



卫生部“十二五”规划教材 全国高等中医药院校教材
全国高等医药教材建设研究会规划教材

供中药学、中医学（含骨伤方向）、中西医临床医学专业用

中药药理学

主编 陆茵 张大方



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE



中国药理学杂志 中国药理学杂志 中国药理学杂志
中国药理学杂志 中国药理学杂志 中国药理学杂志

中国药理学杂志 中国药理学杂志 中国药理学杂志

中药药理学

中国药理学杂志 中国药理学杂志



中国药理学杂志

卫生部“十二五”规划教材 全国高等中医药院校教材
全国高等医药教材建设研究会规划教材
供中药学、中医学（含骨伤方向）、中西医临床医学专业用

中药药理学

主 编 陆 茵 张大方

副主编 曾 南 张艳军 戴 敏 林 青

编 委（以姓氏笔画为序）

马世平（中国药科大学）	畅洪昇（北京中医药大学）
马越鸣（上海中医药大学）	赵 晖（首都医科大学）
王 斌（陕西中医学院）	洪 敏（南京中医药大学）
王鑫国（河北医科大学）	黄 萍（广州中医药大学）
孙明江（山东中医药大学）	程嘉艺（辽宁中医药大学）
张大方（长春中医药大学）	曾 南（成都中医药大学）
张艳军（天津中医药大学）	游秋云（湖北中医药大学）

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中药药理学 / 陆茵, 张大方主编. —北京: 人民卫生出版社, 2012.6

ISBN 978-7-117-15826-8

I. ①中… II. ①陆… ②张… III. ①中药学-药理学-高等学校-教材 IV. ①R285

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第089657号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

中药药理学

主 编: 陆 茵 张大方

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里19号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 尚艺印装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 22

字 数: 495千字

版 次: 2012年6月第1版 2012年6月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-15826-8/R · 15827

定 价: 35.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

出版说明

在国家大力推进医药卫生体制改革,发展中医药事业和高等中医药教育教学改革的新形势下,为了更好地贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》和《医药卫生中长期人才发展规划(2011—2020年)》,培养传承中医药文明、创新中医药事业的复合型、创新型高等中医药专业人才,根据《教育部关于“十二五”普通高等教育本科教材建设的若干意见》,全国高等医药教材建设研究会、人民卫生出版社在教育部、卫生部、国家中医药管理局的领导下,全面组织和规划了全国高等中医药院校卫生部“十二五”规划教材的编写和修订工作。

为做好本轮教材的出版工作,在教育部高等学校中医学教学指导委员会和原全国高等中医药教材建设顾问委员会的大力支持下,全国高等医药教材建设研究会、人民卫生出版社成立了第二届全国高等中医药教育教材建设指导委员会和各专业教材评审委员会,以指导和组织教材的编写和评审工作,确保教材编写质量;在充分调研的基础上,先后召开数十次会议对目前我国高等中医药教育专业设置、课程设置、教材建设等进行了全方位的研讨和论证,并广泛听取了一线教师对教材的使用及编写意见,汲取以往教材建设的成功经验,分析历版教材存在的问题,并引以为鉴,力求在新版教材中有所创新,有所突破,藉以促进中医药教育教学发展。

根据高等中医药教育教学改革和高等中医药人才培养目标,在上述工作的基础上,全国高等医药教材建设研究会和人民卫生出版社规划、确定了全国高等中医药院校中医学(含骨伤方向)、中药学、针灸推拿学、中西医临床医学、护理学、康复治疗学7个专业(方向)133种卫生部“十二五”规划教材。教材主编、副主编和编者的遴选按照公开、公平、公正的原则,在全国74所高等院校2600余位专家和学者申报的基础上,近2000位申报者经全国高等中医药教育教材建设指导委员会、各专业教材评审委员会审定和全国高等医药教材建设研究会批准,被聘任为主审、主编、副主编、编委。

