



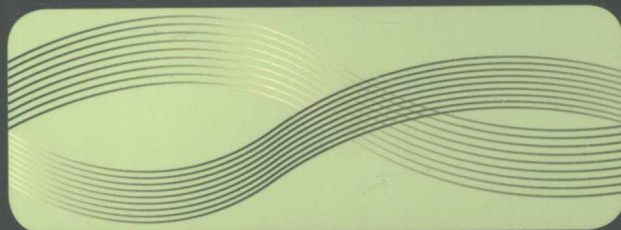
普通高等教育“十一五”国家级规划教材



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

全国高等学校教材
供8年制及7年制临床医学等专业用



第2版

药理学

Pharmacology

主 编 杨世杰

副主编 杨宝峰 颜光美 臧伟进



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

- 普通高等教育“十一五”国家级规划教材
- 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
- 全国高等学校教材
- 供8年制及7年制临床医学等专业用

第2版

药 理 学

Pharmacology

主 编 杨世杰

副主编 杨宝峰 颜光美 臧伟进

编 委 (以姓氏笔画为序)

王永利 (河北医科大学药学院)
艾 静 (哈尔滨医科大学药学院)
石 卓 (吉林大学白求恩医学院)
张岫美 (山东大学医学院)
张德昌 (北京协和医学院)
李学军 (北京大学基础医学院)
李晓辉 (第三军医大学)
杨世杰 (吉林大学白求恩医学院)
杨宝峰 (哈尔滨医科大学)
苏定冯 (上海第二军医大学药学院)
陈 立 (吉林大学白求恩医学院)
陈红专 (上海交通大学医学院)

陈建国 (华中科技大学同济医学院)
周黎明 (四川大学华西医学中心)
罗大力 (首都医科大学药学院)
娄建石 (天津医科大学)
胡 刚 (南京医科大学)
胡长平 (中南大学药学院)
姚明辉 (复旦大学上海医学院)
梅其炳 (第四军医大学)
臧伟进 (西安交通大学医学院)
颜光美 (中山大学)
魏尔清 (浙江大学医学院)
魏敏杰 (中国医科大学药学院)

秘 书 关凤英 (吉林大学白求恩医学院)

图书在版编目 (CIP) 数据

药理学/杨世杰主编. —2 版. —北京: 人民卫生出版社, 2010. 8

ISBN 978-7-117-12908-4

I. ①药… II. ①杨… III. ①药理学-医学院校-教材 IV. ①R96

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 091006 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。

药 理 学

第 2 版

主 编: 杨世杰

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: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 35 插页: 2

字 数: 1035 千字

版 次: 2005 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月第 2 版第 6 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-12908-4/R · 12909

定价(含光盘): 65.00 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)

第二版出版说明

全国高等学校八年制临床医学专业规划教材自2005年出版以来,得到了教育部、卫生部等主管部门的认可,以及医学院校广大师生的好评。为了进一步满足教学改革与实践不断推进,以及医学科学不断发展的需要,全国高等医药教材建设研究会和卫生部教材办公室在吴阶平、裘法祖、吴孟超、陈灏珠和刘德培院士等的亲切关怀和支持下于2009年启动了该套教材第二轮的修订工作。

第二轮修订过程中仍坚持“精品战略,质量第一的原则,从精英教育的特点、医学模式的转变、信息社会的发展、国内外教材的对比等角度出发,在注重‘三基’、‘五性’的基础上,从内容到形式都‘更新’、‘更深’、‘更精’,为培养高素质、高水平、富有临床实践和科学创新能力的医学博士服务”的编写宗旨,并根据使用过程中的反馈意见与建议,在第一轮的基础上力求做到:学科体系更加完善,增加了《临床流行病学》、《肿瘤学》、《生物信息学》、《实验动物学》、《医学科学研究导论》和《医学伦理学》;相关学科的交叉与协调更为完善,比如《生物化学》与《医学分子生物学》合并为《生物化学与分子生物学》;内容的选材与框架体系的设计更加注重启发性,强调学生创新能力的培养,并适当给学生留下了思维分析、判断、探索的空间;教材的配套更加健全;装帧设计更为精美。

