





国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材

全国高等中医药教育教材

供中药学、药学、中西医临床医学、中医学等专业用

# 中药药理学

第2版

主 编 陆 茵 马越鸣

副主编 戴 敏 林 青 余林中 曾 南

编 委 (按姓氏笔画为序)

马世平 (中国药科大学)

马越鸣 (上海中医药大学)

王 斌 (陕西中医药大学)

王小莹 (天津中医药大学)

王鑫国 (河北中医学院)

华永庆 (南京中医药大学)

李丽静 (长春中医药大学)

余林中 (南方医科大学)

宋晓莉 (山东中医药大学)

陆 茵 (南京中医药大学)

张洪平 (新疆医科大学)

畅洪昇 (北京中医药大学)

林 青 (云南中医学院)

赵 晖 (首都医科大学)

洪 敏 (南京中医药大学)

曹 莉 (苏州大学药学院)

黄丽萍 (江西中医药大学)

韩兆丰 (辽宁中医药大学)

曾 南 (成都中医药大学)

戴 敏 (安徽中医药大学)

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

中药药理学 / 陆茵, 马越鸣主编. —2 版. —北京: 人民卫生出版社, 2016

ISBN 978-7-117-22528-1

I. ①中… II. ①陆…②马… III. ①中药学—药理学—中医学院—教材 IV. ①R285

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 100810 号

人卫智网 [www.ipmph.com](http://www.ipmph.com) 医学教育、学术、考试、健康,  
购书智慧智能综合服务平台  
人卫官网 [www.pmph.com](http://www.pmph.com) 人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

中药药理学  
第 2 版

主 编: 陆 茵 马越鸣

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](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 23

字 数: 530 千字

版 次: 2012 年 6 月第 1 版 2016 年 6 月第 2 版

2016 年 6 月第 2 版第 1 次印刷(总第 6 次印刷)

标准书号: ISBN 978-7-117-22528-1/R · 22529

定 价: 49.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

# 《中药药理学》网络增值服务编委会

主 编 陆 茵 马越鸣

副主编 戴 敏 林 青 余林中 曾 南

编 委 (按姓氏笔画为序)

马世平 (中国药科大学)

马越鸣 (上海中医药大学)

王 斌 (陕西中医药大学)

王小莹 (天津中医药大学)

王鑫国 (河北中医学院)

华永庆 (南京中医药大学)

李丽静 (长春中医药大学)

余林中 (南方医科大学)

宋晓莉 (山东中医药大学)

陆 茵 (南京中医药大学)

张洪平 (新疆医科大学)

畅洪昇 (北京中医药大学)

林 青 (云南中医学院)

赵 晖 (首都医科大学)

洪 敏 (南京中医药大学)

曹 莉 (苏州大学药学院)

黄丽萍 (江西中医药大学)

韩兆丰 (辽宁中医药大学)

曾 南 (成都中医药大学)

戴 敏 (安徽中医药大学)

# 修订说明

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)》《医药卫生中长期人才发展规划(2011-2020)》《中医药发展战略规划纲要(2016-2030年)》和《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》精神,做好新一轮全国高等中医药教育教材建设工作,全国高等医药教材建设研究会、人民卫生出版社在教育部、国家卫生和计划生育委员会、国家中医药管理局的领导下,在上一轮教材建设的基础上,组织和规划了全国高等中医药教育本科国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材的编写和修订工作。

本轮教材修订之时,正值我国高等中医药教育制度迎来60周年之际,为做好新一轮教材的出版工作,全国高等医药教材建设研究会、人民卫生出版社在教育部高等中医学本科教学指导委员会和第二届全国高等中医药教育教材建设指导委员会的大力支持下,先后成立了第三届全国高等中医药教育教材建设指导委员会、首届全国高等中医药教育数字教材建设指导委员会和相应的教材评审委员会,以指导和组织教材的遴选、评审和修订工作、确保教材编写质量。

根据“十三五”期间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、确定了首批中医学(含骨伤方向)、针灸推拿学、中药学、护理学4个专业(方向)89种国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材。教材主编、副主编和编委的遴选按照公开、公平、公正的原则,在全国50所高等院校2400余位专家和学者申报的基础上,2200位申报者经教材建设指导委员会、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,聘任为主审、主编、副主编、编委。

本套教材主要特色包括以下九个方面:

**1. 定位准确,面向实际** 教材的深度和广度符合各专业教学大纲的要求和特定学制、特定对象、特定层次的培养目标,紧扣教学活动和知识结构,以解决目前各院校教材使用中的突出问题为出发点和落脚点,对人才培养体系、课程体系、教材体系进行充分调研和论证,使之更加符合教改实际、适应中医药人才培养要求和市场需求。