全国高等中医药院校卫生部“十二五”规划教材旨在构建具有中国特色的教材建设模式、运行机制,打造具有中国特色的中医药高等教育人才培养体系和质量保障体系;传承、创新、弘扬中医药特色优势,推进中医药事业发展;汲取中医药教育发展成果,体现中医药新进展、新方法、新趋势,适应新时期中医药教育的需要;立足于成为我国高等中医药教育的“核心教材、骨干教材、本底教材”和具有国际影响力的中医药学教材。

全套教材具有以下特色:

1. 坚持中医药教育发展方向,体现中医药教育教学基本规律

注重教学研究和课程体系研究,以适应我国高等中医药学教育的快速发展,满足21世纪对高素质中医药专业人才的基本要求作为教材建设的指导思想;顶层设计和具体方案的实施严格遵循我国国情和高等教育的教学规律、人才成长规律和中医药知识的传承规律,突出中医药特色,正确处理好中西医之间的关系。

2. 强化精品意识,体现中医药学学科发展与教改成果

全程全员坚持质量控制体系,把打造精品教材作为崇高的历史使命和历史责任,以科学严谨的治学精神,严把各个环节质量关,力保教材的精品属性;对课程体系进行科学设计,整体优化,基础学科与专业学科紧密衔接,主干学科与其他学科合理配置,应用研究与开发研究相互渗透,体现新时期中医药教育改革成果,满足 21 世纪复合型人才培养的需要。

3. 坚持“三基五性三特定”的原则,使知识点、创新点、执业点有机结合

将复合型、创新型高等中医药人才必需的基本知识、基本理论、基本技能作为教材建设的主体框架,将体现高等中医药教育教学所需的思想性、科学性、先进性、启发性、适用性作为教材建设的灵魂,将满足实现人才培养的特定学制、特定专业方向、特定对象作为教材建设的根本出发点和归宿,使“三基五性三特定”有机融合,相互渗透,贯穿教材编写始终。以基本知识点作为主体内容,适度增加新进展、新技术、新方法,并与卫生部门和劳动部门的资格认证或职业技能鉴定标准紧密衔接,避免理论与实践脱节、教学与临床脱节。

4. 突出实用性,注重实践技能的培养

增设实训内容及相关栏目,注重基本技能和临床实践能力的培养,适当增加实践教学学时数,并编写配套的实践技能(实训)教材,增强学生综合运用所学知识的能力和动手能力,体现医学生早临床、多临床、反复临床的特点。

5. 创新教材编写形式和出版形式

(1) 为了解决调研过程中教材编写形式存在的问题,除保障教材主体内容外,本套教材另设有“学习目的”和“学习要点”、“知识链接”、“知识拓展”、“病案分析(案例分析)”、“学习小结”、“复习思考题(计算题)”等模块,以增强学生学习的目的性和主动性及教材的可读性,强化知识的应用和实践技能的培养,提高学生分析问题、解决问题的能力。

(2) 本套教材注重数字多媒体技术,相关教材增加配套的课件光盘、病案(案例)讲授录像、手法演示等;陆续开放相关课程的网络资源等,以最为直观、形象的教学手段体现教材主体内容,提高学生学习效果。

本套教材的编写,教育部、卫生部、国家中医药管理局有关领导和教育部高等学校中医学教学指导委员会、中药学教学指导委员会相关专家给予了大力支持和指导,得到了全国近百所院校和部分医院、科研机构领导、专家和教师的积极支持和参与,谨此,向有关单位和个人表示衷心的感谢!希望本套教材能够在全国高等中医药人才的培养和教育教学改革产生积极的推动作用,同时希望各高等院校在教学使用中以及在探索课程体系、课程标准和教材建设与改革的进程中,及时提出宝贵意见或建议,以便不断修订和完善,更好地满足中医药事业发展和中医药教育教学的需要。

