



普通高等教育“**十五**”国家级规划教材

新世纪(第二版)全国高等中医药院校规划教材



药 理 学

供中医药类专业用

主编 吕圭源



全国百佳图书出版单位
中国中医药出版社



普通高等教育“十五”国家级规划教材

新世纪（第二版）全国高等中医药院校规划教材



（供中医药类专业用）

主 编 吕圭源（浙江中医药大学）
副主编 王乃平（广西中医学院）
金若敏（上海中医药大学）
苏云明（黑龙江中医药大学）
李 军（天津中医药大学）

中国中医药出版社
· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

药理学/吕圭源主编. —北京: 中国中医药出版社, 2017. 3

全国中医药行业高等教育经典老课本

ISBN 978 - 7 - 5132 - 4041 - 3

I. ①药… II. ①吕… III. ①药理学 - 中医学院 - 教材 IV. ①R96

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 037224 号

中国中医药出版社出版

北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 16 层

邮政编码 100013

传真 010 64405750

保定市西城胶印有限公司印刷

各地新华书店经销

开本 850 × 1168 1/16 印张 26.25 字数 605 千字

2017 年 3 月第 1 版 2017 年 3 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 5132 - 4041 - 3

定价 55.00 元

网址 www.cptcm.com

如有印装质量问题请与本社出版部调换

版权专有 侵权必究

社长热线 010 64405720

购书热线 010 64065415 010 64065413

微信服务号 zgzyycbs

书店网址 csln.net/qksd/

官方微博 <http://e.weibo.com/cptcm>

淘宝天猫网址 <http://zgzyycbs.tmall.com>

全国高等中医药教材建设 专家指导委员会

- 名誉主任委员 李振吉 (世界中医药学会联合会副主席兼秘书长)
邓铁涛 (广州中医药大学 教授)
- 主任委员 于文明 (国家中医药管理局副局长)
- 副主任委员 王永炎 (中国中医科学院名誉院长 教授 中国工程院院士)
高思华 (国家中医药管理局科技教育司司长)
- 委员 (按姓氏笔画排列)
- 马 骥 (辽宁中医药大学校长 教授)
王绵之 (北京中医药大学 教授)
王 键 (安徽中医学院院长 教授)
王 华 (湖北中医学院院长 教授)
王之虹 (长春中医药大学校长 教授)
王乃平 (广西中医学院院长 教授)
王北婴 (国家中医药管理局中医师资格认证中心主任)
王新陆 (山东中医药大学校长 教授)
尤昭玲 (湖南中医药大学校长 教授)
石学敏 (天津中医药大学教授 中国工程院院士)
尼玛次仁 (西藏藏医学院院长 教授)
龙致贤 (北京中医药大学 教授)
匡海学 (黑龙江中医药大学校长 教授)
任继学 (长春中医药大学 教授)
刘红宁 (江西中医学院院长 教授)
刘振民 (北京中医药大学 教授)
刘延祯 (甘肃中医学院院长 教授)
齐 昉 (首都医科大学中医药学院院长 教授)
严世芸 (上海中医药大学 教授)
杜 建 (福建中医学院院长 教授)
李庆生 (云南中医学院院长 教授)
李连达 (中国中医科学院研究员 中国工程院院士)

李佃贵 (河北医科大学副校长 教授)
 吴咸中 (天津中西医结合医院主任医师 中国工程院院士)
 吴勉华 (南京中医药大学校长 教授)
 张伯礼 (天津中医药大学校长 教授 中国工程院院士)
 肖培根 (中国医学科学院研究员 中国工程院院士)
 肖鲁伟 (浙江中医药大学校长 教授)
 陈可冀 (中国中医科学院研究员 中国科学院院士)
 周仲瑛 (南京中医药大学 教授)
 周 然 (山西中医学院院长 教授)
 周铭心 (新疆医科大学副校长 教授)
 洪 净 (国家中医药管理局科技教育司副司长)
 郑守曾 (北京中医药大学校长 教授)
 范昕建 (成都中医药大学校长 教授)
 胡之璧 (上海中医药大学教授 中国工程院院士)
 贺兴东 (世界中医药学会联合会 副秘书长)
 徐志伟 (广州中医药大学校长 教授)
 唐俊琦 (陕西中医学院院长 教授)
 曹洪欣 (中国中医科学院院长 教授)
 梁光义 (贵阳中医学院院长 教授)
 焦树德 (中日友好医院 主任医师)
 彭 勃 (河南中医学院院长 教授)
 程莘农 (中国中医科学院研究员 中国工程院院士)
 谢建群 (上海中医药大学常务副校长 教授)
 路志正 (中国中医科学院 研究员)
 颜德馨 (上海铁路医院 主任医师)
 秘 书 长 王 键 (安徽中医学院院长 教授)
 洪 净 (国家中医药管理局科教司副司长)
 办 公 室 主 任 王国辰 (中国中医药出版社社长)
 办 公 室 副 主 任 范吉平 (中国中医药出版社副社长)

