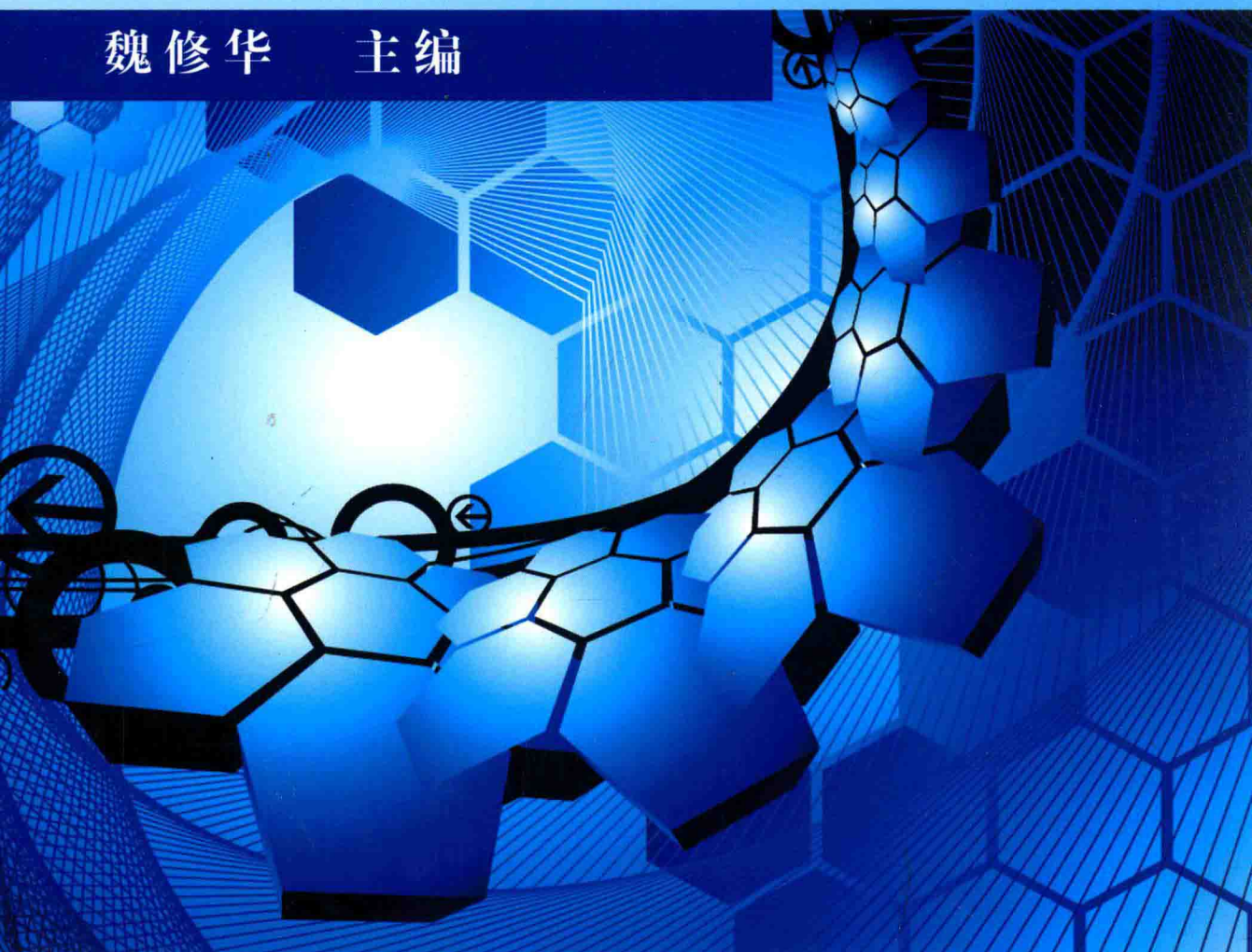


全国中等卫生职业教育规划教材

供药剂专业使用

天然药理学基础

魏修华 主编



 科学出版社
www.sciencep.com

全国中等卫生职业教育规划教材

供药剂专业使用

天然药理学基础

主 编 魏修华

副主编 王桂香 毛一中

编 委(按姓氏汉语拼音排序)

梁 侃(铁岭市卫生学校)

刘灿仿(邢台医学高等专科学校)

刘 磊(三峡大学护理学院)

毛一中(广东省新兴中药学校)

宋建军(桂林市卫生学校)

唐洪娟(桐乡市卫生学校)

汪 亮(上饶卫生学校)

王桂香(鞍山师范学院附属卫生学校)

韦运东(柳州市卫生学校)

魏修华(曲阜中医药学校)

科 学 出 版 社

北 京

· 版权所有 侵权必究 ·

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303(打假办)

内 容 简 介

本教材是中职药剂专业的全国中等卫生职业院校规划教材。全书内容共分3篇20章,主要包括天然药物基源、天然药物鉴定和中药炮制技术,是一门符合中等职业教育课程改革的综合课程教材,全书介绍了药用植物60科98种,鉴定药材154种,其中掌握药材54种,熟悉药材67种,了解药材33种,常用中药的炮制品种39种,实训项目30个。道地药材、药理作用、成药举例等内容是本教材的一大特色。

本教材可供中等职业学校药剂专业的学生使用,也可作为药剂从业人员的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