**2. 夯实基础,整体优化** 以培养高素质、复合型、创新型中医药人才为宗旨,以体现中医药基本理论、基本知识、基本思维、基本技能为指导,对课程体系进行充分调研和认真分析,以科学严谨的治学态度,对教材体系进行科学设计、整体优化,教材编写综合考虑学科的分化、交叉,既要充分体现不同学科自身特点,又应当注意各学科之间有机衔接;确保理论体系完善,知识点结合完备,内容精练、完整,概念准确,切合教学实际。

**3. 注重衔接,详略得当** 严格界定本科教材与职业教育教材、研究生教材、毕业后教育教材的知识范畴,认真总结、详细讨论现阶段中医药本科各课程的知识 and 理论框架,使其在教材中得以凸显,既要相互联系,又要在编写思路、框架设计、内容取舍等方面有一定的

区分度。

**4. 注重传承,突出特色** 本套教材是培养复合型、创新型中医药人才的重要工具,是中医药文明传承的重要载体,传统的中医药文化是国家软实力的重要体现。因此,教材既要反映原汁原味的中医药知识,培养学生的中医思维,又要使学生中西医学融会贯通,既要传承经典,又要创新发挥,体现本版教材“重传承、厚基础、强人文、宽应用”的特点。

**5. 纸质数字,融合发展** 教材编写充分体现与时代融合、与现代科技融合、与现代医学融合的特色和理念,适度增加新进展、新技术、新方法,充分培养学生的探索精神、创新精神;同时,将移动互联、网络增值、慕课、翻转课堂等新的教学理念和教学技术、学习方式融入教材建设之中,开发多媒体教材、数字教材等新媒体形式教材。

**6. 创新形式,提高效用** 教材仍将传承上版模块化编写的设计思路,同时图文并茂、版式精美;内容方面注重提高效用,将大量应用问题导入、案例教学、探究教学等教材编写理念,以提高学生的学习兴趣和学习效果。

**7. 突出实用,注重技能** 增设技能教材、实验实训内容及相关栏目,适当增加实践教学学时数,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,使教师好教、学生好学、临床好用。

**8. 立足精品,树立标准** 始终坚持中国特色的教材建设的机制和模式;编委会精心编写,出版社精心审校,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,严把各个环节质量关,力保教材的精品属性,通过教材建设推动和深化高等中医药教育教学改革,力争打造国内外高等中医药教育标准化教材。

**9. 三点兼顾,有机结合** 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,并与劳动部门颁发的职业资格证书或技能鉴定标准和国家医师资格考试有效衔接,使知识点、创新点、执业点三点结合;紧密联系临床和科研实际情况,避免理论与实践脱节、教学与临床脱节。

本轮教材的修订编写,教育部、国家卫生和计划生育委员会、国家中医药管理局有关领导和教育部全国高等学校本科中医学教学指导委员会、中药学教学指导委员会等相关专家给予了大力支持和指导,得到了全国 50 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,在此,对有关单位和个人表示衷心的感谢! 希望各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,为下一轮教材的修订工作奠定坚实的基础。

全国高等医药教材建设研究会

人民卫生出版社有限公司

2016年3月

# 全国高等中医药教育本科 国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材 教材目录

1	中国医学史(第2版)	主编 梁永宣
2	中医各家学说(第2版)	主编 刘桂荣
3	* 中医基础理论(第3版)	主编 高思华 王 键
4	中医诊断学(第3版)	主编 陈家旭 邹小娟
5	中药学(第3版)	主编 唐德才 吴庆光
6	方剂学(第3版)	主编 谢 鸣
7	* 内经讲义(第3版)	主编 贺 娟 苏 颖
8	* 伤寒论讲义(第3版)	主编 李赛美 李宇航
9	金匱要略讲义(第3版)	主编 张 琦 林昌松
10	温病学(第3版)	主编 谷晓红 冯全生
11	* 针灸学(第3版)	主编 赵吉平 李 璞
12	* 推拿学(第2版)	主编 刘明军 孙武权
13	* 中医内科学(第3版)	主编 薛博瑜 吴 伟
14	* 中医外科学(第3版)	主编 何清湖 秦国政
15	* 中医妇科学(第3版)	主编 罗颂平 刘雁峰
16	* 中医儿科学(第3版)	主编 韩新民 熊 磊
17	* 中医眼科学(第2版)	主编 段俊国
18	中医骨伤科学(第2版)	主编 詹红生 何 伟
19	中医耳鼻咽喉科学(第2版)	主编 阮 岩
20	中医养生康复学(第2版)	主编 章文春 郭海英
21	中医英语	主编 吴 青
22	医学统计学(第2版)	主编 史周华
23	医学生物学(第2版)	主编 高碧珍
24	生物化学(第3版)	主编 郑晓珂
25	正常人体解剖学(第2版)	主编 申国明