普通高等教育“十五”国家级规划教材
新世纪全国高等中医药院校规划教材

《药理学》（新世纪第二版） 编委会

主 编	吕圭源（浙江中医药大学）
副 主 编	王乃平（广西中医学院）
	金若敏（上海中医药大学）
	苏云明（黑龙江中医药大学）
	李 军（天津中医药大学）
编 委	（以姓氏笔画为序）
	王树荣（山东中医药大学）
	方玉珍（贵阳中医学院）
	田育望（湖南中医药大学）
	龙子江（安徽中医学院）
	任 远（甘肃中医学院）
	许惠琴（南京中医药大学）
	张恩户（陕西中医学院）
	李昌煜（浙江中医药大学）
	陈 忻（首都医科大学）
	陈素红（温州医学院）
	孟宪丽（成都中医药大学）
	林 琪（山西中医学院）
	苗明三（河南中医学院）
	洪 纓（北京中医药大学）
	涂秀英（江西中医学院）
	高铁祥（湖北中医学院）
	黄 枚（福建中医学院）
	淤泽溥（云南中医学院）
	韩 杨（长春中医药大学）
	程嘉艺（辽宁中医药大学）
	楚 立（河北医科大学）
	廖雪珍（广州中医药大学）

出版说明

“新世纪全国高等中医药院校规划教材”是全国中医药行业规划教材，由“政府指导，学会主办，院校联办，出版社协办”，即教育部、国家中医药管理局宏观指导，全国中医药高等教育学会和全国高等中医药教材建设研究会主办，全国26所高等中医药院校各学科专家联合编写，中国中医药出版社协助管理和出版。本套教材包含中医学、针灸推拿学和中药学三个专业共46门教材。2002年相继出版后，在全国各高等中医药院校广泛使用，得到广大师生的好评。

“新世纪全国高等中医药院校规划教材”出版后，国家中医药管理局、全国中医药高等教育学会、全国高等中医药教材建设研究会高度重视，多次组织有关专家对教材进行评议。2005年，在广泛征求、收集全国各高等中医药院校有关领导、专家，尤其是一线任课教师的意见和建议基础上，对“新世纪全国高等中医药院校规划教材”进行了全面的修订。“新世纪（第二版）全国高等中医药院校规划教材”（以下简称“新二版”教材）语言更加精炼、规范，内容准确，结构合理，教学适应性更强，成为本学科的精品教材，多数教材至今已重印数十次，有16门教材被评为“‘十二五’普通高等教育本科国家级规划教材”。

当今教材市场“百花齐放”“百家争鸣”，新版教材每年层出不穷，但仍有许多师生选用“新二版”教材。其中有出于对老主编、老专家的敬仰和信任，当时的编者，尤其是主编，如今已经是中医学学术界的泰斗；也有些读者认为“新二版”教材的理论更为经典；还有部分读者对“绿皮书”有怀旧情结，等等。为更好地服务广大读者，经国家中医药管理局教材建设工作委员会、中国中医药出版社研究决定，选取“新二版”中重印率较高的25门教材，组成“全国中医药行业高等教育经典老课本”丛书，在不改动教材内容及版式的情况下，采用更优质的纸张和印刷工艺，以飨读者，并向曾经为本套教材建设贡献力量的专家、编者致敬，向忠诚的读者们致敬。

热忱希望广大师生对这套丛书提出宝贵意见，以使之更臻完善。

国家中医药管理局教材建设工作委员会

中国中医药出版社

2017年2月

再版前言

“新世纪全国高等中医药院校规划教材”是全国唯一的行业规划教材。由“政府指导，学会主办，院校联办，出版社协办”。即：教育部、国家中医药管理局宏观指导；全国中医药高等教育学会及全国高等中医药教材建设研究会主办，具体制定编写原则、编写要求、主编遴选和组织编写等工作；全国26所高等中医药院校学科专家联合编写；中国中医药出版社协助编写管理工作和出版。目前新世纪第一版中医学、针灸推拿学和中药学三个专业46门教材，已相继出版3~4年，并在全国各高等中医药院校广泛使用，得到广大师生的好评。其中34门教材遴选为教育部“普通高等教育‘十五’国家级规划教材”，41门教材遴选为教育部“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”（有32门教材连续遴选为“十五”、“十一五”国家级规划教材）。2004年本套教材还被国家中医药管理局中医师资格认证中心指定为执业中医师、执业中医助理医师和中医药行业专业技术资格考试的指导用书；2006年国家中医、中西医结合执业医师、执业助理医师资格考试和中医药行业专业技术资格考试大纲，均依据“新世纪全国高等中医药院校规划教材”予以修改。