天然药物学基础 / 魏修华主编. —北京:科学出版社,2010.7

全国中等卫生职业教育规划教材

ISBN 987-7-03-027462-5

I. 天… II. 魏… III. 生药学-专业学校-教材 IV. R93

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第081631号

策划编辑:裴中惠 / 责任编辑:裴中惠 杨小玲 / 责任校对:李奕萱

责任印制:刘士平 / 封面设计:黄超

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

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>

新蕾印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010年7月第一版 开本:787×1092 1/16

2010年7月第一次印刷 印张:25

印数:1—4 000 字数:642 000

定价:45.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

目 录

第 1 篇 基础知识模块

第 1 章 绪论	(1)	四、植物分类检索表	(56)
第 1 节 天然药物学基础的基本概念、 任务和学习方法	(1)	第 3 章 天然药物的采收、加工与贮藏	(60)
一、天然药物学基础的基本概念	(1)	第 1 节 天然药物的采收	(60)
二、天然药物学基础的主要任务	(2)	一、天然药物的产地与道地药材	(60)
三、天然药物学基础的学习方法	(4)	二、采收与质量的关系	(62)
第 2 节 天然药物学的发展简史	(5)	三、各类天然药物的采收原则	(62)
一、历代重要本草著作简介	(5)	第 2 节 天然药物的加工	(63)
二、近现代天然药物学的发展概况	(6)	一、天然药物的产地加工	(63)
三、我国天然药物资源概况	(7)	二、天然药物的干燥	(64)
第 3 节 天然药物的命名和分类	(7)	第 3 节 天然药物的贮藏与保管	(64)
一、天然药物的命名	(8)	一、天然药物的贮藏	(64)
二、天然药物的分类	(8)	二、天然药物的保管	(65)
第 2 章 药用植物学基础知识	(11)	第 4 章 天然药物的鉴定知识	(69)
第 1 节 植物细胞	(11)	第 1 节 天然药物鉴定的目的、依据、 取样及程序	(69)
一、细胞的基本结构	(11)	一、天然药物鉴定的目的	(69)
二、细胞后含物	(15)	二、天然药物鉴定的依据	(69)
第 2 节 植物组织	(17)	三、天然药物鉴定的取样	(71)
一、植物组织的类型	(17)	四、天然药物鉴定的程序	(71)
二、维管束的类型	(23)	第 2 节 天然药物的鉴定方法	(72)
第 3 节 植物器官	(24)	一、天然药物的来源鉴定	(72)
一、根	(24)	二、天然药物的性状鉴定	(73)
二、茎	(29)	三、天然药物的显微鉴定	(74)
三、叶	(35)	四、天然药物的理化鉴定	(74)
四、花	(42)	第 5 章 中药的炮制常识	(79)
五、果实	(50)	第 1 节 炮制的目的及对中药理化 性质的影响	(79)
六、种子	(52)	一、炮制的目的	(79)
第 4 节 植物分类基础知识	(54)	二、炮制对中药理化性质的影响	(80)
一、植物分类等级	(54)	第 2 节 中药炮制的方法	(82)
二、植物命名	(55)	一、修制法	(82)
三、植物界的类别	(55)	二、水制法	(82)

三、火制法	(83)		(90)
四、水火共制法	(83)	五、用作化妆品的香精	(90)
五、其他制法	(84)	六、用作化妆品的乳化剂	(90)
第6章 天然药物的利用	(86)	第5节 在染料及化工领域的应用	(90)
第1节 在医疗卫生行业的应用	(86)	一、染料	(90)
一、中药(饮片)	(86)	二、涂料	(90)
二、中成药	(86)	第6节 在农业领域的应用	(91)
第2节 在医药工业领域的应用	(86)	一、作为饲料和饲料添加剂	(91)
第3节 在餐饮食品行业的应用	(87)	二、用于制作植物农药	(91)
一、药膳	(87)	三、用于水果和蔬菜的保鲜	(91)
二、药酒	(88)	四、用作有机肥料	(91)
三、药茶	(88)	第7节 在保健纺织品领域的应用	(91)
四、保健食品	(88)	一、保健床上用品	(92)
五、保健饮料	(89)	二、保健服饰用品	(92)
六、食品调料	(89)	第8节 在园林绿化领域的应用	(92)
第4节 在美容化妆领域的应用	(89)	一、用于庭院绿化	(92)
一、营养皮肤类	(89)	二、用于室内绿化	(92)
二、保护皮肤类	(89)	三、用于立体绿化	(92)
三、治疗皮肤疾病类	(89)		
四、用作化妆品的防腐剂和抗氧化剂			

第2篇 实践技能模块

第7章 常用植物药材的基源	(94)	一、性状鉴定	(199)
第1节 低等植物	(94)	二、显微鉴定	(199)
一、藻类植物	(94)	第2节 常用茎木类药材的鉴定	(200)
二、菌类植物	(95)	第10章 皮类药材的鉴定	(207)
第2节 高等植物	(100)	第1节 皮类药材概述	(207)
一、蕨类植物	(100)	一、性状鉴定	(207)
二、裸子植物	(102)	二、显微鉴定	(208)
三、被子植物——双子叶植物	(105)	第2节 常用皮类药材的鉴定	(208)
四、被子植物——单子叶植物	(135)	第11章 叶类药材的鉴定	(218)
第8章 根及根茎类药材的鉴定	(144)	第1节 叶类药材概述	(218)
第1节 根类药材	(144)	一、性状鉴定	(218)
一、性状鉴定	(144)	二、显微鉴定	(218)
二、显微鉴定	(145)	第2节 常用叶类药材的鉴定	(219)
三、常用根类药材的鉴定	(145)	第12章 花类药材的鉴定	(227)
第2节 根茎类药材	(172)	第1节 花类药材概述	(227)
一、性状鉴定	(172)	一、性状鉴定	(227)
二、显微鉴定	(172)	二、显微鉴定	(227)
三、常用根茎类药材的鉴定	(173)	第2节 常用花类药材的鉴定	(228)
第9章 茎木类药材的鉴定	(199)	第13章 果实与种子类药材的鉴定	(238)
第1节 茎木类药材概述	(199)	第1节 果实类药材概述	(238)