该套书在修订过程中,得到了广大医学院校的大力支持,作者均来自各学科临床、科研、教学第一线,具有丰富临床、教学、科研和写作经验的优秀专家,作者队伍覆盖了目前国内所有开办临床医学专业八年制及七年制的院校。

修订后的第二版仍以全国高等学校临床医学专业八年制及七年制师生为主要目标读者,并可作为研究生、住院医师等相关人员的参考用书。

全套教材共37种,其中36种于2010年8月出版,1种将于2010年年底出版。

全国高等学校八年制临床医学专业卫生部规划教材 编写委员会

顾问 吴阶平 裘法祖 吴孟超 陈灏珠

主任委员 刘德培

委员 (按姓氏笔画排序)

丰有吉	孔维佳	王卫平	王吉耀	王宇明	王怀经
王明旭	王家良	王鸿利	冯作化	田勇泉	孙贵范
江开达	何 维	吴 江	张永学	张绍祥	李玉林
李甘地	李立明	李 和	李桂源	李 霞	杨世杰
杨宝峰	杨 恬	步 宏	沈 铿	陈孝平	陈 杰
陈 竺	欧阳钦	罗爱静	金征宇	姚 泰	姜乾金
柏树令	赵仲堂	郝希山	秦 川	贾文祥	贾弘禔
高英茂	黄 钢	葛 坚	詹启敏	詹希美	颜 虹
薛辛东	魏于全				

八年制教材目录

*1.《细胞生物学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	杨 恬 左 伋 刘艳平
*2.《系统解剖学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	柏树令 应大君 丁文龙 崔益群
*3.《局部解剖学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	王怀经 张绍祥 张雅芳 胡海涛
*4.《组织学与胚胎学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	高英茂 李 和 李继承 陈晓蓉
*5.《生物化学与分子生物学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	贾弘提 冯作化 屈 伸 药立波 方定志 冯 涛
*6.《生理学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	姚 泰 曹济民 樊小力 王庭槐
*7.《医学微生物学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	贾文祥 陈锦英 江丽芳 黄 敏
*8.《人体寄生虫学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	詹希美 诸欣平 刘佩梅
*9.《医学遗传学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	陈 竺 陆振虞 傅松滨
*10.《医学免疫学》 第2版	主 编 副主编	何 维 曹雪涛 熊思东
*11.《病理学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	陈 杰 李甘地 文继舫 来茂德 孙保存
*12.《病理生理学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	李桂源 吴伟康 欧阳静萍
*13.《药理学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	杨世杰 杨宝峰 颜光美 臧伟进
*14.《临床诊断学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	欧阳钦 吴汉妮 刘成玉
*15.《实验诊断学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	王鸿利 尚 红 王兰兰
*16.《医学影像学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	金征宇 冯敢生 冯晓源
*17.《内科学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	王吉耀 廖二元 黄从新 华 琦
*18.《外科学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	陈孝平 石应康 邱贵兴 杨连粤