新世纪规划教材第一版出版后，国家中医药管理局高度重视，先后两次组织国内有关专家对本套教材进行了全面、认真的评议。专家们的总体评价是：“本次规划教材，体现了继承与发扬、传统与现代、理论与实践的结合，学科定位准确，理论阐述系统，概念表述规范，结构设计合理，印刷装帧格调健康，风格鲜明，教材的科学性、继承性、先进性、启发性及教学适应性较之以往教材都有不同程度的提高。”同时也指出了存在的问题和不足。全国中医药高等教育学会、全国高等中医药教材建设研究会也投入了大量的时间和精力，深入教学第一线，分别召开以学校为单位的座谈会17次，以学科为单位的研讨会15次，并采用函评等形式，广泛征求、收集全国各高等中医药院校有关领导、专家，尤其是一线任课教师的意见和建议，为本套教材的进一步修订提高做了大量工作，这在中医药教育和教材建设史上是前所未有的。这些工作为本套教材的修订打下了坚实的基础。

2005年10月，新世纪规划教材第二版的修订工作全面启动。修订原则是：①有错必纠。凡第一版中遗留的错误，包括错别字、使用不当的标点符号、不规范的计量单位和不规范的名词术语、未被公认的学术观点等，要求必须纠正。②精益求精。凡表述欠准确的观点、表达欠畅的文字和与本科教育培养目的不相适应的内容，予以修改、精练、删除。③精编瘦身。针对课时有限，教材却越编越厚的反应，要求精简内容、精练文字、缩编瘦身。尤其是超课时较多的教材必须“忍痛割爱”。④根据学科发展需要，增加相应内容。⑤吸收更多院校的学科专家参加修订，使新二版教材更具代表性，学术覆盖面更广，能够全面反应全国高等中医药教学的水平。总之，希冀通过修订，使教材语言更加精炼、规范，内容准确，结构合理，教学适应性更强，成为本学科的精品教材。

根据以上原则，各门学科的主编和编委们以极大的热情和认真负责的态度投入到紧张的

修订工作中。他们挤出宝贵的时间，不辞辛劳，精益求精，确保了46门教材的修订按时保质完成，使整套教材内容得到进一步完善，质量有了新的提高。

教材建设是一项长期而艰巨的系统工程，此次修订只是这项宏伟工程的一部分，它同样要接受教学实践的检验，接受专家、师生的评判。为此，恳请各院校学科专家、一线教师和学生一如既往关心、关注新世纪第二版教材，及时提出宝贵意见，从中再发现问题与不足，以便进一步修改完善或第三版修订提高。

全国中医药高等教育学会
全国高等中医药教材建设研究会
2006年10月

修订说明

新世纪全国高等中医药院校规划教材《药理学》第二版，是根据教育部有关普通高等教育教材建设与改革的意见精神，按照全国高等中医药教材建设研究会的要求，强调教材应符合专业培养目标，力求进一步提高其思想性、科学性、先进性、启发性、实用性和趣味性。充分考虑中医药院校教学时数少、专业分类多，并需与中医药学科互相促进的特点，从教学实际出发，结合临床用药、医药科研及药品市场情况，努力运用辩证唯物主义观点，在内容选择和编写方式上与多数其他《药理学》教材有较大差异，充分体现“深、广、新、明和生动活泼”的编写原则。采用详细论述与表格法相结合的方式，重点阐述药理学的基本理论、基本知识和基本技能，并尽可能多地充实新理论、新知识和新药物，努力做到易教易学，生动有趣，使教师能分清主次、深入浅出，学生能熟悉全面、掌握重点。

本教材修订后共八篇五十一章，收录药物 826 个，超过现有药理学教材；并充实了新的内容，附录编写了一些实用知识，如消毒防腐药、精神药品和麻醉药品、药物剂量折算法等，以增加本教材的实用性。同时，对少部分内容作了调整，使教材更加精练。希望通过本教材的学习，除了掌握药理学知识以外，还能培养学生的创新思维，分析、归纳和解决问题的能力，提高自学水平。