一、性状鉴定	(238)	一、药用动物的分类	(287)
二、显微鉴定	(238)	二、动物类药材的分类	(287)
第2节 种子类药材概述	(239)	三、动物类药材的鉴定	(288)
一、性状鉴定	(239)	第2节 常用动物类药材的鉴定	(288)
二、显微鉴定	(239)	第19章 矿物类药材的鉴定	(305)
第3节 常用果实及种子类药材的 鉴定	(240)	第1节 矿物类药材概述	(305)
第14章 全草类药材的鉴定	(261)	一、矿物类药材的分类	(305)
第1节 常用全草类药材概述	(261)	二、矿物类药材的鉴定方法	(306)
一、性状鉴定	(261)	第2节 常用矿物类药材的鉴定	(307)
二、显微鉴定	(261)	第20章 常用中药的炮制	(314)
第2节 常用全草类药材的鉴定	(262)	第1节 清炒法	(314)
第15章 藻、菌、地衣类药材的鉴定	(272)	一、炒黄	(314)
第1节 藻、菌、地衣类药材概述	(272)	二、炒焦	(316)
一、藻类	(272)	三、炒炭	(316)
二、菌类	(272)	第2节 加辅料炒法	(317)
三、地衣类	(273)	一、麸炒	(317)
第2节 常用藻、菌、地衣类药材的 鉴定	(273)	二、土炒	(318)
第16章 树脂类药材的鉴定	(279)	三、沙炒	(318)
第1节 树脂类药材概述	(279)	第3节 炙法	(319)
一、树脂的形成、存在和采收	(279)	一、酒炙	(319)
二、树脂的通性	(279)	二、醋炙	(320)
三、树脂的分类和化学组成	(279)	三、蜜炙	(322)
四、树脂的鉴定	(280)	四、盐炙	(324)
第2节 常用树脂类药材的鉴定	(280)	第4节 煅法	(325)
第17章 其他类药材的鉴定	(283)	一、明煅	(325)
第1节 其他类药材概述	(283)	二、煅淬	(326)
第2节 其他类药材的鉴定	(283)	三、煅炭	(327)
第18章 动物类药材的鉴定	(287)	第5节 水火共制法	(327)
第1节 动物类药材概述	(287)	一、蒸法	(327)
		二、煮法	(329)
		三、烩法	(329)
		第6节 其他制法	(330)

第3篇 实训指导

实训1 光学显微镜构造、使用及植 物细胞基本结构的观察	(333)	实训5 花、果实、种子的形态与类型	(343)
实训2 植物细胞后含物及细胞壁特 化的观察	(337)	实训6 被子植物分类(一)	(345)
实训3 植物组织的细胞形态和显微 特征	(339)	实训7 被子植物分类(二)	(347)
实训4 根、茎、叶的形态及结构	(340)	实训8 野外实习——植物标本的采集 与腊叶标本的制作	(348)

实训 9 根及根茎类药材(一)	(351)	实训 20 藻、菌、地衣类药材	(366)
实训 10 根及根茎类药材(二)	(352)	实训 21 树脂及其他类药材	(367)
实训 11 根及根茎类药材(三)	(353)	实训 22 动物类药材(一)	(368)
实训 12 根及根茎类药材(四)	(355)	实训 23 动物类药材(二)	(369)
实训 13 茎木类药材	(357)	实训 24 矿物类药材	(371)
实训 14 皮类药材	(358)	实训 25 清炒法	(372)
实训 15 叶类药材	(359)	实训 26 加辅料炒法	(374)
实训 16 花类药材	(360)	实训 27 炙法	(375)
实训 17 果实种子类药材(一)	(362)	实训 28 煅法	(377)
实训 18 果实种子类药材(二)	(363)	实训 29 水火共制法	(379)
实训 19 全草类药材	(364)	实训 30 其他制法	(380)
参考文献	(382)		
天然药物学基础教学大纲	(383)		
目标检测选择题参考答案	(391)		

第 1 篇 基础知识模块

第 1 章 绪 论

学习目标

1. 掌握药物、药品、天然药物、药材、生药、草药、中药、中药材、饮片、中成药等的基本概念及天然药物的命名和分类
2. 熟悉天然药物学基础的任务和历代重要本草著作
3. 了解天然药物学的发展概况和学习方法

第 1 节 天然药物学基础的基本概念、任务和学习方法

案例 1-1

某制药企业的采购员小李欲到亳州去采购一宗药材,正值暑假,上高中的表弟听到了这个消息决意要去长长见识。一到药市,就被眼前的景象惊呆了。各式各样的中药数不胜数,连连称奇,深感中医药文化的博大精深。更令他不解的是,小李在观看商品、同商家谈判时,一会儿说药材、一会儿说饮片等名词。有时明明指的是一种商品,却出现了不同的称谓,表弟一脸的茫然。小李看到表弟的表情,遂给他做了详细的讲解。

问题

1. 你知道药物、药材、饮片、中成药等概念吗?
2. 你想知道《天然药物学基础》是怎样的一门课程吗?