*19.《妇产科学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	丰有吉 沈 铿 马 丁 孔北华 李 力
*20.《儿科学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	薛辛东 杜立中 毛 萌
*21.《感染病学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	王宇明 施光峰 宁 琴 李 刚
*22.《神经病学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	吴 江 贾建平 崔丽英
*23.《精神病学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	江开达 于 欣 李凌江 王高华
*24.《眼科学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	葛 坚 赵家良 黎晓新
*25.《耳鼻咽喉头颈外科学》 第2版	主 编 副主编	孔维佳 周 梁 许 庚 王斌全 唐安洲
*26.《核医学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	张永学 黄 钢 匡安仁 李亚明
*27.《预防医学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	孙贵范 凌文华 孙志伟 姚 华
*28.《医学心理学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	姜乾金 马 辛 林大熙 张 宁
29.《医学统计学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	颜 虹 徐勇勇 赵耐青
*30.《循证医学》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	王家良 詹思延 许能锋 康德英
*31.《医学文献信息检索》 第2版（含光盘）	主 编 副主编	罗爱静 马 路 于双成
32.《临床流行病学》 （含光盘）	主 编 副主编	李立明 詹思延 谭红专
33.《肿瘤学》	主 编 副主编	郝希山 魏于全 赫 捷 周云峰
34.《生物信息学》 （含光盘）	主 编 副主编	李 霞 李亦学 廖 飞
35.《实验动物学》 （含光盘）	主 编 副主编	秦 川 张连峰 魏 泓 顾为望 王 钜
36.《医学科学研究导论》	主 编 副主编	詹启敏 赵仲堂 刘 佳 刘 强
37.《医学伦理学》 （含光盘）	主 编 副主编	王明旭 尹 梅 严金海

注：全套书均为卫生部“十一五”规划教材，画*者为普通高等教育“十一五”国家级规划教材

八年制教材再版序言

五年来，在大家的热情呵护下，我们共同见证了八年制临床医学教材——这个新生命的诞生与茁壮成长。如今，第二版教材与大家见面，怀纳第一版之精华而不张扬，吞吐众学者之智慧而不狂放，正如医学精英人才所应具备的气质与神韵。在继承中发展，新生才能越发耀眼；切时代之脉搏，思维才能永领潮头。第二版教材已然跨入新的成长阶段，心中唯觉欣喜和慰藉。

回想第一版教材面世之后，得到了各方众多好评，这充分说明了：这套教材将生命科学信息化、网络化以及学科高度交叉、渗透的特点融于一身，同时切合了环境-社会-心理-工程-生物医学模式的转变，诠释了以人为本、协调发展的战略思想。另外，编委构成的权威性和代表性、内容选择、编排体系、印刷装帧质量等，令广大师生耳目一新，爱不释手。诚然，第一版教材也并非十全十美，比如有的学科仍以介绍知识为主，启发性不强，对学生难以起到点石成金、抛砖引玉的作用，不利于学生创新思维能力的培养；有的学科、章节之间有重复现象，略显冗余，不够干练。另外，随着学科的进展，部分疾病的临床分类、治疗等内容已略显滞后，亟待最新的研究成果加入其中，充实完善。

鉴此，第一版教材的修订工作便提上日程。此次修订，比当初第一版的编纂过程更为艰辛和严谨，从编者的谨慎遴选到教材内容的反复推敲、字斟句酌，可谓精益求精、力臻完美，经过数轮探讨、分析、总结、归纳、整理，第二版教材终于更富于内涵、更具有生命力地与广大师生们见面了。

“精英出精品，精品育精英”是第二版教材在修订之初就一直恪守的理念。主编、副主编与编委们均是各领域内的医学知名专家学者，不仅著作立身，更是德高为范。在教材的编写过程中，他们将从医执教中积累的宝贵经验、体会以及医学精英的特质潜移默化地融入到教材当中。同时，在主编负责制的前提下，主编、副主编负责全书的系统规划，编委会构成团结战斗的团队，各位专家群策群力、扬长补短、集思广益、查漏补缺，为教材的高标准、高质量的修订出版打下了坚实的基础。

注重医学学科内涵的延伸与发展，同时兼顾学科的交叉与融合是第二版教材的一大亮点。此次修订不仅在第一版的基础上增加了《临床流行病学》、《肿瘤学》、《生物信息学》、《实验动物学》、《医学科学研究导论》和《医学伦理学》，同时还合并了《生物化学》与《医学分子生物学》。通过主编顶层设计，相邻学科主编、副主编协调与磋商，互审编写提纲，以及交叉互审稿件等措施，相当程度上实现了突出中心、合理交叉、避免简单重复的要求。