本教材主要供高等中医药院校中医、骨伤、针灸等专业和中药专业本科生及相应专业的成教学生使用，中医药各专业的专科生也可选用。使用本教材时，应根据各专业具体情况和教学大纲要求，对教材内容作适当取舍。

本教材在修订过程中，得到了各参编单位的大力支持，各位编委各尽其责，确保书稿如期完成。河南中医学院李建平，浙江中医药大学张涵、刘玫琦、刘赛月、张园，温州医学院胡淑平等在本书的统稿过程中做了大量工作，在此谨致以诚挚的谢意。

限于我们的水平和能力，本教材的缺点和错误在所难免，敬请读者给予批评、指正。

吕圭源

2007.6 于杭州

目 录

第一篇 药物作用的基本原理

第一章 绪论	1
第二章 药物对机体的作用——药效学	6
第一节 药物作用的基本规律	6
第二节 药物的不良反应	11
第三节 药物的作用机制	13
第三章 机体对药物的作用——药动学	23
第一节 药物的跨膜转运	23
第二节 吸收	25
第三节 分布	27
第四节 转化	29
第五节 排泄	30
第六节 药物代谢动力学的一些基本概念	31
第四章 影响药物效应的因素	36
第一节 药物因素	36
第二节 机体因素	40
第三节 其他因素	42

第二篇 外周神经系统药

第五章 传出神经系统药药理概论	45
第一节 概述	45
第二节 传出神经系统的递质和受体	46
第三节 传出神经系统的生理功能	51
第四节 传出神经系统药物的作用方式和分类	53
第六章 拟胆碱药	55
第一节 直接作用于胆碱受体的拟胆碱药	55
第二节 抗胆碱酯酶药	59
第七章 有机磷酸酯类的毒理及胆碱酯酶复活药	61
第一节 有机磷酸酯类的毒理	61

第二节 胆碱酯酶复活药	63
第八章 抗胆碱药	65
第一节 M 胆碱受体阻滞药	65
第二节 N ₁ 胆碱受体阻滞药	69
第三节 N ₂ 胆碱受体阻滞药	69
第九章 拟肾上腺素药	71
第一节 α 受体激动药	71
第二节 α 、 β 受体激动药	73
第三节 β 受体激动药	75
第四节 α 、 β 受体及多巴胺受体激动药	76
第十章 抗肾上腺素药	78
第一节 α 肾上腺素受体阻滞药	78
第二节 β 肾上腺素受体阻滞药	80
第十一章 局部麻醉药	84

第三篇 中枢神经系统药

第十二章 全身麻醉药	87
第一节 吸入麻醉药	88
第二节 静脉麻醉药	89
第三节 麻醉前给药	89
第十三章 镇静催眠药	90
第一节 睡眠与睡眠障碍	90
第二节 苯二氮草类	91
第三节 巴比妥类	93
第四节 其他镇静催眠药	94
第十四章 抗癫痫药与抗惊厥药	96
第一节 抗癫痫药	96
第二节 抗惊厥药	101
第十五章 抗精神失常药	103
第一节 抗精神病药	103
第二节 抗抑郁症药	107
第三节 抗躁狂药	109
第十六章 抗帕金森病药	111
第十七章 镇痛药	115
第一节 阿片生物碱类镇痛药	115
第二节 人工合成阿片类镇痛药	120

第三节	其他镇痛药	121
第四节	阿片受体拮抗剂	122
第十八章	解热镇痛抗炎药与抗痛风药	124
第一节	解热镇痛抗炎药	124
第二节	抗痛风药	131
第十九章	中枢兴奋药	133
第一节	主要兴奋大脑皮质药	133
第二节	主要兴奋延髓呼吸中枢药	134
第三节	中枢兴奋药的应用原则	135
第二十章	治疗老年性痴呆症药	136
第一节	拟胆碱药	136
第二节	脑循环改善药	138
第三节	亲智能药	139
第四节	其他药	139

第四篇 自体活性物质类药

第二十一章	组胺与抗组胺药	141
第一节	组胺及其拟似药	141
第二节	抗组胺药	143

第五篇 内脏系统药

第二十二章	利尿药与脱水药	149
第一节	利尿药	149
第二节	脱水药	155
第二十三章	抗高血压药	158
第一节	抗高血压药的分类	158
第二节	常用抗高血压药	159
第三节	其他抗高血压药	165
第四节	抗高血压药的应用原则	171
第二十四章	抗心律失常药	172
第一节	抗心律失常药的电生理学基础	172
第二节	常用抗心律失常药	176
第三节	抗快速型心律失常药的选用	184
第二十五章	抗慢性心功能不全药	185
第一节	增强心肌收缩力药	185

