品。人参以往伪品较多, 如商陆根、野豇豆根等; 目前, 有人从栽培的国产人参中选出类似西洋参外形者, 加工成西洋参出售, 这些伪品很难以肉眼鉴别出来。

上面提到是品种的真伪问题, 还有一个多基源问题。药材市场的销售中还存在同名异物现象, 如防己的商品品种已达十余种, 有粉防己 *Stephania tetrandra* S. Moore、木防己 *Cocculus trilobus* (Thunb.) DC.、广防己 *Aristolochia fangchi* Y. C. Wu ex Chou et Hwang 和新供药用的川防己(为川南马兜铃 *Aristolochia austroszechuanica* Chien et C. Y. Cheng 同属植物三个种的根或块根), 均分属防己科和马兜铃科植物。只有粉防己含有肌肉松弛剂成分, 才能作“汉肌松”的原料。

总之, 要解决品种问题是一个长期的艰巨任务。它不但需要药学工作者通过研究、实验, 努力做到中药的名称准确、品质可靠, 而且还要求药材生产、经营者, 特别是中医师学习、使用它们的名称和功效时规范化。

中药的优劣, 实指中药质量的优劣。中药的品种明确后, 必须注意检查质量, 要牢记如品种虽正确但不符合药用质量要求时, 同样不能入药。中药的质量, 除品种外, 还受栽培条件、产地、采收加工、贮藏运输等多种环节的影响。如茵陈过去都是春季采收苗高 6~10 cm 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。后来通过研究, 提出茵陈的三个主要利胆有效成分蒿属香豆精(scoparone)、对羟基苯乙酮(*p*-hydroxyacetophenone)和茵陈香豆酸 A. B. (capillartemisin A. B.) 以秋季的花前期至花果期含量高。为此中国药典 1990 年版提出两个采收期, 春季幼苗高 6~10 cm 时或秋季花蕾长成时, 前者称“绵茵陈”, 后者称“茵陈蒿”。产地的不同也影响质量, 如广州石牌的广藿香, 气香纯, 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; 而海南省产的广藿香, 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。有报道中药的贮藏时间对质量的影响, 如荆芥的

表 1-1 荆芥贮藏时间与挥发油含量

荆 芥	时 间	当 年	一 年	二 年	三 年
挥发油含量	药材	1.37	0.97	0.79	0.66
(%)	饮片	1.11	0.70	0.51	0.45

挥发油含量随贮藏时间的延长而减少(见表 1-1)。细辛的酸性氨基酸为其镇咳成分之一,新鲜细辛的镇咳作用强,当贮存 6 个月后则无镇咳作用。长期以来对传统中药主要是以外观形性来判断其质量标准,某些品种虽有有效成分或主成分的含量指标,但多是反映某中药的质量现状。对历史无记载或新近兴起的品种的研究证明,有的质量远超过传统品种。如发现新疆产的软紫草[新疆紫草 *Arnebia euchroma* (Royle) Johnston] 的根,紫草萘醌色素含量最高(为 6.30%),而内蒙紫草 *A. guttata* 次之(为 2.70%),但均比正品传统使用的硬紫草(*Lithospermum erythrorhizon* Sieb. et Zucc.) 的根(1.79%)为高。抑菌实验亦表明,新疆紫草抑菌种类多,强度也较大,内蒙紫草次之,紫草较差。从中医药的理论来衡量质量的概念,中药的一种成分是不能代表某种中药的全部实际功效的,但向全面揭示其全部功效迈进了一步。为此,虽有一些中药有效成分尚不明或无准确的含量测定方法,但也允许用浸出物测定法,来帮助考察其质量。此外,对有的商品药材还应有水分、灰分测定及外来杂质和异性有机物的检查等。近年对中药质量的评价进展很快,已有药效学、免疫活性以及化学模式识别结合药效学等方法。

第三节 中成药的鉴定

粉末生药的研究始于上一世纪中叶。至本世纪初,许多欧美国家的专家都出版了粉末生药的显微鉴定专著,直到本世纪 80 年代亦有类似专著出版。这些专著主要是解决常用药或国家药典、国家处方集收录的生药。至于将生药学的研究方法,应用于组成复杂制剂的鉴定,在国外很少研究报道。近三十年来国内学者对粉末生药进行了大量研究,为中成药的鉴定开辟了一条新路,出版了供中成药鉴定用的 380 种粉末鉴定研究专著《中药材粉末显微鉴定》一书。