一、天然药物学基础的基本概念

药物是指能使生物体的生理功能、病理表现或组织器官发生某种变化的物质,属广义概念;包括天然药物、化学合成药物和生物制品三大类。药品是指用于预防、治疗、诊断疾病,有目的地调节人的生理功能并规定有适应证或者功能主治、用法和用量的产品,属狭义概念,特指正在经销并能直接使用的药物,包括中药饮片、中成药、化学合成或提取物单体制剂、生物制剂等。

天然药物一般是指来源于自然界、具有药物作用的植物、动物或矿物。药材是指制药企业用于提取活性成分以便进一步加工成某种药品的天然药物。生药是指未经加工或只经简单加工而未精制的天然药物。药材和生药一般多为运用现代科学技术从事研究、生产的人员对天然药物的称呼,用于现代医药领域的科研院所和生产企业。草药是指民间医生根据经验用以治病、具有地域性特征的天然药物,也常用来借指植物类中药。中药是指在中医药理论指导下应用的天然药物,包括中药饮片和中成药。中药与草药合称为中草药。中药材是指用来加工成中

药饮片,或供中药生产企业生产中药成方制剂的天然药物。草药、中药、中草药、中药材一般多为运用中医药理论从事中医药工作或中成药生产的人员对天然药物的称呼。中药饮片是指将中药材经过一定的加工工艺制成的直接用于医疗保健的能看到中药材性状的药品。中成药是指将中药材或中药材的复合提取物经特定的加工工艺制成的失去中药材性状的药品。

以上名词有时较难严格区分,主要依据使用的环境按习惯应用。

天然药物学基础是运用植物学、动物学、矿物学、化学、药理学、中医学等诸多学科知识和现代科学技术研究天然药物基本理论与天然药物基源、天然药物鉴定和中药炮制技术的一门综合学科。

天然药物的主要应用形式:①现代制药企业提取活性成分单体、生产化学药品的原料;②中医医师通过临床处方把中药饮片直接应用于患者或现代中药生产企业按中医药理论生产中成药的原料。由于后者是天然药物应用的主要形式,习惯上常把天然药物称为中药。

二、天然药物学基础的主要任务

案例 1-2

在跟随小李逛药市时,表弟还发现了不少问题:同一种药材商家叫的是一个名字,而表哥却叫的是另一个名字;明明这种药价格很便宜,表哥却不要,说是质量有问题;看上去不一样的药,却有同样的名字;差不多一样的药,却有不一样的名字等。如一个药商向表哥推销藏红花,被表哥认定是假货,知趣地走开了。表弟如坠云雾,如同丈二和尚摸不着头脑。

问题

1. 为什么会出现品种混乱、质量良莠不齐的情况呢?
2. 如何解决存在的诸如此类的问题呢?
3. 如何能做到像小李一样辨别真伪、防止出现质量事故呢?

(一) 研究天然药物的基源

研究天然药物的基源(也称来源),为中药正本清源。

1. 天然药物存在着品种混乱和复杂的客观现实

(1) 同名异物、同物异名现象普遍存在。如名为“贯众”的药材原植物有 11 科、18 属、58 种,各地所用品种不一;爵床科植物穿心莲,又名一见喜、苦草、四方莲;人参在历代有多达 30 多个别名。

(2) 本草记载不详,造成后世品种混乱。如《本草经集注》载:“白头翁处处有之,近根处有白茸,状如白头老翁,故以为名。”至清代吴其浚称:“凡草之有白毛者,以翁名之皆可。”因而自古至今多种根头部有白毛茸的植物均混作白头翁,造成了白头翁药材来源达 20 种以上,分属于毛茛科、蔷薇科、石竹科及菊科等。

(3) 有的中药在不同的历史时期品种发生了变迁。如始载于《名医别录》的白附子,历代本草均为毛茛科植物黄花乌头的块根,而近代全国绝大部分地区用天南星科植物独角莲的块根作白附子用。前后来源的两种中药疗效不同。

(4) 一药多基源情况较为普遍。《中华人民共和国药典》(简称《中国药典》)(2010 年版,一部),收录的常用中药不少来源于两种以上动植物,有的中药甚至来源于不同科(如小通草等)或同科不同属(如老鹳草、水蛭等)的数种动植物,造成中药质量控制困难,临床疗效难以评价。

2. 解决中药品种混乱和复杂现象的途径

(1) 力求一物一名、一名一物。通过对中药商品调查和中药资源普查,结合本草考证以及现代药学研究成果,明确正品和主流品种,力求达到一物一名、一名一物。如《中国药典》已把报春花科植物过路黄作金钱草,豆科植物广金钱草作广金钱草,唇形科植物活血丹作连钱草使用;将豆科植物野葛的干燥根作葛根,将同科植物甘葛藤的干燥根作粉葛使用等。

(2) 正确继承前人药材生产和用药经验。研究不同历史时期中药品种的变迁情况,正确继承前人药材生产和用药经验。如阿胶的原料在唐以前主要是牛皮,宋、明代是牛皮、驴皮并用,清代以后用驴皮至今。

(3) 开展古方药物的品种考证。这有利于方剂的发掘和继承,为新药研究提供依据。如抗疟成分青蒿素的发现,就是从葛洪的《肘后备急方》青蒿治疗疟疾得到启示,通过现代药学研究取得的成果,得到世界的公认。

