



卫生部“十一五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等中医药院校研究生规划教材
供中医药、中西医结合各专业研究生使用



中药药理学专论

[主编] 沈映君



人民卫生出版社

中药
系列





全国高等中医药院校研究生规划教材

供中医药、中西医结合各专业研究生使用

中药药理学专论

主 编 沈映君

副主编 孙建宁 吴清和 陈长勋 彭 成

编 委 (按姓氏笔画排序)

许惠琴 (南京中医药大学)	陈长勋 (上海中医药大学)
孙建宁 (北京中医药大学)	林 青 (云南中医学院)
李廷利 (黑龙江中医药大学)	苗明三 (河南中医学院)
吴清和 (广州中医药大学)	聂 克 (山东中医药大学)
余日跃 (江西中医学院)	彭 成 (成都中医药大学)
沈映君 (成都中医药大学)	程嘉艺 (辽宁中医药大学)
张艳军 (天津中医药大学)	曾 南 (成都中医药大学)
张恩户 (陕西中医学院)	

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

中药药理学专论/沈映君主编. —北京:人民卫生出版社, 2009.7

ISBN 978-7-117-11948-1

I. 中… II. 沈… III. 中药学:药理学—研究生—教材
IV. R285

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 091752 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.hrhexam.com	执业护士、执业医师、 卫生资格考试培训

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

中药药理学专论

主 编: 沈映君

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 19.25

字 数: 533 千字

版 次: 2009 年 7 月第 1 版 2009 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-11948-1/R·11949

定 价: 37.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

全国高等中医药院校研究生教育 卫生部“十一五”规划教材指导委员会名单

主任委员 张伯礼

副主任委员 (以姓氏笔画排序)

王永炎 王庆国 王新陆 匡海学
吴勉华 范昕建 洪 净 徐志伟
曹洪欣 谢建群

委 员 (以姓氏笔画排序)

于 越 王 华 王 键 王之虹
尤昭玲 左铮云 石 岩 尼玛次仁
刘宏岩 刘振民 严世芸 李庆生
李佃贵 李灿东 李金田 李德新
余曙光 苗 茂 范永昇 周 然
周永学 周铭心 郭伟星 唐 农
梁光义 彭 勃 鲁兆麟

秘 书 (以姓氏笔画排序)

孙 勇 呼素华 周桂桐

出版说明

近些年来,随着中医药院校研究生教育规模的不断壮大,中医药研究生培养中硬件及软件水平相对不足与中医药高层次人才需求的矛盾日益突出,如何解决这一矛盾,成为当前中医药研究生培养教育中迫切需要解决的问题。

为了适应新时期中医药研究生教育和教学的需要,全国高等医药教材建设研究会、卫生部教材办公室自2006年开始,对全国各高等中医药院校的研究生院(处)、研究生导师、院士、名老中医、在校和毕业后的研究生,进行了大量、深入的调研和专家论证工作。在深入探讨“研究生规划教材在研究生培养过程中应该发挥的作用;研究生教材与五年制本科教材、七年制教材,以及专著之间的区别与联系;研究生教材与导师个性化培养的关系”的基础上,根据中医研究生教育的实际需要,策划组织了这套全国高等中医药院校研究生规划教材。

本套教材以“提高文化底蕴、加强基础知识;突出中医药经典原著研究;提高临床诊治技能;吸纳现代科技手段与方法”为宗旨,构建了基础、经典、临床、中药4个系列的40种书目。全套教材在内容的组织上,突破传统应试教育教材系统、全面的特点,紧紧围绕研究生的培养目标,着眼于学生进一步获取知识、挖掘知识和实践创新能力的培养;以问题为中心,围绕本学科的重点、难点、热点和疑点进行取材,深入展开某些方面的理论探讨和实践研究,在提高中医药研究生的动手能力、创新能力和思维能力上下功夫。4个系列中,基础系列主要以“够用”、“深度和广度”为基点,从中医研究生文化专业基础到科研能力各个方面可能遇到的实际问题展开。经典系列主要以条文内容为核心,进行勾勒理论、梳理观点、联系临床实际,阐发经典理论精髓,引导学生深入探索和挖掘。临床系列在中医优势病种的基础上,着重学科的重点、难点、热点内容,以问题为中心,深入探讨中医临床预防、诊治的理论与方法,启迪和培养研究生临床思辨能力。中药系列以当前学科领域研究的热点入手设立专题进行展开,深入探索和阐释本专业的理论与技术,启发学生的创新性思维。