强调启发性以及创新意识、创新思维和创新能力的培养是第二版教材的另一大特色。除了坚持“三基（基础理论、基本知识和基本技能）和五性（思想性、科学性、先进性、启发性和适用性）”，更注重激发学生的思维，让他们成为自己头脑的主人，批判地看待事物，辩证地对待知识，创造性地预见未来。同时，这版教材也特别注重与五年制教材、研究生教材、专科医师培训教材以及参考书的区别与联系。

以吴阶平、裘法祖、吴孟超、陈灏珠为代表的德高望重的老前辈对第二版教材寄予了殷切期望和悉心指导，教育部、卫生部、国家中医药管理局、国家食品药品监督管理局的各位领导的支持是这版教材不断完善的动力之源。在这里，衷心感谢所有关心这套教材的人们！正是你们的关注，广大师生手中才会捧上这样一本融贯中西、汇纳百家的精品。

八年制医学教材的第一版是我国医学教育史上的重要创举，相信修订后的第二版将不负我国医学教育改革的使命和重任，为培养高层次的具有综合素质和发展潜能的医药卫生人才做出更大的贡献。诚然，修订过程虽然力求完美，但纰漏与瑕疵在所难免，冀望各位领导、同道及师生不吝赐教，以便于这套教材能够与时俱进，不断完善。

是为序。

中国工程院院士
中国医学科学院院长
北京协和医学院院长

刘德培

于庚寅端午佳节

二〇一〇年六月十六日

前言

全国高等学校 8 年制临床医学专业规划教材《药理学》第 2 版的编写工作,在来自全国 21 所医学院校的药理学专家的大力支持和共同努力下,历经十个月的时间,已顺利完成。

本书在第 1 版的基础上,凝练“三基”(基本理论、基本知识、基本技能)、“五性”(先进性、科学性、思想性、适用性、启发性),以高标准及严密的方法,用清晰的逻辑,简练的语言,做到了对药物作用机制、新靶点及新理论再深一点;在新药、药物的新用途及相关安全性方面再新一点,对各篇中的概论及临床应用等更精一些。

对全书进行全面分析研究,整体结构进一步优化,对章、节的设计及内容做了调整。在作用于中枢神经系统的药物一篇中,以附录的形式编入中枢兴奋药,同时将局部麻醉药与全身麻醉药合为一章,安排在此篇中;将原第三篇作用于内分泌系统的药物,整体改为第六篇;将原来归类在作用于循环系统及血液系统的药物一篇中的利尿药与脱水药一章列入第五篇作用于内脏系统的药物中;抗病毒药物单设一章;有关抗寄生虫病药物仅设一章;各章未单列药物的用法和用量。书中涉及的药物剂量、用法及注意事项等仅供参考,临床用药时务必严格依据药品说明书使用。

在本次改版中,略增加了药理学专业英文词汇,为进一步加强专业英语学习,建议阅读英文原版书和相关英文专著等。

为有利于理解和记忆,本书采用选择性套色,如专业术语、概念、药名(中、英文)、重点内容、图表的关键部位进行套色印刷。同时在本教材的配套光盘中,编入了重点、难点和练习题,供学习参考。

本书主要的参考书是:①杨世杰.药理学.北京:人民卫生出版社.2005;②Goodman & Gilman's. The Pharmacological Basic of Therapeutics, 11th ed. 2006; ③Katzung's. Basic and Clinical Pharmacology, 10th. ed. 2007; ④Rang, Dale. Ritten Flower. Pharmacology, 6th. 2007; ⑤同时还参考了中华人民共和国药典《临床用药须知》(2005)等。

本教材可作为临床医学 7 年制、8 年制教学的教科书,也可作为临床、预防及口腔等医药学专业参考书。

本版教材的编写工作,在各参编院校的大力支持下,在各位编委的积极工作、认真负责、鼎力相助下,如期高质量地完成。在此,向特邀撰写麻醉药一章的戴体俊教授表示衷心感谢。

在本书的审稿编辑过程中,吉林大学药理学系的石卓教授、关凤英老师承担了大量具体的编审工作,本专业的各位教师及博、硕士研究生为本书的修稿、校对及编辑等做了许多工作,在此向他们表示感谢。