(4) 查考地方志。道地药材的品种考证,通过查考地方志,常能提供一些历代本草未能记载的资料,解决品种考证中的某些关键问题。如罗汉果,遍查历代本草均无记载,但从清代《临桂县志》、《永宁州志》中查到不仅有罗汉果之名,还有其形态、性味、效用的记载,为罗汉果的药用提供了可靠的历史依据。

(二) 鉴定中药的真伪优劣,确保中药质量

中药的真伪是指中药品种的真假。中药的优劣是指中药质量的好坏。“真”即正品,凡是国家药品标准所收载的中药均为正品;“伪”即伪品,凡是不符合国家药品标准规定该中药的品种以及以非药品冒充中药或以他种药品冒充正品的均为伪品。“优”是指质量符合国家药品标准质量规定的各项指标的中药;“劣”是指质量低劣,虽品种正确,但质量不符合国家药品标准质量规定的中药。中药品种不真或质量低劣,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,轻则造成经济损失,重则误病害人。李时珍有云:“一物有谬,便性命及之。”

1. 常用中药出现伪品、混淆品或掺伪品的主要原因

(1) 用他种药材冒充此种药材。如用国产人参中类似西洋参外形者,加工冒充西洋参;用红芪冒充黄芪;用平贝母的幼小鳞茎和东贝母的小鳞茎冒充松贝;用大叶木兰冒充厚朴;用水半夏冒充半夏等。

(2) 名称相近、外形相似或基源相近的品种之间产生混乱。如黄柏与关黄柏、苦杏仁与桃仁、海金沙与蒲黄、玉竹与黄精等。

(3) 以假充真,或掺假牟利。如金钱白花蛇,有的用银环蛇的成蛇纵剖成条,接上其他幼蛇的头后盘成小盘,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;在天麻、冬虫夏草中插入铁钉或铅丝增重等。

(4) 地区习用药材流出本地区外,造成混乱。如地区习用药材盐生肉苁蓉、沙苁蓉作肉苁蓉流入地区外市场,理枣仁作酸枣仁流入地区外市场等。

(5) 误种、误采、误收、误售、误用。如种大黄误种为藏边大黄、河套大黄、羊蹄;将金钱草(过路黄)误采为风寒草(聚花过路黄)等。

2. 导致天然药物质量优劣的原因

(1) 栽培。我国常用的大宗药材多为栽培品种,造成种质不佳,品种混杂,种质特性退化情况严重。如牛膝的种质退化导致牛膝的根越种越小,黄芪的木化变异等。在栽培中滥施农药、除草剂,过量使用化肥等,造成中药材中农药残留和重金属含量偏高,影响药材的安全性和有效性,已成为影响中药材质量的重要原因之一。

国家大力提倡规范化种植中药材,于2002年6月1日起正式实施《中药材生产质量管理规

范(试行)》(中药材 GAP),对中药材生产从种植、栽培、采收、加工、贮藏、运输等全过程实施全面质量管理,将有助于提高中药材的质量。

(2) 产地。同种药材,产地不同,质量不尽相同。如广藿香,广州石牌的广藿香气较香醇,含挥发油虽较少,但广藿香酮的含量却较高;海南省产的广藿香气较辛浊,挥发油含量虽高,但广藿香酮的含量却甚微。

(3) 采收加工。不同采收时期和不同的加工方法,使同种药材有效成分的种类或含量不同。如茵陈,在春季采收 6~10cm 的幼苗入药称“绵茵陈”,在秋季花蕾长成时采收入药称“花茵陈”,由于采收时间的不同,就导致所含利胆有效成分不完全相同。因此,《中国药典》规定了两个采收期——春季和秋季,说明采收加工影响药材质量。

(4) 贮藏。贮藏不当会引起霉变、虫蛀、走油、风化、气味散失等,导致药材性状、成分与性味发生变化而变质,甚至完全失去疗效。如牡丹皮主要有效成分牡丹酚贮藏 1 年后含量为 2.28%,贮藏 4 年以后则降为 1.82%;新鲜细辛的镇咳作用强,但贮藏 6 个月后则无镇咳作用。

(5) 运输。运输中如包装破损或受水浸、雨淋、虫鼠危害,甚至与有毒、有害、易串味物质混装,造成有害物质污染,必然影响质量。

(6) 非药用部位超标。如沉香掺入大量不含树脂的木材,山茱萸掺入大量果核等。

(7) 个别药材经提取部分成分后再流入市场。如人参、西洋参、三七、五味子、黄柏等。

(8) 缺乏内在质量控制指标。不少常用药材缺乏内在质量控制指标,如山药、川贝母、天冬、天南星等,《中国药典》(2010 年版,一部)仍无量化的内在质量控制指标,使这些药材的质量管理十分粗放。

(三) 研究中药的临方炮制技术,提高药学服务水平

中药的生用和制用在性味、功效、毒副作用方面,存在着差异,有时严重影响到疗效和用药安全。掌握中药的炮制技术,开展临方炮制,达到增强或产生新的疗效、扩大适用范围、减轻毒副作用等目的,做到合理用药、安全用药,提高药学服务水平。

三、天然药物学基础的学习方法

天然药物学基础是药剂专业的一门实践性很强的专业课,重视该课程的学习,能提高综合应用所学知识和方法解决实际问题的能力,为今后工作奠定基础。学习本课程可从以下几个方面入手。