本套教材的主编大多为目前各学科内较有影响和威望的资深专家,他们从事研究生教育工作多年,具有丰富的教学经验,并对编写本学科研究生教材有很多独到的见解。教材编写中经过主编人会议、各科目编写会议、审定稿会议、主编及副主编统稿会议,参加编写的各位专家(包括港澳台、境外及其他学科专家)对教材的编写深入研讨,积极探索,确保了教材的科学性、先进性和适用性。

本套教材是自有中医药研究生教育制度以来,首次规划出版。这套教材为研究生基础教育搭建了平台,对开展和促进导师的个性化培养,提高中医药高素质人才的水准,无疑是非常必要的,对推动中医药更大的发展具有重大的现实意义和历史意义!

然而,毕竟是首次组织编写中医药研究生教材,其中不乏有不尽人意之处,或不妥或缺憾,冀海内外专家学者及广大读者朋友提出宝贵意见,以便不断完善和提高。

人民卫生出版社

2008年12月

教材目录

一、基础系列

中国古代哲学与中医学	主编	孙广仁
自然辩证法概论	主编	张宗明
古代汉语	主编	许敬生
中国传统文化概论	主编	张其成
中医古籍校读法	主编	段逸山
中医各家学说专论	主编	鲁兆麟
医学科研思路方法与程序	主编	贲长恩
中医药文献信息获取与利用	主编	蒋永光
中医临床辨证思维方法	主编	张伯礼
中医药研究常用分子生物学技术	主编	方肇勤
中医基础理论专论	主编	郭霞珍
循证中医药临床研究方法	主编	刘建平
临床医学影像学	主编	周伟生

二、经典系列

黄帝内经理论与实践	主编	王庆其
伤寒论理论与实践	主编	郝万山 李赛美
金匱要略理论与实践	主编	张家礼 陈国权
温病学理论与实践	主编	杨进
难经理论与实践	主编	烟建华
针灸甲乙经理论与实践	主编	李鼎
神农本草经理论与实践	主编	张树生

三、临床系列

中医外感病证临床研究	主编	吴银根 黄永生
中医内伤杂病临床研究	主编	金实
中医急诊临床研究	主编	姜良铎
中医外科临床研究	主编	唐汉钧
中医妇科临床研究	主编	肖承悰
中医儿科临床研究	主编	汪受传 俞景茂
中医骨伤科临床研究	主编	施杞 王和鸣
中医眼科临床研究	主编	段俊国

中医耳鼻咽喉科临床研究
针灸学临床研究
推拿学临床研究
中医心理临床研究
中医养生保健研究

主编 王士贞
主编 王玲玲
主编 严隽陶
主编 何裕民
主编 谭兴贵

四、中药系列

中药化学专论
中药药理学专论
中药鉴定学专论
中药炮制学专论
中药资源学专论
中药药剂学专论
中药现代生物技术

主编 匡海学
主编 沈映君
主编 康廷国
主编 蔡宝昌 龚千锋
主编 万德光 王文全
主编 张兆旺
主编 胡之璧

编写说明

本教材是首部全国高等中医药院校研究生教育卫生部“十一五”规划教材。是由全国高等中医药教材建设委员会、卫生部教材办公室和人民卫生出版社组织全国各高等中医药院校和研究院所研究生教育经验丰富的专家教授组成编写委员会，根据中医药研究生教育应具备的学科特点，在中医药理论指导下，结合现代研究成果编写而成。本教材编写内容紧扣研究生培养目标和学科特点，既保持了中医特色又突出本专业的重点、难点、疑点和热点，体现了内容的科学性、先进性、实用性和可读性。在内容编排上，不追求内容的系统性、完整性和全面性，重在培养研究生的创新性及分析问题和解决问题的能力。

本教材共分十六章，围绕中药药理学学科的“重点”、“难点”、“疑点”和“热点”等设置专论。每章一个专论，各章节既有一定关联性，又有相对独立性。第一章至第六章分别介绍了导论、中药药性理论研究、中药及复方配伍研究、中药毒理学研究、中药药动学研究、中医药动物模型研究等内容。第七至十六章以临床中药学分类，介绍各类代表药和代表方的药理作用及研究进展，同时介绍该类别方药研究思路和常用研究方法，并指出今后努力的方向。书后附有现代技术方法在中药药理研究中的应用、中药药理研究常用统计方法使用注意事项、方药名索引，便于读者学习与参考使用。