在此付梓之际,深感粗疏之处在所难免,敬请药理学前辈、同行专家及同学们赐教和指正。

杨世杰 杨宝峰 颜光美 臧伟进

2010 年 5 月

目 录

第一篇 总 论

第一章 绪言 1

- 一、药理学的研究内容和任务1
- 二、药理学的发展简史2
- 三、药理学与新药的研究开发3

第二章 药物效应动力学 5

- 第一节 药物的基本作用5
 - 一、药物作用与药理效应5
 - 二、治疗作用与不良反应5
 - 三、量效关系7
 - 四、构效关系8
- 第二节 药物作用的靶点9
 - 一、受体9
 - 二、酶9
 - 三、离子通道9
 - 四、转运体10
 - 五、免疫系统10
 - 六、基因10
 - 七、其他11
- 第三节 受体11
 - 一、药物与受体相互作用的学说11
 - 二、激动药与拮抗药12
 - 三、受体与药物反应动力学基本公式13
 - 四、受体的调节14
 - 五、受体分类与亚型15
 - 六、药物 - 受体相互作用的细胞反应及细胞内信号转导途径16

第三章 药物代谢动力学 18

- 第一节 体内过程18

一、体内过程的基本规律	18
二、药物的吸收及其影响因素	21
三、药物的分布及其影响因素	22
四、药物的代谢	23
五、药物的排泄	25
第二节 速率过程	26
一、药物浓度 - 时间曲线	27
二、消除速率类型	27
三、药动学模型	28
四、药动学参数计算及意义	29
五、多次用药	31
第四章 影响药物作用的因素	33
第一节 机体方面因素	33
一、生理因素	33
二、精神因素	34
三、疾病因素	35
四、遗传因素	35
第二节 药物方面因素	36
一、药物理化性质	36
二、药物剂型	36
三、给药方法	37
四、长期用药	38
五、药物相互作用	39
六、合理用药	39
第三节 其他因素	39
一、时间因素	39
二、生活习惯与环境	40

第二篇 作用于传出神经系统的药物

第五章 传出神经系统药理概论	41
第一节 传出神经系统的分类	42
一、传出神经系统的解剖学分类	42
二、传出神经按递质分类	43
第二节 传出神经系统的递质和受体	44
一、传出神经系统的递质	44
二、传出神经系统的受体	48
第三节 传出神经系统的生理功能	53
第四节 作用于传出神经系统的药物	54

第六章 拟副交感神经药

56

第一节 M 胆碱受体激动药	56
一、胆碱酯类 MChR 激动药	56
二、生物碱类 MChR 激动药	58
第二节 N 胆碱受体激动药	60
第三节 抗胆碱酯酶药	61
一、概述	61
二、常用药物	63
第四节 促乙酰胆碱释放药	68

第七章 胆碱受体阻断药

69

第一节 M 胆碱受体阻断药	69
一、阿托品及其类似生物碱	69
二、阿托品的合成代用品	73
第二节 N 胆碱受体阻断药	75
一、神经节阻滞药	75
二、神经肌肉阻滞药	76

第八章 肾上腺素受体激动药

79

第一节 构效关系及分类	79
一、构效关系	79
二、分类	81
第二节 α 、 β 肾上腺素受体激动药	81
第三节 α 肾上腺素受体激动药	87
一、 α_1 、 α_2 肾上腺素受体激动药	87
二、 α_1 肾上腺素受体激动药	88
三、 α_2 肾上腺素受体激动药	88
第四节 β 肾上腺素受体激动药	89
一、 β_1 、 β_2 肾上腺素受体激动药	89
二、 β_1 肾上腺素受体激动药	90
三、 β_2 肾上腺素受体激动药	90