1. 培养学习兴趣 兴趣是学习知识的先导。从欣赏的角度学习药用植物、天然药物鉴定技术和中药炮制技术,感悟自然的神奇,涉猎植物学和中药学的奇闻趣事,探索天然药物的奥秘,到中药材市场、中药饮片生产企业及中药房去观摩、参观,熟悉药用植物经采集、加工、炮制后的产品——中药材和中药饮片,结合临床应用,增加学习探究的兴趣,就会变被动学习为主动学习,有效地提高学习效果。

2. 密切接触大自然,学以致用,总结提高 认识药用植物,大自然是最好的课堂。校园、公园、郊外、药用植物园均有很多植物,对这些植物进行观察、比较、记忆,学用结合,可有效地提高辨识药用植物的水平。

3. 观看药用植物或天然药物图片 充分利用图书馆及信息网的优越条件,观看大量的药用植物或天然药物图片,特别是彩色图片,通过反复观察,印入脑海,见到实物时就可按图索骥,检索、辨识出药用植物或天然药物。

4. 重视实验技能培养 通过实验掌握一些设备的使用方法和实验技能,了解药用植物的内部构造,培养严谨、求实的科学精神,就能学好天然药物学基础。

第2节 天然药物学的发展简史

案例 1-3

表弟不虚此行,了解了不少中药知识,并对表哥崇拜有加。小李看到表弟的求知欲望很强烈,便产生了让表弟学习中药的想法。为了巩固表弟的兴趣,他列了一张书单,建议表弟选读。

问题

1. 小李开出了怎样的一份书单?
2. 你也想知道这是些什么书吗?

一、历代重要本草著作简介

天然药物学是我国劳动人民在同疾病长期斗争中产生和发展起来的,不仅积累了丰富的临床用药经验,形成了运用感官辨识天然药物的有效方法,而且还逐步掌握了正确应用天然药物的炮制技术。这些经验、方法和技术通过最初的“师徒相承”、“口耳相传”,发展到文字记载的天然药物学专著,中医药学的理论也初具雏形。古代记载药物知识的专著称为本草。从先秦到清代,流传下来的本草著作达400种之多。这些著作凝结着我国劳动人民鉴别药物和炮制药物的智慧结晶,是祖国传统医药学的宝贵财富,对现代医学发展产生着重大影响。

《诗经》是我国第一部诗歌总集,虽属西周时代的文学作品,但记载的植物和动物就达300多种,其中不少被后世医药学家收录入本草著作中。《山海经》虽是中国最早的旅游地理文学著作,但也记载了126种药物。《五十二病方》是迄今为止我国发现的最早的医学方书,大约成书于战国时期,涉及药物达240余种。

《神农本草经》(简称《本经》)是我国现存最早的一部药学专著,成书于东汉末年。该书共3卷,收载药物365种,分为上、中、下三品。总结了汉以前的药物知识,是我国最早的珍贵药学文献。

《本草经集注》是梁代陶弘景把《神农本草经》和《名医别录》合著而成。书中记载药物730种,首创按药物的自然属性进行分类,将所载药物分为玉石、草木、虫兽、果、菜、米食、有名未用7类。

《雷公炮炙论》是我国第一部炮制学专著,为南朝刘宋时期的雷敩所著。该书收录了300种药物的炮制方法,提出药物经过炮制可以提高疗效,降低毒性,便于贮存、调剂、制剂等。该书对后世中药炮制的发展有着十分重要的意义。

《新修本草》(又称《唐本草》),它是我国历史上的第一部药典,也是世界上最早颁行的药典,成书于唐显庆四年,由苏敬等人主持编写。该书收载药物844种,增加了药物图谱,并附以文字说明,这种图文对照的编撰方法,开创了世界药学著作的先例。它全面总结了唐以前的本草学成就。

唐代著名的药学著作还有:孟诜的《食疗本草》、陈藏器的《本草拾遗》、李珣的《海药本草》,《海药本草》收载外国输入的药物124种。

《图经本草》为宋代苏颂等所著,共21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例。首创版印墨线药图,很多药图为实地所画,图名注以州县名,证明当时对药材质量的道地性已十分重视。

《经史证类备急本草》(简称《证类本草》)是宋代最有代表性的药学著作,由唐慎微编撰。全书31卷,载药1558种,附方3000余首。每药都有附图和附方,这种图文对照、方药并收及医药结合的编写方法,推动了药物学的发展。它是我国现存最早的本草,是现今研究宋代以

前本草发展最完备的重要参考书。

《本草纲目》是明代医药学家李时珍,历时 27 年,书考 800 余家,三易其稿,编写而成的一部科学巨著。全书共 52 卷,收载药物 1892 种(一说 1897 种),附图 1100 多幅,附方 11 000 多首,并按药物的自然属性和生态条件分为 16 部 60 类,创立了中古时代最完备的分类系统。它是对 16 世纪以前药学成就的全面总结,对世界植物学、动物学、矿物学、冶金学等学科的形成发展产生了重要影响,是我国科学史上极其辉煌的硕果。

《本草纲目拾遗》是清代医家赵学敏搜集了大量有效的民间和外来药编辑而成的。全书收载药物 921 种,仅新增药就有 716 种,对《本草纲目》做了重要补充和订正,有较大的实用和研究价值。