本教材面向全国高等中医药院校及综合性大学中药学相关专业的硕士生、博士生及相应的中医药工作者，是中药药理学教学、生产、管理和科研的最新、最高层次的参考书。同时也可供国外中医药专业的博士、硕士研究生使用。

参与本书编写的高等院校包括成都中医药大学、北京中医药大学、上海中医药大学、广州中医药大学、南京中医药大学、江西中医学院、山东中医药大学、河南中医学院、辽宁中医药大学、黑龙江中医药大学、陕西中医学院、天津中医药大学、云南中医学院。在编写过程中，得到卫生部教材办公室、人民卫生出版社领导及责任编辑的多方指导，在此一并表示深深的谢意。

由于编者水平有限，本书的不妥之处和错漏在所难免，请各院校在使用本教材过程中，通过教学实践，不断总结经验，并提出宝贵意见，以便进一步修改提高。

沈映君

2009年3月

目 录

第一章 导论	1
第一节 中药药理学的基本概念和学科任务.....	1
一、中药药理学的基本概念.....	1
二、中药药理学的学科任务.....	1
第二节 中药药理作用的特点.....	2
一、中药作用的多效性.....	2
二、某些中药作用呈现一定的双向性.....	3
三、某些中药量效关系的不稳定性.....	3
第三节 中药药理研究的基本程序.....	3
一、选题和建立工作假说.....	4
二、文献查阅.....	4
三、科研设计和预试实验.....	5
四、实验研究.....	6
五、实验结果的处理和分析.....	6
六、论文撰写.....	7
第二章 中药药性理论研究	10
第一节 中药的药性理论及其现代研究	10
一、中药的四气	10
二、中药的五味	13
三、中药的升降浮沉	15
四、中药的归经	16
第二节 中药药性理论的研究思路与方法	18
一、中药四气的研究思路与方法	18
二、中药五味的研究思路与方法	20
三、中药升降浮沉的研究思路与方法	21
四、中药归经的研究思路与方法	22
第三节 中药药性理论研究展望	23
一、四气的理论研究	24

二、五味的理论研究	25
三、升降浮沉的理论研究	27
四、归经的理论研究	27
第三章 中药及复方配伍研究	29
第一节 中药及复方配伍理论和现代研究	29
一、中药及复方配伍原则	29
二、中药及复方配伍方法	30
三、中药及复方配伍理论的现代研究	32
第二节 中药及复方配伍的研究思路与方法	33
一、中药及复方配伍化学研究方法	34
二、中药及复方配伍药理研究方法	36
三、中药组分配伍研究方法学	38
第三节 中药配伍研究与临床用药	42
一、中药传统理论与临床用药	42
二、结合西医学研究进展与中药药理研究成果指导临床用药	42
三、有效组分配伍研制现代中药	43
第四节 中药配伍研究中存在的问题与展望	44
一、理论指导	44
二、实验研究	45
三、临床研究	45
四、数据挖掘	45
五、展望	46
第四章 中药毒理学研究	47
第一节 中药毒性的中医认识和现代研究	47
一、中药毒性的中医认识	47
二、中药毒性的现代研究	48
第二节 中药毒理学的研究思路与方法	50
一、GLP 规范下的中药毒理学研究	50
二、中药中毒机制研究	50
三、中药毒代动力学研究	52
四、芯片技术在中药毒理学研究中的应用	52
五、分子生物学技术在中药毒理学中的应用	52
六、代谢组学在中药毒性研究中的应用	53
第三节 中药毒理学研究与临床合理用药	53
一、常见的中药临床各系统毒性反应	53
二、影响中药毒性的因素	55
三、毒性中药的合理应用	57
第四节 中药毒理学研究中存在的问题与展望	59
一、中药毒理学研究中存在的问题	59
二、中药毒理学研究的展望	61