第九章 肾上腺素受体阻断药

91

第一节 α 肾上腺素受体阻断药	91
一、 α 肾上腺素受体阻断药的分类	91
二、 α_1 、 α_2 肾上腺素受体阻断药	92
三、 α_1 肾上腺素受体阻断药	93
四、 α_2 肾上腺素受体阻断药	94
第二节 β 肾上腺素受体阻断药	94
一、 β 肾上腺素受体阻断药的共性	94

二、常用 β 肾上腺素受体阻断药	99
------------------------	----

第三篇 作用于中枢神经系统的药物

第十章 中枢神经系统药理学概论 101

第一节 中枢神经系统的细胞学基础	101
一、神经元	101
二、神经胶质细胞	102
三、神经环路	102
四、突触与信息传递	103
五、离子通道	103
第二节 中枢神经递质及其受体	104
第三节 中枢神经系统药物的作用机制与特点	110
一、中枢神经系统药物的作用机制	110
二、中枢神经系统药理学特点	110

第十一章 镇静催眠药 113

第一节 苯二氮革类	113
第二节 巴比妥类	118
第三节 其他镇静催眠药	121
[附] 中枢兴奋药	122
一、主要兴奋大脑皮层的药物	122
二、主要兴奋延脑呼吸中枢药物	124

第十二章 抗癫痫药和抗惊厥药 126

第一节 抗癫痫药	126
一、常用抗癫痫药	127
二、应用抗癫痫药的注意事项	132
第二节 抗惊厥药	132

第十三章 抗帕金森病和治疗阿尔茨海默病药 134

第一节 抗帕金森病药	134
一、拟多巴胺药	135
二、中枢抗胆碱药	138
三、神经保护剂及金刚烷胺	138
第二节 治疗阿尔茨海默病药	139
一、乙酰胆碱酯酶 (AChE) 抑制剂	139
二、谷氨酸受体拮抗剂	140
三、神经细胞生长因子增强剂	141
四、代谢激活剂与神经保护药	141
五、M 胆碱受体激动剂	142

第十四章 抗精神失常药

143

第一节 抗抑郁症药	143
一、三环类抗抑郁药	144
二、单胺氧化酶抑制剂	145
三、NA 再摄取抑制药	145
四、选择性 5-HT 再摄取抑制药	147
五、5-HT 及 NA 再摄取抑制剂	148
六、NA 和特异性 5-HT 能抗抑郁药	149
第二节 抗精神病药	149
一、吩噻嗪类	150
二、硫杂蒯类	153
三、丁酰苯类	153
四、其他抗精神病药物	154
第三节 抗躁狂症药	155

第十五章 镇痛药

157

一、阿片类镇痛药	157
二、常用阿片类镇痛药	164
三、其他镇痛药	165

第十六章 解热镇痛抗炎药

167

第一节 解热镇痛抗炎药分类及其作用机制	167
一、药物分类	167
二、作用机制	168
第二节 解热镇痛抗炎药的治疗作用及其不良反应	169
一、治疗作用	169
二、不良反应	170
第三节 常用的解热镇痛抗炎药	171
一、水杨酸类药物	171
二、苯胺类	173
三、吲哚类和茚乙酸类	174
四、灭酸类	175
五、杂环芳基乙酸类	175
六、芳基丙酸类	176
七、吡罗昔康及其衍生物	177
第四节 肿瘤坏死因子抑制剂	177

第十七章 麻醉药

179

第一节 局部麻醉药	179
第二节 全身麻醉药	184

一、吸入麻醉药	184
二、静脉麻醉药	188
三、复合麻醉	190

第四篇 作用于循环系统及血液系统的药物

第十八章 作用于心血管系统离子通道的药物 193

第一节 心血管系统离子通道	193
一、离子通道的分类和特性	193
二、电压门控离子通道	194
三、配体门控离子通道	196
第二节 作用于心血管系统离子通道的药物	197
一、作用于钠通道的药物	197
二、作用于钾通道的药物	197
三、作用于钙通道的药物	198