26	生理学(第3版)	主编 郭健 杜联
27	病理学(第2版)	主编 马跃荣 苏宁
28	组织学与胚胎学(第3版)	主编 刘黎青
29	免疫学基础与病原生物学(第2版)	主编 罗晶 郝钰
30	药理学(第3版)	主编 廖端芳 周玖瑶
31	医学伦理学(第2版)	主编 刘东梅
32	医学心理学(第2版)	主编 孔军辉
33	诊断学基础(第2版)	主编 成战鹰 王肖龙
34	影像学(第2版)	主编 王芳军
35	西医内科学(第2版)	主编 钟森 倪伟
36	西医外科学(第2版)	主编 王广
37	医学文献检索(第2版)	主编 高巧林 章新友
38	解剖生理学(第2版)	主编 邵水金 朱大诚
39	中医学基础(第2版)	主编 何建成
40	无机化学(第2版)	主编 刘幸平 吴巧凤
41	分析化学(第2版)	主编 张梅
42	仪器分析(第2版)	主编 尹华 王新宏
43	有机化学(第2版)	主编 赵骏 康威
44	* 药用植物学(第2版)	主编 熊耀康 严铸云
45	中药药理学(第2版)	主编 陆茵 马越鸣
46	中药化学(第2版)	主编 石任兵 邱峰
47	中药药剂学(第2版)	主编 李范珠 李永吉
48	中药炮制学(第2版)	主编 吴皓 李飞
49	中药鉴定学(第2版)	主编 王喜军
50	医药国际贸易实务	主编 徐爱军
51	药事管理与法规(第2版)	主编 谢明 田侃
52	中成药学(第2版)	主编 杜守颖 崔瑛
53	中药商品学(第3版)	主编 张贵君
54	临床中药学(第2版)	主编 王建 张冰
55	中西药物配伍与合理应用	主编 王伟 朱全刚
56	中药资源学	主编 裴瑾
57	保健食品研发与应用	主编 张艺 贡济宇
58	* 针灸医籍选读(第2版)	主编 高希言
59	经络腧穴学(第2版)	主编 许能贵 胡玲
60	神经病学(第2版)	主编 孙忠人 杨文明





61	实验针灸学(第2版)	主编 余曙光 徐 斌
62	推拿手法学(第3版)	主编 王之虹
63	* 刺法灸法学(第2版)	主编 方剑乔 吴焕淦
64	推拿功法学(第2版)	主编 吕 明 顾一煌
65	针灸治疗学(第2版)	主编 杜元灏 董 勤
66	* 推拿治疗学(第3版)	主编 宋柏林 于天源
67	小儿推拿学(第2版)	主编 廖品东
68	正常人体学(第2版)	主编 孙红梅 包怡敏
69	医用化学与生物化学(第2版)	主编 柯尊记
70	疾病学基础(第2版)	主编 王 易
71	护理学导论(第2版)	主编 杨巧菊
72	护理学基础(第2版)	主编 马小琴
73	健康评估(第2版)	主编 张雅丽
74	护理人文修养与沟通技术(第2版)	主编 张翠娣
75	护理心理学(第2版)	主编 李丽萍
76	中医护理学基础	主编 孙秋华 陈莉军
77	中医临床护理学	主编 胡 慧
78	内科护理学(第2版)	主编 沈翠珍 高 静
79	外科护理学(第2版)	主编 彭晓玲
80	妇产科护理学(第2版)	主编 单伟颖
81	儿科护理学(第2版)	主编 段红梅
82	* 急救护理学(第2版)	主编 许 虹
83	传染病护理学(第2版)	主编 陈 璇
84	精神科护理学(第2版)	主编 余雨枫
85	护理管理学(第2版)	主编 胡艳宁
86	社区护理学(第2版)	主编 张先庚
87	康复护理学(第2版)	主编 陈锦秀
88	老年护理学	主编 徐桂华
89	护理综合技能	主编 陈 燕

注:①本套教材均配网络增值服务;②教材名称左上角标有“\*”者为“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。