全国高等医药教材建设研究会
第二届全国高等中医药教育教材建设指导委员会
人民卫生出版社
2012 年 5 月

第二届全国高等中医药教育教材建设指导委员会名单

顾 问 王永炎 陈可冀 程莘农 石学敏 沈自尹 陈凯先
 石鹏建 王启明 何 维 金生国 李大宁 洪 净
 周 杰 邓铁涛 朱良春 陆广莘 张 琪 张灿理
 张学文 周仲瑛 路志正 颜德馨 颜正华 严世芸
 李今庸 李任先 施 杞 晁恩祥 张炳厚 栗德林
 高学敏 鲁兆麟 王 琦 孙树椿 王和鸣 韩丽沙

主 任 委 员 张伯礼

副主任委员 高思华 吴勉华 谢建群 徐志伟 范昕建 匡海学
 欧阳兵

常 务 委 员 (以姓氏笔画为序)

王 华 王 键 王之虹 孙秋华 李玛琳 李金田
 杨关林 陈立典 范永昇 周 然 周永学 周桂桐
 郑玉玲 唐 农 梁光义 傅克刚 廖端芳 翟双庆

委 员 (以姓氏笔画为序)

王彦晖 车念聪 牛 阳 文绍敦 孔令义 田宜春
 吕志平 杜惠兰 李永民 杨世忠 杨光华 杨思进
 吴范武 陈利国 陈锦秀 赵 越 赵清树 耿 直
 徐桂华 殷 军 黄桂成 曹文富 董尚朴

秘 书 长 周桂桐(兼) 翟双庆(兼)

秘 书 刘跃光 胡鸿毅 梁沛华 刘旭光 谢 宁 滕佳林

全国高等中医药院校中药学专业教材评审委员会名单

顾 问 陈凯先 朱良春 颜正华 高学敏

主 任 委 员 匡海学

副主任委员 廖端芳 周 然 彭 成 段金廛

委 员 (以姓氏笔画为序)

孔令义 石任兵 刘红宁 李玛琳 吴 皓 张荣华

张艳军 赵 越 殷 军 陶建生 康廷国 梁光义

赖小平 滕佳林

秘 书 谢 宁

前 言

中药药理学是运用现代科学方法研究中药与机体(包括病原体)相互作用及其作用规律的一门学科。本教材编写的指导思想是要坚持中医药理论指导下,突出中药药理作用的特点。在强调基础理论、基本知识和基本技能的基础上,尽可能地包含了该领域的最新进展。本教材主要供中药学、中西医临床医学及中医学等专业本科教学使用。

本教材共 25 章。前 7 章为总论部分,主要介绍中药药理学的基本概念和主要任务,中药的基本作用和作用特点,中药药代动力学、不良反应等内容。在第六章“中药药理研究的思路与方法”,以几个著名中药复方研究成果作为案例,分析归纳其优缺点,使学生把握中药药理学科前沿动态。还特意安排了第七章“中药新药的发现”的内容,总结了中药新药发现的技术流程和中药新药发现成功和失败的案例,以培养学生综合分析,解决问题和科学创新的能力。后 18 章为各论部分,包含概述和常用药两部分,概述部分注重总结各类药的共性规律及各类中药的研究思路方法,加强中药及中药复方药效物质基础与作用机制、各单味药及中药复方药代动力学的内容。并对研究较多的中药及复方中活性成分群的分子机制进行凝练、归纳形成了多成分多靶点的整合效应图。而将“临床应用”分为传统应用、现代应用和经过现代药理研究而产生新的临床应用三部分组成,希望通过各论各章节的学习,使学生能够了解各类中药的研究思路与方法,各类中药作用的特点及规律。

本教材在编写过程中做到图文并茂,力求言之有据,注重参考文献的权威性、准确性。教材中涉及中药的基源均以《中国药典》作为参考标准。所有的文献题录都将附在本书的配套光盘中。教材末有常用的英文缩略词和主要参考书目,以供教师与学生们参考。在本版教材的教学过程中一定要用探索求真的态度和发展的眼光来看待书中的内容,避免教条和生搬硬套。

本教材凝聚了编委们的集体智慧,经反复酝酿,并结合编写组每位教授长期教学经验及特长,对文稿进行了精心编排,期望达到教师易教,学生爱学的目的。马越鸣教授对本教材中药代动力学,马世平教授对主治病证的认识,畅洪昇副教授对临床应用部分做了大量的文稿编撰工作,在此深表谢意!