第二节	减轻心脏负荷药	191
第三节	血管紧张素 I 转化酶抑制药和血管紧张素 II 受体阻滞药	191
第四节	醛固酮拮抗药	192
第五节	其他药物	192
第二十六章	抗心绞痛药与抗动脉粥样硬化药	194
第一节	抗心绞痛药	194
第二节	抗动脉粥样硬化药	199
第二十七章	血液系统药	204
第一节	抗贫血药	204
第二节	升高白细胞药	205
第三节	抗凝血药	206
第四节	纤维蛋白溶解药	209
第五节	抗血小板药	210
第六节	止血药	211
第七节	血容量扩充药	213
第二十八章	消化系统药	214
第一节	助消化药	214
第二节	抗消化性溃疡药	215
第三节	止吐药	220
第四节	泻药	222
第五节	止泻药	223
第六节	利胆药与胆石溶解药	224
第七节	治疗肝昏迷药	225
第二十九章	呼吸系统药	226
第一节	祛痰药	226
第二节	镇咳药	227
第三节	平喘药	228
第三十章	子宫平滑肌兴奋药与松弛药	234
第一节	子宫平滑肌兴奋药	234
第二节	子宫平滑肌松弛药	236

第六篇 内分泌系统药

第三十一章	肾上腺皮质激素类药	237
第一节	糖皮质激素类药	239
第二节	盐皮质激素类药	244

第三节 促皮质素与皮质激素抑制剂	245
第三十二章 甲状腺激素与抗甲状腺药	246
第一节 甲状腺激素	246
第二节 抗甲状腺药	248
第三十三章 抗糖尿病药	251
第一节 胰岛素	251
第二节 口服降血糖药	253
第三十四章 性激素类药、避孕药与男科用药	259
第一节 雌激素类药与雌激素拮抗药	260
第二节 孕激素类药	262
第三节 雄激素类药与同化激素类药	263
第四节 避孕药	264
第五节 男科用药	269

第七篇 化学治疗药

第三十五章 抗病原微生物药物概论	273
第一节 常用术语	274
第二节 抗菌药作用机制	274
第三节 细菌的耐药性及其产生机制	276
第三十六章 合成抗菌药	278
第一节 喹诺酮类	278
第二节 磺胺类与甲氧苄啶	280
第三节 硝咪唑类	283
第四节 硝基呋喃类	284
第三十七章 β -内酰胺类抗生素	285
第一节 青霉素类	285
第二节 头孢菌素类	290
第三节 其他 β -内酰胺类抗生素	295
第三十八章 大环内酯类与林可霉素类抗生素	298
第一节 大环内酯类	298
第二节 林可霉素类	301
第三十九章 氨基糖苷类与多肽类抗生素	303
第一节 氨基糖苷类	303
第二节 多肽类	307
第四十章 四环素类与氯霉素类	309
第一节 四环素类	309

第二节 氯霉素类	312
第四十一章 抗真菌药与抗病毒药	314
第一节 抗真菌药	314
第二节 抗病毒药	317
第三节 抗艾滋病药	319
第四十二章 抗菌药物的合理应用	320
第一节 合理应用抗菌药物的基本原则	320
第二节 抗菌药物的联合应用	325
第四十三章 抗结核病药	327
第四十四章 抗疟药	331
第一节 概述	331
第二节 常用抗疟药	333
第四十五章 抗阿米巴病药与抗滴虫病药	337
第一节 抗阿米巴病药	337
第二节 抗滴虫病药	339
第四十六章 抗血吸虫病药与抗丝虫病药	340
第一节 抗血吸虫病药	340
第二节 抗丝虫病药	341
第四十七章 抗肠蠕虫药	343
第四十八章 抗恶性肿瘤药	345
第一节 抗恶性肿瘤药的分类、作用机制及其 不良反应	345
第二节 常用抗恶性肿瘤药	348
第三节 抗肿瘤药联合应用原则	353

第八篇 影响免疫功能药与其他药

第四十九章 免疫调节药	355
第一节 免疫抑制药	356
第二节 免疫增强药	358
第五十章 营养保健药与老年病药	361
第一节 营养补充药	361
第二节 减肥药	364
第三节 延缓衰老药	365
第四节 治疗老年性白内障药	367
第五节 抗骨质增生药	367
第五十一章 皮肤病用药	368

附录一	消毒防腐药	375
附录二	麻醉药品、精神药品及毒性药品	381
附录三	常用药物剂量折算法	386
附录四	药物中英文索引	387