# 第三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 石学敏 沈自尹 陈凯先 石鹏建 王启明  
秦怀金 王志勇 卢国慧 邓铁涛 张灿理 张学文 张 琪  
周仲瑛 路志正 颜德馨 颜正华 严世芸 李今庸 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 徐安龙 徐建光 胡 刚 王省良 梁繁荣 匡海学 武继彪  
王 键

常务委员 (按姓氏笔画为序)

马存根 方剑乔 孔祥骊 吕文亮 刘旭光 许能贵 孙秋华  
李金田 杨 柱 杨关林 谷晓红 宋柏林 陈立典 陈明人  
周永学 周桂桐 郑玉玲 胡鸿毅 高树中 郭 娇 唐 农  
黄桂成 廖端芳 熊 磊

委 员 (按姓氏笔画为序)

王彦晖 车念聪 牛 阳 文绍敦 孔令义 田宜春 吕志平  
安冬青 李永民 杨世忠 杨光华 杨思进 吴范武 陈利国  
陈锦秀 徐桂华 殷 军 曹文富 董秋红

秘 书 长 周桂桐(兼) 王 飞

秘 书 唐德才 梁沛华 闫永红 何文忠 储全根

# 全国高等中医药教育本科 中药学专业教材评审委员会名单

顾 问 陈凯先 颜正华 高学敏

主任委员 匡海学 廖端芳

副主任委员 彭 成 段金廛 武继彪

委 员 (按姓氏笔画为序)

孔令义 石任兵 刘红宁 李玛琳 吴 皓 张荣华 张艳军  
殷 军 陶建生 康廷国 刘 文 赖小平 熊耀康 滕佳林

秘 书 蒋希成

# 前 言

《中药药理学》第2版在第1版的基础上,结合近几年国内外有关中药药理学研究的最新进展对第1版进行了修订、增补,并更加注重教材的思想性、科学性、启发性。在第2版修订前,曾征集了多所院校对《中药药理学》第1版的意见和建议,在对第1版《中药药理学》给予充分肯定的同时,在第2版修订过程中我们采纳合理的建议,结合当今中药药理学最新研究成果,对教材内容的广度、深度做了适当调整,目的是让学生更加容易了解中药理论体系的科学内涵和中药作用的共有规律及个药特点,帮助学生了解现代中药及未来中药药理作用的模式。

本教材注重提升教材结构内容的新颖性、系统性和实用性,利用当代生命学科的研究成果对中药的作用进行归纳总结提炼。总论部分重点阐述中药作用的原理和特点、中药药性理论的现代研究、影响中药药理作用的因素等,中药的有毒和配伍禁忌,介绍中药及中药复方的研究思路与方法,论述当今中药药理研究存在的瓶颈问题。各论部分总结了各类药的共性规律,着重增加了中药及中药复方药效物质基础与作用机制,以及重点中药和经典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一步完善凝练、归纳形成了多成分多靶点的整合效应图。期望学生通过中药分子药理层面深入了解各类中药作用的机制及各类中药作用的特点及规律,更好地指导临床合理用药。

本教材在编写过程中力求图文并茂,言之有据,注重参考文献的权威性、准确性。但由于时间和水平有限,教材如有不妥之处,敬请广大师生在使用过程中给予批评指正,以便再版时完善和提高。

本教材的撰写引用了许多专家和学者的最新研究成果,限于体例未标注,在此表示感谢。同时,教材的编写得到了南京中医药大学领导大力支持,人民卫生出版社的领导非常重视本教材的编写,南京中医药大学药理系的老师和学生做了大量的校对和绘图工作,在此一并致谢。

编 者

2016年3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、中药药理学的概念	1
二、中药药理学的主要学科任务	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、中药药理学的未来	4
第二章 中药药物效应动力学	5
第一节 中药的基本作用	5
一、整合调节作用	5
二、祛除致病因素(祛邪作用)	6
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、多靶点、多环节的整合效应	6
二、生物效应具有相对缓和的特点	8
三、量效关系具有非线性、复杂性	8
四、时效关系具有不确定性	9
五、生物效应有时辰节律	9
第三节 中药的不良反应	10
第三章 中药代谢动力学	12
第一节 中药体内过程及动态变化特点	12
一、中药体内过程的特点	12
二、中药体内动态变化特点	14
第二节 中药代谢动力学研究热点与难点分析	15
第三节 中药代谢动力学研究思路与方法	18
一、中药单体成分药动力学研究	18
二、单味中药提取物药动力学研究	19