第十九章 抗心律失常药 202

第一节 心律失常的电生理学基础	202
一、正常心脏电生理特性	202
二、心律失常的发生机制	203
第二节 抗心律失常药的基本作用机制和分类	205
一、抗心律失常药的基本作用机制	205
二、抗心律失常药物的分类	206
第三节 常用抗心律失常药	206
一、I类——钠通道阻断药	206
二、II类—— β 肾上腺素受体阻滞药	209
三、III类——延长动作电位时程药	209
四、IV类——钙通道阻断药	211
五、其他类	211
第四节 常用抗心律失常药的药理学特征比较	211

第二十章 抗高血压药 213

第一节 抗高血压药物的分类	214
第二节 常用的抗高血压药	215
一、利尿药	215
二、肾上腺素受体阻断药	216
三、钙通道阻滞药	217
四、肾素 - 血管紧张素系统抑制药	218
第三节 其他抗高血压药	222
一、中枢降压药	222
二、血管扩张药	223

第四节 抗高血压药的合理应用	225
第二十一章 抗慢性充血性心力衰竭药	227
第一节 CHF 的病理生理学及治疗 CHF 药物的分类	227
一、CHF 时心肌功能和结构变化	227
二、CHF 时神经内分泌变化	228
三、CHF 时心肌肾上腺素 β 受体信号转导的变化	228
四、CHF 药物治疗的演变	228
五、治疗 CHF 药物的分类	229
第二节 肾素 - 血管紧张素 - 醛固酮系统 (RAAS) 抑制药	229
一、血管紧张素 I 转化酶 (ACE) 抑制药	229
二、血管紧张素 II 受体 (AT_1) 阻断药	230
三、醛固酮拮抗药	231
第三节 利尿药	231
第四节 β 受体阻断药	232
第五节 强心苷类	234
第六节 其他治疗 CHF 的药物	238
一、血管扩张药	238
二、非苷类正性肌力作用药	239
三、钙通道阻滞药	240
第七节 药物治疗 CHF 的预期目标	240
第二十二章 抗动脉粥样硬化药	242
第一节 调血脂药	242
一、他汀类 (羟甲基戊二酸单酰辅酶 A 还原酶抑制剂)	244
二、抑制胆固醇吸收药	245
三、烟酸	245
四、贝特类 (苯氧酸类)	246
第二节 抗氧化药	247
第三节 多不饱和脂肪酸	248
第四节 动脉内皮保护药	248
第二十三章 抗心绞痛药	249
第一节 常用抗心绞痛药物	250
一、硝酸酯类	250
二、 β 受体阻断药	254
三、钙通道阻滞药	255
第二节 其他抗心绞痛药	257
第三节 心绞痛的联合用药	258

第二十四章 影响血液及造血系统的药物**260**

第一节 抗凝血药	261
一、凝血酶间接抑制药	261
二、凝血酶直接抑制药	263
三、维生素 K 拮抗药	264
第二节 抗血小板药	265
一、血小板代谢酶抑制药	265
二、血小板活化抑制药	266
三、血小板 GP II _b /III _a 受体阻断药	267
第三节 纤维蛋白溶解药	268
第四节 促凝血药	269
第五节 抗贫血药	270
第六节 促白细胞增生药	272
第七节 血容量扩充药	272

第五篇 作用于内脏系统的药物**第二十五章 利尿药与脱水药****275**

第一节 肾脏排泄功能与利尿药作用基础	275
一、肾脏的排泄功能	275
二、利尿药作用环节及分类	280
第二节 常用利尿药	281
第三节 脱水药	285

第二十六章 镇咳、祛痰及平喘药**287**

第一节 镇咳药	287
一、中枢性镇咳药	287
二、外周性镇咳药	288
第二节 祛痰药	288
一、痰液稀释药	289
二、黏痰溶解药	289
第三节 平喘药	290
一、抗炎平喘药	290
二、支气管扩张药	293

第二十七章 抗消化性溃疡药及消化功能调节药**297**

第一节 抗消化性溃疡药	297
一、碱性抗酸药	297
二、抑制胃酸分泌药	298
三、增强胃黏膜屏障作用药物	302