《晶珠本草》是清代蒂玛尔·丹增彭措所著。该书收载了青海、西藏东部、四川西部的药材 2294 种,是历代收载藏药最多的典籍。

《植物名实图考》由清代吴其浚所著。该书共 38 卷,收载植物 1714 种。书中绘图精致,收罗广泛,转录的文献不失其原貌,是研究药物的重要资料。

二、近现代天然药物学的发展概况

(一) 近代天然药物学的发展概况

1840 年鸦片战争之后,我国沦为半殖民地半封建国家,祖国医药事业发展停滞。国外生药学传入我国,祖国医药学也受到国外学术影响。中国的学者开始改变传统研究中药的方法,引入化学鉴定来分析和解释中药。留学日本的赵燏黄学者于 1934 年引入“生药学”一词,与徐伯璠合著我国第一本《生药学》(上编),又由叶三多学者于 1937 年编写了《生药学》(下编),引进了现代鉴定中药的理论和方法,成为大学教材,标志着现代生药学教学和研究工作的开始,对整理、研究中药及中药鉴定学科的建立起到了先导作用。

(二) 现代天然药物学的发展概况

新中国成立后,党和政府十分重视祖国医药事业的发展,使中药在管理、生产、医疗、教学、科研和对外交流等各方面都取得了辉煌的成果。

1. 中医院校的建立和中药鉴定学科的诞生 从 1956 年起,全国各省、直辖市相继建立了中医院校,中医药进入中、高等教育序列。1959 年成都中医学院(现成都中医药大学)首先设置中药系,后及全国,增设中药专业,开设中药材鉴定学课程(后改称为中药鉴定学),并被确定为专业课。创办了一批有影响的专业学术期刊,如《中国中药杂志》、《中草药》、《中药材》、《中成药》、《中国天然药物》等。

2. 中药管理、科研机构的建立和国家药品标准的颁布 1954 年成立了中国药材公司后,各地相应成立了中药管理机构,对中药的生产、经营实行有计划的统一管理。1955 年建立中国中医研究院(现为中国中医科学院),成立了中药研究所,特别是 1958 年后,中药的科研机构遍及全国,构成了中医药的科研网,推动了中医药事业的发展。为了保证中药的质量,设置了国家、省、地、县四级药品监督管理机构。

为了保障用药安全和有效,加强中药质量的监管,国家颁布了《中国药典》和部颁《药品标准》。对中药检测标准进行了规范,使中药质量的管理有法可依。

3. 中药鉴定研究方法和技术不断提高

(1) 本草考证。本草是古代中国的天然药物学,是世界上迄今保存最为完整的药学体系之一,是内容丰富有待发掘的宝贵药学资源。中药的本草考证已成为中药品种整理、新药研究、国家药品标准制定等必不可少的研究内容之一。

(2) 基源鉴定。国家先后开展了 3 次天然药物资源普查工作。通过整理陆续出版了大量的

专著、教材和重要文献,如《中国药典》、《中药志》、《全国中草药汇编》及彩色图谱、《中药大辞典》、《中国中药资源丛书》(包括《中国中药资源》、《中国中药资源志要》、《中国中药区划》、《中国常用中药材》、《中国药材资源地图集》和《中国民间单验方》),是一套系统的中药资源专著,有很高的参考价值。

(3) 性状鉴定。具有简便快廉的特点,是中药鉴定的传统方法,在中药的真伪优劣判别上具有不可替代的作用。

(4) 显微鉴定。是药材、饮片和中成药鉴定的有效手段,是《中国药典》质量控制指标之一,在中药鉴定中得到了广泛应用。显微镜、电子显微镜特别是扫描电镜与计算机技术的应用,检索中药显微特征来鉴别中药,借助计算机图像学、计算机三维重组和图像分析系统手段,使中药组织形态学研究进入三维化、可视化和定量化阶段。

(5) 理化鉴定。随着现代科学技术的发展,中药理化鉴定方法不断创新,色谱与光谱技术、色谱与光谱连用技术、计算机技术、差热分析技术、X 射线分析技术、傅立叶变换拉曼光谱法无损鉴别中药材、免疫技术及中药指纹图谱质量控制技术等应用于中药的定性 with 定量分析,使中药的质量评价方法进一步走向科学化和标准化。

三、我国天然药物资源概况

案例 1-4

兴趣还真就能创造奇迹。小李的表弟果真利用暑假很快从各个渠道把表哥列书单上的书浏览了一遍,坚定了将来学习中药的想法,同时深为我国有这么丰富的天然中药资源而备感自豪。

问题

1. 我国都有哪些天然中药资源呢?
2. 试着说出几种你知道甚至使用过的中药。

据全国中药资源普查报告统计,我国现有天然中药资源 12 807 种,其中植物药 11 146 种(列入国家保护的野生植物 168 种),占 87%;动物药 1581 种,占 12%;矿物药 80 种,占 1%。在药用植物中,低等植物(藻、菌、地衣类)有 459 种,苔藓类、蕨类植物有 499 种,种子植物有 10 188 种(其中裸子植物 124 种,被子植物中的双子叶植物 8632 种、单子叶植物 1432 种)。药用植物种类超过 100 种的科有毛茛科、大戟科、蔷薇科、豆科、伞形科、萝藦科、茜草科、玄参科、菊科、百合科和兰科等。中药材主要来源于天然药物,品种总数的 80% 为野生药材,约占收购量的 60%,许多道地药材如麻黄、五味子、冬虫夏草等即来自野生的药用植物,蟾酥、斑蝥、蜈蚣、蕲蛇、羚羊角等则来自野生动物,石膏、朱砂、磁石、芒硝等来自天然矿石。此外,为种植和养殖的中药材,占品种总数的 20%,约占收购量的 40%。

第③节 天然药物的命名和分类

案例 1-5

表弟不仅爱学习,还爱动脑筋,探究原委。这不,开学前就向表哥提出问题来了。

问题

1. 这么多中药,表哥是用什么方法把它们记住的呢?
2. 天然药物学基础这门课程容易掌握吗?