由于对中药、中成药的粉末研究进展工作和中成药分析工作的需要,近几版《中华人民共和国药典》对中药和中成药都收录了组织粉末的鉴别项,并不断扩大品种与数量,如 1990 年版收录中药制剂显微鉴别的中药有 179 种,1995 年版增至 215 种,约占整个制剂的 54%。采用显微鉴别的剂型也在发展,不仅能分析丸、散、锭、丹、片等,还可分析某些冲剂、硬胶囊剂、浓缩丸以及含有药材细粉的颗粒剂等。中成药的显微鉴定已成为控制中药制剂的质量标准之一。已可检查的中成药投料品种的数量,由数种增到几十种,如由 58 种植、动、矿物药材组成的再造丸,也能逐一检出其药材,可见中成药的显微鉴定手段已达到新的高度。能发现和发现处方组成中缺少或代用的药材,如曾发现青娥丸中缺少核桃仁;腰痛丸中以杜仲叶代杜仲;知柏地黄丸、如意金黄散中以小檗属植物代黄柏;石斛夜光丸中有以党参代人参投料等等。所以,目前中成药的显微鉴定主要解决其处方内规定品种的有无或变动情况,至于控制品种投入的数量,还很困难。当前,只有极少数文章报道中成药处方内中药味数不多的

“显微定量”方法,如选用海金沙孢子和蒲黄花粉粒作参比物,对中成药贝羚散中的羚羊角、疏风活络丸中的马钱子及蛇胆川贝散中的川贝母进行显微定量分析。亦有人利用牛黄解毒片中的大黄具大而众多的草酸钙簇晶的特征来控制该中成药的投料。当前,用“显微定量”法对中成药质量标准的控制,还处于探索起步阶段。

中成药的显微鉴定有时还可配合理化分析,如安宫牛黄丸,除显微鉴别外,还用胆酸对照品和盐酸小檗碱、黄芩甙对照品分别进行薄层色谱法试验,同时,用麝香酮对照品进行气相色谱法试验。这样可发挥各法之长,既增加了鉴定的范围,又使结果更为可靠,这也是今后的研究方向。

当前我国的中成药品种有 5000 余种,其中丸、片剂接近一半,而已用显微鉴定法鉴定的不过 200 种左右,可见今后工作的复杂和艰巨。

第四节 寻找和扩大新药源

近年来我国医药卫生事业得到迅速发展,中药生产虽然成倍增长,仍然不能满足国内外的需要,且中药大多依靠野生资源,经逐年采集,有些品种的产量有所下降,造成常用中药材的紧缺,如杜仲、天麻、厚朴等;一些多年生的道地栽培药材,由于需要量很大,虽一再扩大种植面积,也不时形成缺货现象,如黄连、当归、怀牛膝等;有些药材如牛黄、麝香,本来产量就小,更显得供不应求。

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,如羚羊角、人参(野生)等,要解决上述问题,除发展野生药材之外,必须家种家养,扩大栽培面积、增加圈养头数,以弥补产量,努力寻找新的药源。

中药的新药源寻找工作,已在原有成绩的基础上,取得了巨大的进展。通过多次全国性药源普查,发现了不少野生中药资源,和某些进口药材的国产品资源,如新疆的阿魏、紫草、贝母;青海的枸杞、党参;西藏的胡黄连;云南的诃子、马钱;广西的安息香;海南的大风子、降香等。通过深入研究,从生物的亲缘关系上发现了丹参的同属植物云南鼠尾 *Salvia yunnanensis* 和甘西鼠尾 *Salvia przewalskii* 根中有效成分含量较丹参为高或较高;根据商品调查,作金银花的忍冬属植物有 13 种 1 变种,有效成分绿原酸的含量种间差别较大,如灰毡毛忍冬 *Lonicera macranthoides* 和菰腺忍冬 *L. hypoglauca* 的花蕾含量最高,前者达 12%,后者达 10% 左右,比山东的正品金银花还高。

从有效成分筛选的角度发现麝鼠香(麝鼠 *Ondatra zibethica* 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:具抗肝炎作用的有效成分齐墩果酸(oleanolic acid)在木犀科植物女贞 *Ligustrum lucidum* 的果实,龙胆科植物青叶胆 *Swertia mileensis* 和川西獐牙菜 *S. mussotii* 等的全草中均有分布,但现在工业生产的原料主要是五加科植物几种楤木,如鸟不企 *Aralia decaisneana* 的根、茎皮中含齐墩果酸约 2%,果实约 3.6%,叶中约 2%;云南楤木 *A. thomsonii* Seen 根、茎皮提得齐墩果酸收得率为 1.5%,改用发酵法收得率 2.76%;从雪胆 *Hemsleya amabilis* 和中华雪胆 *H. chinensis* 的块根中,齐墩果酸提取率达 7%~9.5%。