三、中药复方药动学研究	20
四、中药药动学相互作用研究	21
五、生物效应法进行中药药动学研究	22
第四章 中药药性理论的现代认识	24
第一节 中药四气(四性)的现代研究	24
第二节 中药五味的现代研究	27
第三节 中药升降浮沉理论的现代研究	28
第四节 中药归经理论的现代研究	28
第五节 中药有毒和无毒的现代认识	29
第六节 中药配伍禁忌的现代研究	31
第五章 影响中药药理作用的因素	34
第一节 药物因素	34
一、品种与质量	34
二、加工与制剂	35
三、剂量与配伍	36
第二节 机体因素	37
一、生理情况	37
二、病理状态	37
三、心理因素	38
四、长期用药引起的机体反应性变化	38
第三节 环境因素	38
第六章 中药药理研究思路与方法	41
第一节 单味中药药理研究的思路与方法	41
一、用体内研究模型开展中药药理作用的研究	42
二、用体外细胞分子模型筛选中药的活性成分	42
第二节 中药复方及其配伍规律研究的思路与方法	43
一、从饮片配伍过渡到组分配伍的研究思路与方法	43
二、从药对出发探讨中药复方的配伍原理	44
三、从系列化合物出发探讨的方剂整合调节作用	45
四、从细胞分子水平探讨中药复方的“君臣佐使”配伍关系	46
第七章 中药新药的发现	49
第一节 中药新药的发现	49
一、从传统中药中发现新药	49
二、以药物靶标为基础的中药新药的发现	51



三、基于中药小复方二次开发的中药新药的发现·····	52
四、基于网络生物学的中药新药发现·····	53
第二节 中药新药开发与研究·····	55

## 各 论

第八章 解表药·····	57
第一节 概述·····	57
一、对主治病证的认识·····	57
二、主要研究思路与方法·····	58
三、主要药理作用·····	58
四、药效物质基础与作用机制·····	60
第二节 常用中药·····	61
一、麻黄·····	61
二、桂枝·····	63
三、柴胡·····	65
四、葛根·····	69
第三节 经典复方·····	72
一、桂枝汤·····	72
二、麻黄汤·····	75
第九章 清热药·····	78
第一节 概述·····	78
一、对主治病证的认识·····	78
二、主要研究思路与方法·····	79
三、主要药理作用·····	80
四、药效物质基础与作用机制·····	81
第二节 常用中药·····	82
一、知母·····	82
二、黄芩·····	85
三、黄连·····	88
四、金银花·····	91
五、穿心莲·····	93
六、大青叶·····	96
七、牡丹皮·····	97
八、地骨皮·····	99
第三节 经典复方·····	100
黄连解毒汤·····	100

第十章 泻下药	106
第一节 概述	106
一、对主治病证的认识	106
二、主要研究思路与方法	107
三、主要药理作用	107
四、药效物质基础与作用机制	108
第二节 常用中药	109
一、大黄	109
二、芒硝	115
三、火麻仁	115
四、商陆	116
第三节 经典复方	118
大承气汤	118
第十一章 祛风湿药	121
第一节 概述	121
一、对主治病证的认识	121
二、主要研究思路与方法	121
三、主要药理作用	123
四、药效物质基础与作用机制	123
第二节 常用中药	124
一、雷公藤	124
二、秦艽	128
三、独活	130
第三节 经典复方	132
独活寄生汤	132
第十二章 芳香化湿药	135
第一节 概述	135
一、对主治病证的认识	135
二、主要研究思路与方法	135
三、主要药理作用	136
四、药效物质基础与作用机制	137
第二节 常用中药	138
一、厚朴	138
二、苍术	144
第三节 经典复方	146
藿香正气散	146





第十三章 利水渗湿药	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
第二节 常用中药	152
一、泽泻	152
二、茯苓	155
三、车前子	158
四、茵陈	160
第三节 经典复方	161
五苓散	161
第十四章 温里药	164
第一节 概述	164
一、对主治病证的认识	164
二、主要研究思路与方法	165
三、主要药理作用	165
四、药效物质基础与作用机制	167
第二节 常用中药	167
一、附子	167
二、肉桂	171
三、干姜	173
第三节 经典复方	175
四逆汤	175
第十五章 理气药	178
第一节 概述	178
一、对主治病证的认识	178
二、主要研究思路与方法	179
三、主要药理作用	179
四、药效物质基础与作用机制	180
第二节 常用中药	181
一、枳实	181
二、陈皮	184
三、香附	186
第三节 经典复方	187
枳术丸	187