第五章 中药药动学研究	63
第一节 中药药动学研究概况	63
第二节 中药药动学的研究思路与方法	64
一、中药药动学的研究思路	64
二、中药药动学的研究方法	64
第三节 中药药动学研究与临床用药	67
一、中药药动学研究对临床用药方案的指导意义	67
二、中药药动学研究对提高中、西药联合应用的指导意义	67
三、中药药动学研究对剂型选择的指导意义	68
第四节 中药药动学研究中存在的问题与展望	68
一、中药药动学研究中存在的主要问题	68
二、中药药动学研究发展展望	69
第六章 中医药动物模型研究	71
第一节 中医药动物模型的研究现状	71
一、造模方法	71
二、建模理论	72
三、模型应用	72
第二节 中医药动物模型的研究思路与方法	72
一、中医药动物模型的设计原则	72
二、中医药动物模型的实验方法	74
第三节 常用中医药动物模型的复制方法	76
一、心脏病证动物模型	76
二、肝脏病证动物模型	77
三、脾脏病证动物模型	77
四、肺脏病证动物模型	78
五、肾脏病证动物模型	79
六、六腑病证动物模型	80
七、脏腑兼证动物模型	80
八、伤寒动物模型	80
九、中医温病动物模型	81
十、血瘀证动物模型	82
十一、血虚证动物模型	84
第四节 中医药动物模型研究中存在的问题与展望	84
一、动物与人类	84
二、模型与原型	85
三、中医药与现代医药	85
第七章 解表方药	87
第一节 解表方药的中医认识	87
第二节 解表方药的研究思路与方法	88

一、研究思路	88
二、常用研究方法	89
第三节 解表方药的药理研究	91
一、解表药	91
麻黄	91
桂枝	92
荆芥	92
白芷	93
辛夷	94
柴胡	95
葛根	96
二、解表方	98
麻黄汤	98
桂枝汤	98
小青龙汤	100
九味羌活汤	101
银翘散	101
麻杏石甘汤	102
参苏饮	103
麻黄附子细辛汤	103
第四节 解表方药研究中存在的问题与思考	104
第八章 清热方药	107
第一节 清热方药的中医认识	107
第二节 清热方药的研究思路与方法	108
一、研究思路	108
二、常用研究方法	110
第三节 清热方药的药理研究	112
一、清热药	112
知母	112
黄芩	114
黄连	117
苦参	120
玄参	123
青蒿	125
二、清热方	129
白虎汤	129
黄连解毒汤	130
清营汤	131
龙胆泻肝汤	132
第四节 清热方药研究中存在的问题与思考	133

第九章 泻下方药	136
第一节 泻下方药的中医认识	136
第二节 泻下方药的研究思路与方法	137
一、研究思路	137
二、常用研究方法	138
第三节 泻下方药的药理研究	139
一、泻下药	140
大黄	140
番泻叶	144
芦荟	145
二、泻下方	147
大承气汤	147
第四节 泻下方药研究中存在的问题与思考	150
第十章 祛风湿方药	153
第一节 祛风湿方药的中医认识	153
第二节 祛风湿方药的研究思路与方法	153
一、研究思路	154
二、常用研究方法	156
第三节 祛风湿方药的药理研究	158
一、祛风湿药	158
秦艽	158
雷公藤	158
二、祛风湿方	160
独活寄生汤	160
第四节 祛风湿方药研究中存在的问题与思考	161
第十一章 利水渗湿方药	163
第一节 利水渗湿方药的中医认识	163
第二节 利水渗湿方药的研究思路与方法	164
一、研究思路	164
二、常用研究方法	165
第三节 利水渗湿方药的药理研究	166
一、利水渗湿药	166
茯苓	166
茵陈	167
泽泻	168
猪苓	169
金钱草	169
虎杖	170
二、利水渗湿方	170

五苓散·····	170
猪苓汤·····	171
茵陈五苓散·····	171
防己黄芪汤·····	172
第四节 利水渗湿方药研究中存在的问题与思考·····	172
第十二章 温里方药 ·····	174
第一节 温里方药功效的中医认识·····	174
第二节 温里方药的研究思路与方法·····	174
一、研究思路·····	174
二、常用研究方法·····	176
第三节 温里方药的药理研究·····	179
一、温里药·····	179
附子·····	179
干姜·····	182
肉桂·····	184
吴茱萸·····	186
二、温里方·····	188
理中丸·····	188
吴茱萸汤·····	188
四逆汤·····	189
当归四逆汤·····	192
第四节 温里方药研究中存在的问题与思考·····	192
第十三章 活血化瘀方药 ·····	195
第一节 活血化瘀方药的中医认识·····	195
第二节 活血化瘀方药的研究思路与方法·····	196
一、研究思路·····	196
二、常用研究方法·····	199
第三节 活血化瘀方药的药理研究·····	202
一、活血化瘀药·····	203
丹参·····	203
川芎·····	205
莪术·····	207
延胡索·····	208
银杏叶·····	209
二、活血化瘀方·····	210
补阳还五汤·····	210
血府逐瘀汤·····	212
第四节 活血化瘀方药研究中存在的问题与思考·····	213