新药的寻找除大家熟知的上述两种方法外,还有:①以药理筛选结合临床疗效。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,找到展枝唐松草 *Thalictrum squarrosum*, 根中唐松草新碱 (thalidasine) 含量最高, 达 1.36%, 目前唐松草新碱的制剂已用于临床。②从古本草中寻找。当今常用中药绝大多数来自古代本草, 还有不少品种历代本草有记载而今天未使用, 或来源多而今天只用了一、二种, 甚至同时代或不同朝代使用的品种有变化, 即历史上存在着混乱品。如常用中药威灵仙, 是治疗关节炎的良药, 但是它的原植物种类, 因时代不同而使用不同, 在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, 但自清代以后, 大多数地方皆以毛茛科植物威灵仙 *Clematis chinensis* Osbeck 为威灵仙正品药材, 而《植物名实图考》也指出“有数种”。说明历代本草所使用的威灵仙有多种。在本草中类似例子很多, 若能进行认真考证, 逐一澄清基源, 一定能发掘其用之有效的新资源种类。

当然, 要寻找新药资源, 必须多学科合作, 如药用植物学、植物化学、药理学、有关临床学科等。

第二章 中药鉴定学的发展史

第一节 古代中药鉴定知识

一切真知都来源于实践。中药鉴别知识也是在长期的实践中产生和发展起来的。我国人民在同疾病作斗争的过程中,通过不断尝试,逐渐积累了医药知识和经验,并学会运用眼、耳、鼻、舌等感官来识别自然界的植物、动物和矿物的形、色、气味,从而鉴别出哪些可供药用,哪些不可供药用及有毒、无毒等,逐渐形成了“药”的感性知识。相传在公元前有神农氏“教民播种五谷,尝百草之滋味”,《史记·补三皇本记》也有“神农……始尝百草,始有医药”的记载。在无文字时代,这些药物知识凭借师承口传丰富起来,它是本草学的萌芽。在文字产生以后,就有了关于药物的记载,后经不断积累、发展,编出了本草著作。从秦、汉到清代,本草著作约有400种之多。这些著作包含着我国人民与疾病作斗争的宝贵经验和鉴别中药的丰富的文字资料,是祖国医药学的宝贵财富,并在国际上产生了重大影响。

早在我国第一部诗歌总集《诗经》(约公元前十一至六世纪)中就记载有治病的药物。如采英(酸模)、采藁(泽泻)、采艾(苦艾)、菴(益母草)、采蠃(贝母)、采卷耳(苍耳)、采茱萸(车前)等。1973年在长沙马王堆发掘了三号汉墓,墓葬年代是汉文帝十二年,公元前168年,出土药物经鉴定确定的共九种,桂皮、花椒、姜、佩兰、茅香、高良姜、藁本、牡蛎、朱砂。出土有药物和医方的著作共6种,记载的药名总数初步统计有394种。其中《五十二病方》有药物247种。据专家推论它是迄今为止我国发现的最古医学方书。该书主要内容虽是以临床医疗和“养生”为主,非药物学专著,但它提供了先秦时代医药学历史知识的珍贵史料。

《神农本草经》为我国已知最早的药物学专著。著者不明,成书年代约在西汉时期,公元一二世纪左右。它总结了汉代以前的药物知识,载药365种,分上、中、下三品。在序录中记载,药“有毒无毒,阴干暴干,采造时月,生、熟、土地所出,真伪陈新,并各有法。”并对药物的产地、采集时间、方法以及辨别药物形态真伪的重要性,有一些原则性的概括。各药的记述,则以药性和功效为主。原书早已失传,但原文已收载于后代本草中,现有明代、清代的辑本。值得指出,《五十二病方》中的247种药物,将近一半不在《神农本草经》中,说明当时的用药品种还更多。

梁代陶弘景以《神农本草经》和《名医别录》为基础编成《本草经集注》,载药730种。全书以药物的自然属性分类,分为玉石、草木、虫兽、果、菜、米食、有名未用七类,为后世依药物性质分类的导源。本书对药物的产地、采收、形态、鉴别等有所论述,有的还记载了火烧试验、对光照视的鉴别方法。如对《神农本草经》中“术”的鉴别,认为术有两种,“白术叶大有毛而作椹,根甜而少膏……;赤术叶细无椹,根小,苦而多膏”。硝石“以火烧之,紫青烟起”;云母“向日视之,色青白多黑”;朱砂以“光色如云可拆者良”等。有的还指出品质的好坏,如治疟的常山,特别指出以细实而黄的鸡骨常山最有功效。原书已遗失,现存敦煌残卷。其主要内容却散见于后世本草中。