一、天然药物的命名

一个规范的天然药物名称必须含义明确,特征单一,体现天然药物特色,便于分类识别、临床应用、商品贸易和经营管理。

(一) 中文药名的命名

1. 根据主要产地命名 如川芎、川贝母、浙贝母、广藿香、怀地黄、凤丹皮、潞党、关黄柏、苏薄荷、杭白芷、辽细辛等。
2. 根据主要功效命名 如防风、益母草、远志、骨碎补、伸筋草、接骨木等。
3. 根据药材形态命名 如人参、钩藤、大黄、太子参等。
4. 根据药材颜色命名 如红花、丹参、乌梅、紫草、黄芪、白芍、黄连等。
5. 根据药材气味命名 如鱼腥草、五味子、甘草、细辛等。
6. 根据药材生长特性命名 如夏枯草、忍冬藤、冬虫夏草、桑寄生、款冬花等。
7. 根据药用部位命名 如葛根、桂枝、秦皮、艾叶、金银花、桃仁、金钱草、羚羊角、穿山甲等。
8. 根据传说命名 如徐长卿、何首乌、杜仲、牵牛子、女贞子等。

(二) 拉丁名的命名

天然药物的拉丁名是国际通用的名称,具有词义确切、结构固定、利于国际交流的特点。中药材在《中国药典》中均有拉丁名。命名方式为:药物名+药用部位名,有时需附有修饰词等。书写首字母必须大写,介词、连接词除外。

药用部位常见的有:根 *Radix*、根茎 *Rhizoma*、茎 *Caulis*、木材 *Lignum*、枝 *Ramulus*、树皮 *Cortex*、叶 *Folium*、花 *Flos*、果实 *Fructus*、种子 *Semen*、全草 *Herba*、树脂 *Resina*、分泌物 *Venenum* 等。

1. 植物药拉丁名 命名方法为:药用植物属名或种名或属种名(名词属格)+药用部位名(名词主格)。

如黄连 *Coptidis Rhizoma*; 当归 *Angelicae Sinensis Radix*; 桔梗 *Platycodonis Radix*。

特别地,如附子 *Aconiti Lateralis* (附加修饰词“侧根的”) *Radix Preparata* (附加修饰词“制备的”); 有些药物药用部位包括两个不同器官时,则用 *et* (和) 或 *seu* (或) 相连接,如人参 *Ginseng Radix et Rhizoma*; 大黄 *Rhei Radix et Rhizoma*。

少数植物药拉丁名沿用习惯命名法,如冬虫夏草 *Cordyceps*, 丹皮 *Moutan Cortex* 等。

2. 动物药拉丁名 命名方法为:药用动物属名或种名(名词属格)+药用部位名(名词主格)。

如牛黄 *Bovis Calculus*, 羚羊角 *Saigae Tataricae Cornu*, 阿胶 *Corii Asini Colla*, 鹿茸 *Cervi Cornu Pantotrichum* (具茸毛的)、鹿角 *Cervi Cornu*。

但少数动物药拉丁名沿用习惯命名法,如蛤蚧 *Gecko*, 蜂蜜 *Mel*, 全蝎 *Scorpio*, 土鳖虫 *Eupolyphaga*; *Steleophaga*, 蛤壳 *Meretricis Concha*; *Cyclinae Concha* 等。

3. 矿物药拉丁名 一般采用原矿物拉丁名,如朱砂 *Cinnabaris*, 雄黄 *Realgar*, 炉甘石 *Calamina* 等。

二、天然药物的分类

为便于学习、研究和应用,通常将天然药物按一定规律进行科学分类。常用的分类方法如下。

1. 按药物来源和药用部位分类 按药物来源分为植物类药、动物类药和矿物类药。植物类药按药用部位分为根类药、根茎类药、茎木类药、皮类药、叶类药、花类药、果实类药、种子类药、

8. 中药的“真”是指
 9. 中药的“伪”是指
 10. 中药的“优”是指
 11. 中药的“劣”是指
- A. 总结了汉代以前的药物学知识
 - B. 为研究宋代以前我国药物学的最完整本草
 - C. 开创了我国本草著作图文对照的先例
 - D. 为清代重要的本草著作之一
 - E. 集我国 16 世纪以前医药学之大成
12. 《新修本草》
 13. 《本草纲目》
 14. 《证类本草》
 15. 《本草纲目拾遗》

【X 型题】

16. 药材因贮藏不当易出现的变质现象有
A. 霉变 B. 虫蛀 C. 破碎
D. 走油 E. 风化
17. 成书于清代的本草著作是
A. 《本草纲目》 B. 《证类本草》
C. 《本草纲目拾遗》 D. 《植物名实图考》
E. 《晶珠本草》

四、简答题

1. 中药存在品种混乱的主要原因有哪些?
2. 如何解决中药品种混乱和复杂现象?
3. 常用中药出现伪品、混淆品或掺伪品的主要原因有哪些?
4. 中药中文命名的原则是怎样的?