本教材的编写得到了南京中医药大学、人民卫生出版社及各参编院校的大力支持,洪敏副教授承担了本教材的秘书工作,在此一并致谢。

由于时间和水平有限,本教材如存有一些不妥之处,敬请广大师生在使用中给予批评指正,以便再版时完善和提高。

编 者

2012 年 5 月

目 录

总 论

第一章 绪论	1
第一节 中药药理学的概念和任务	1
一、中药药理学概念	1
二、中药药理学的主要任务	2
第二节 中药药理学的发展简史	2
一、中药药理学的形成和发展	3
二、展望中药药理学的未来	4
第二章 中药的效应动力学	5
第一节 中药的基本作用	5
一、中药的整合调节作用	5
二、祛除致病因素（祛邪作用）	5
三、增强机体功能（扶正作用）	6
第二节 中药药理作用的特点	6
一、中药的作用是多靶点、多环节的整合效应	6
二、中药的作用具有非线性、生物效应相对缓和的特点	8
三、中药的量效关系	8
四、中药的时效关系	9
五、中药的时辰效应关系	9
第三节 中药的不良反应	10
第三章 中药药物代谢动力学	12
第一节 中药体内过程及动态变化特点	12
一、中药体内过程特点	12
二、中药体内动态变化特点	14
第二节 中药药物代谢动力学研究现状	15
一、中药药代动力学研究成为中药现代化研究热点	15
二、中药药物代谢动力学研究难点	17

第三节 中药药物代谢动力学研究思路与方法	19
一、中药单体成分药动学研究	19
二、单味中药提取物药动学研究	19
三、中药复方药动学研究	20
四、中药代谢性相互作用研究	21
五、生物效应法进行中药药动学研究	21
第四章 中药药性理论的现代认识	23
第一节 中药四气（四性）的现代研究	23
第二节 中药五味的现代研究	26
第三节 中药升降浮沉理论的现代研究	27
第四节 中药归经理论的现代研究	27
第五节 中药有毒和无毒的现代认识	28
第六节 中药配伍禁忌	29
第五章 影响中药药理作用的因素	31
第一节 药物因素	31
一、品种与质量	31
二、生产工艺与剂型	32
第二节 机体因素	32
一、生理情况	32
二、病理状态	33
三、心理因素—安慰剂效应	33
四、长期用药引起的机体反应性变化	34
第三节 环境因素	34
第六章 中药药理研究的思路与方法	36
第一节 单味中药药理研究的思路与方法	36
一、用体外细胞分子模型筛选中药的活性成分	36
二、用体内研究模型开展中药药理作用的研究	37
第二节 中药复方研究思路与方法	37
一、从饮片配伍过渡到组分配伍的研究思路与方法	38
二、从药对出发探讨中药复方的配伍原理	38
三、从系列化合物出发探讨的方剂整合调节作用	40
四、从细胞分子水平探讨中药复方的“君臣佐使”配伍关系	41

第七章 中药新药的发现	44
第一节 中药新药的发现	44
一、从传统中药中发现新药	44
二、以药物靶标为基础的中药新药的发现	46
三、基于中药小复方二次开发的中药新药的发现	47
四、基于网络生物学的中药新药发现	48
第二节 中药新药开发与研究	50

各 论

第八章 解表药	53
第一节 概述	53
一、对主治病证的认识	53
二、主要研究思路与方法	54
三、主要药理作用	54
四、药效物质基础与作用机制	55
第二节 常用中药	57
一、麻黄	57
二、桂枝	59
三、柴胡	61
四、葛根	64
第三节 经典复方	67
一、桂枝汤	67
二、麻黄汤	70
第九章 清热药	73
第一节 概述	73
一、对主治病证的认识	73
二、主要研究思路与方法	74
三、主要药理作用	74
四、药效物质基础与作用机制	75
第二节 常用中药	77
一、知母	77
二、黄芩	79
三、黄连	82
四、金银花	84