唐代李勣、苏敬等22人集体编撰,由官府颁行的《新修本草》(又称“唐本草”),可以说是

我国最早的一部国家药典,也是世界上最早的一部由国家颁布的药典。载药 850 种,新增山楂、芸苔子、人中白等 114 种新的药物,其中不少是外来药物,如由印度传入的豆蔻、丁香、龙涎等;大食传入的石榴、阿芙蓉、乳香等;波斯传入的茉莉、青黛;大秦传入的素馨、郁金;西域传入的仙茅、马钱子;南洋传入的木香、槟榔、没药等。该书有较多的基源考证。附有图经 7 卷,药图 25 卷。出现了图文鉴定的方法,为后世图文兼备的本草打下了基础。原书已散失不全,现仅存残卷。现有尚志钧的辑本《唐新修本草》。

唐代个人编著的本草亦多,较著名的有孟诜的《食疗本草》、陈藏器的《本草拾遗》和李珣的《海药本草》等。《本草拾遗》是按药物性能分类,新增药物有海马、石松等。陈藏器谓:“海马出南海,形如马,长五六寸,虾类也”。石松“生天台山石上。似松,高一二尺”。对药物生境、形态的描述,都很真实。《海药本草》,以收载外国输入的药物为主,共 124 种,其中香药 50 多种,如阿魏、草拔、零陵香、缩砂密、艾纳香等。后蜀韩保昇著的《蜀本草》是以《新修本草》为基础而编撰的,对药的性味、形态、产地等增补了不少新内容。以四川的植物居多,所绘图形比较精细,后世的本草常常提及之。

宋代在开宝年间官命刘翰、马志等在唐代本草的基础上撰成《开宝新详定本草》,后又重加详定,称为《开宝重定本草》,简称《开宝本草》。此时由于医药的发展,药物品种越趋繁多,唐代的《图经》已不能满足需要了。至嘉祐年间,官命掌禹锡等编辑《嘉祐补注神农本草》,简称为《嘉祐补注本草》或《嘉祐本草》,新增药物 99 种;又令苏颂等校注药种图说,编成《图经本草》,共二十一卷,对药物的产地、形态、用途等均有说明,成为后世本草图说的范本。这些本草虽已散失,但为后来本草所引录。宋代最值得重视的本草,是北宋后期蜀医唐慎微将《嘉祐补注本草》和《图经本草》校订增补,编成本草、图经合一的《经史证类备急本草》,简称《证类本草》。在大观、政和年间,都曾由政府派人修订,于书名上冠以年号,作为官书来刊行,以后遂简称为“大观本草”、“政和本草”等。此书内容丰富,图文并茂,共三十一卷,载药 1746 种,新增药物 500 余种。质量远远超过以前各书。成为我国现存最早的完整本草,为研究古代药物最重要的典籍之一。宋代其他本草著作,尚有《日华子诸家本草》及政和年间寇宗奭的《本草衍义》等。《本草衍义》是寇氏根据自己观察实物和医疗实际经验,并为增补《嘉祐本草》和《图经本草》而作,颇多新见解。如寇氏认为:“用药必择土地所出者,……若不能推究厥理,治病徒费其功”。这种重视道地药材的论点,保证质量对后人的影响很大。

金、元时代的本草著作,有张元素的《珍珠囊》、李杲的《用药法象》、王好古的《汤液本草》和朱震亨的《本草衍义补遗》等。李杲十分重视药物的产地和采收时期,他在《用药法象》中说:“失其地则性味少异,失其时则性味不全”。

明代的本草著作甚多,其中对药理学贡献最大的,当推李时珍撰著的《本草纲目》。李时珍参阅了经史百家著作和历代本草 800 多种,历经 30 年,编写成五十二卷,约 200 万字,载药 1892 种的巨著《本草纲目》。其中新增药物 374 种,附方有 11000 余条。可以说这部著作是我国十六世纪以前医药成就的大总结。本书按药物自然属性作为分类基础,每药标名为纲,列事为目,名称统一,结构严谨,为自然分类的先驱。如第 14 卷所载药物高良姜、豆蔻、缩砂密、益智子等排列一起,属于芳草类。今天看来,这些都是姜科植物,含有挥发油,与自然分类相符。对药物的形态鉴别方法和内容也是较为完善的。如描述丹参谓:“处处山中有之。一枝五叶,叶如野苏而尖,青色皱毛。小花成穗如蛾形,中有细子。其根皮丹而肉紫”。这些描述都较为逼真。李时珍在“集解”项中,博览群书,引录了很多现已失传的古本草对