第十四章 平肝息风方药研究	216
第一节 平肝息风方药的中医认识.....	216
第二节 平肝息风方药的研究思路与方法.....	216
一、研究思路.....	217
二、常用研究方法.....	218
第三节 平肝息风方药的药理研究.....	220
一、平肝息风药.....	220
天麻.....	220
钩藤.....	221
地龙.....	222
全蝎.....	223
二、平肝息风方.....	225
天麻钩藤饮.....	225
第四节 平肝息风方药研究中存在的问题与思考.....	226
第十五章 开窍方药研究	228
第一节 开窍方药的中医认识.....	228
第二节 开窍方药的研究思路与方法.....	228
一、研究思路.....	229
二、常用研究方法.....	230
第三节 开窍方药的药理研究.....	231
一、开窍药.....	231
麝香.....	231
冰片.....	232
石菖蒲.....	233
二、开窍方.....	235
安宫牛黄丸.....	235
第四节 开窍方药研究中存在的问题与思考.....	236
第十六章 补虚方药	238
第一节 补虚方药的中医认识.....	238
第二节 补虚方药的研究思路与方法.....	239
一、研究思路.....	239
二、常用研究方法.....	242
第三节 补虚方药的药理研究.....	252
一、补虚药.....	252
人参.....	252
黄芪.....	255
甘草.....	256
当归.....	258
何首乌.....	260

枸杞子·····	261
麦冬·····	262
鹿茸·····	263
淫羊藿·····	264
冬虫夏草·····	265
二、补虚方·····	266
四君子汤·····	266
补中益气汤·····	267
生脉散·····	268
四物汤·····	269
当归补血汤·····	271
六味地黄丸(汤)·····	273
炙甘草汤·····	274
肾气丸·····	275
第四节 补虚方药研究中存在的问题与思考·····	276
附录一 现代技术方法在中药药理研究中的应用 ·····	279
附录二 中药药理研究常用统计方法使用注意事项 ·····	284
附录三 方药名索引 ·····	287

第一节 中药药理学的基本概念和学科任务

一、中药药理学的基本概念

中药药理学(Pharmacology of traditional Chinese medicine,PTCM)是指在中医药理论的指导下,运用现代科学方法和手段研究中药和机体相互作用及其作用规律的学科。

中药药理学研究的内容主要包括两个方面,即中药药效学和中药药动学。中药药效学是研究中药对机体(人体、动物体和病原体)的作用、作用机制以及产生作用的物质基础;中药药动学是研究机体对中药的吸收、分布、代谢和排泄的规律。

中药药理学是中医药学的重要组成部分,也是药理学的分支学科,更是中西医结合的产物,因此学习中药药理学必须具有中医学、中药学、西医基础和临床学科的基本知识,才能在学习中融会贯通,推陈出新。

二、中药药理学的学科任务

(一) 用现代科学术语阐释中医药理论

中医药理论是几千年来古代医家临床实践经验的结晶,通过中药药理的研究,有利于阐明中医药理论的现代科学内涵。如麻黄有发汗、平喘、利尿之功效,研究发现其发汗功效与兴奋汗腺、解热、抗病毒、抗菌有关;平喘功效与其能解除平滑肌痉挛、抗炎等有关;利尿功效与其能扩张肾血管、增加肾小球滤过率等有关,其活性物质主要是麻黄碱、伪麻黄碱、挥发油等。又如方剂四逆汤(附子、干姜、甘草)具有回阳救逆之功效,主治亡阳证。研究表明,该方具有明显的强心、抗休克、改善微循环等作用,这一结果反过来证明了回阳救逆和亡阳证的现代科学实质,说明了亡阳证与休克、心力衰竭和微循环障碍等有关,说明中药药理的研究成果有利于阐明中药功效的现代科学内涵以及“证”的现代科学实质,从而使传统的中医药学能用现代科学术语阐释中药防治疾病的道理。只有通过不断地研究,才能逐渐揭示中医药理论现代科学内涵,为世人所接受、享用。

(二) 提高中药疗效, 指导临床用药

中药药理学研究必须与中药临床应用相结合,为临床服务,我们一定要借助现代科学的最新