五、穿心莲	86
六、大青叶	88
七、牡丹皮	89
八、地骨皮	91
第三节 经典复方	92
黄连解毒汤	92
第十章 泻下药	97
第一节 概述	97
一、对主治病证的认识	97
二、主要研究思路与方法	97
第二节 常用中药	99
一、大黄	99
二、芒硝	104
三、火麻仁	105
四、商陆	105
第三节 经典复方	107
大承气汤	107
第十一章 祛风湿药	110
第一节 概述	110
一、对主治病证的认识	110
二、主要研究思路与方法	110
三、主要药理作用	111
四、药效物质基础与作用机制	112
第二节 常用中药	113
一、雷公藤	113
二、秦艽	116
三、独活	118
第三节 经典复方	120
独活寄生汤	120
第十二章 芳香化湿药	123
第一节 概述	123
一、对主治病证的认识	123
二、主要研究思路与方法	123
三、主要药理作用	124
四、药效物质基础与作用机制	125

第二节 常用中药	126
一、厚朴	126
二、苍术	130
第三节 经典复方	133
藿香正气散	133
第十三章 利水渗湿药	137
第一节 概述	137
一、对主治病证的认识	137
二、主要研究思路与方法	137
三、主要药理作用	138
第二节 常用中药	139
一、泽泻	139
二、茯苓	141
三、车前子	144
四、茵陈	146
第三节 经典复方	148
五苓散	148
第十四章 温里药	150
第一节 概述	150
一、对主治病证的认识	150
二、主要研究思路与方法	150
三、主要药理作用	151
四、药效物质基础与作用机制	152
第二节 常用中药	153
一、附子	153
二、肉桂	155
三、干姜	157
第三节 经典复方	159
四逆汤	159
第十五章 理气药	163
第一节 概述	163
一、对主治病证的认识	163
二、主要研究思路与方法	163
三、主要药理作用	164
四、药效物质基础与作用机制	165

第二节 常用中药	165
一、枳实（枳壳）	165
二、陈皮	167
三、香附	169
第三节 经典复方	170
枳术丸	170
第十六章 消食药	173
第一节 概述	173
一、对主治病证的认识	173
二、主要研究思路与方法	173
三、主要药理作用	174
四、药效物质基础与作用机制	174
第二节 常用中药	174
一、山楂	174
二、麦芽	176
第三节 经典复方	177
保和丸	177
第十七章 止血药	179
第一节 概述	179
一、对主治病证的认识	179
二、主要研究思路与方法	179
三、主要药理作用	180
第二节 常用中药	181
一、三七	181
二、蒲黄	186
第十八章 活血化瘀药	189
第一节 概述	189
一、对主治病证的认识	189
二、主要研究思路与方法	189
三、主要药理作用	190
第二节 常用中药	193
一、丹参	193
二、川芎	197
三、延胡索	199
四、益母草	201

五、马钱子	203
六、银杏叶	204
第三节 经典复方	206
一、血府逐瘀汤	206
二、补阳还五汤	208
第十九章 化痰止咳平喘药	211
第一节 概述	211
一、对主治病证的认识	211
二、主要研究思路与方法	211
三、主要药理作用	212
第二节 常用中药	213
一、半夏	213
二、桔梗	215
三、苦杏仁	216
第三节 经典复方	218
小青龙汤	218
第二十章 安神药	221
第一节 概述	221
一、对主治病证的认识	221
二、主要研究思路与方法	221
三、主要药理作用	222
四、药效物质基础与作用机制	223
第二节 常用中药	224
一、酸枣仁	224
二、远志	226
第三节 经典复方	228
酸枣仁汤	228
第二十一章 平肝息风药	230
第一节 概述	230
一、对主治病证的认识	230
二、主要研究思路与方法	230
三、主要药理作用	231
第二节 常用中药	232
一、天麻	232
二、钩藤	234