

 NPTGJC

全国普通高等专科学校教育药学类规划教材
QUANGUO PUTONG GAODENG ZHUANKE JIAOYU YAOXUELEI GUIHUA JIAOCAI

临床 药理学

CLINICAL PHARMACOLOGY

主编 高允生



中国医药科技出版社

CLINICAL
PHARMACOLOGY

全国普通高等专科学校教育药学类规划教材

临床药理学

主 编 高允生

副 主 编 李明亚

编 者 (以姓氏笔画为序)

于信民 (菏泽医学专科学校)

朱玉云 (泰山医学院)

成正雄 (长沙医学院)

苏存胜 (山东医学高等专科学校)

李明亚 (广东药学院)

张明淑 (长春医学高等专科学校)

沈丽霞 (河北北方学院)

高允生 (泰山医学院)

曾 靖 (赣南医学院)

中国医药科技出版社

内 容 提 要

临床药理学是一门以人体为研究对象, 主要研究人与药物间的相互作用及作用规律, 为临床安全、有效、合理地应用药物和正确评价药物提供理论依据和方法的桥梁学科。是学生在学习了药理学的基础上开设的一门课程。本书是全国高等专科教育药学类专业使用的规划教材, 同时也可作为临床药学工作者的重要参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

临床药理学/高允生主编. —北京: 中国医药科技出版社, 2006.2

全国普通高等专科教育药学类规划教材

ISBN 7-5067-2356-5

I. 临… II. 高… III. 药理学—高等学校—教材 IV. R96

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 008893 号

美术编辑 陈君杞

责任校对 张学军

版式设计 程 明

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲22号

邮编 100088

电话 010-62244206

网址 www.cspyp.cn www.mpsky.com.cn

规格 787×1092mm $\frac{1}{16}$

印张 29 $\frac{1}{2}$

字数 621千字

印数 1—5000

版次 2006年4月第1版

印次 2006年4月第1次印刷

印刷 世界知识印刷厂

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 7-5067-2356-5/G·0487

定价 39.80元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

序 言

1993年,原国家医药管理局科技教育司鉴于我国药学高等专科学校教育一直没有进行全国性的教材建设,根据国家教委(1991)25号文的要求负责组织、规划高等药学专科教材的编审出版工作。在国家教委的指导下,在对全国高等药学专科教育情况调查的基础上,普通高等专科学校教育药学类教材建设委员会于1993年底正式成立,并立即制订了“八五”教材编审出版规划。1995年,经100多位专家组、编写组教师和中国医药科技出版社的团结协作、共同努力,建国以来第一套普通高等专科学校教育药学类规划教材终于面世了。其后,又根据高等药学专科教育的主要任务是为医药行业生产、流通、服务、管理第一线培养应用型技术人才的需要,立即组织编审、出版了相关的配套教材(实验指导、习题集),以加强对学生的实验教学,培养学生的实际操作能力。

该套规划教材是国家教委“八五”教材建设的一个组成部分。从当时高等药学专科教育的现实情况考虑,统筹规划、全面组织教材建设活动,为优化教材编审队伍,确保教材质量,规范教材规格,起到了至关重要的作用。也正因为如此,这套规划教材受到了药学专科教育的大多数院校的追崇及广大师生的喜爱,其使用情况一直作为全国高等药学专科教育教学质量评估的基本依据之一,可见这套教材的影响之大。

由于我国的高等教育近年进行了一系列改革,我国药学高等专科学校教育变化也较大,加之教学大纲的不断调整,这套教材已不能满足现在的教学需要,亟需进行修订。但是,因为原主管部门已不再管理我国药学高等专科学校教育,加之一些高等药学专科学校已经合并到其他院校,原普通高等专科学校教育药学类教材建设委员会已不能履行修订计划。因此,全国高等医药院校药学类教材编辑委员会接管了这项工作,组成了新的普通高等专科学校教育药学类教材建设委员会,组织了这套规划教材的修订,希望修订后的这套规划教材能够适应当前高等药学专科教育发展的需求。在修订过程中,考虑到高等专科学校教育中全日制教育、函授教育、自学考试等多种办学形式,力求使这套教材能具有通用性,以适应不同办学形式的教学要求。学术是有继承性的,虽然第一版的一些作者已经退休或因为其他原因离开了药学高等专科学校教育岗位,不能继续参加这套教材的修订工作,但是他们对这套教材做出了非常重大的贡献,在此,我们谨对他们表示衷心的感谢。

这套规划教材修订出版后,竭诚欢迎使用本教材的广大读者提出宝贵意见,以便我们进行教材评优工作,不足之处我们将在以后修订时改正。

全国普通高等专科学校教育
药学类规划教材建设委员会
2003年12月

普通高等专科学校教育药学类规划教材编委会

(第二版)

名誉主任委员	郑筱萸
主任委员	姚文兵 (中国药科大学)
副主任委员	(按姓氏笔画排名)
	尹 聆 (湖北中医学院)
	王 玮 (河南大学药学院)
	罗向红 (沈阳药科大学)
	郭 姣 (广东药学院)
委 员	(按姓氏笔画排名)
	丁 红 (山西医科大学)
	于信民 (菏泽医学高等专科学校)
	马祥志 (湖南长沙医学院)
	王润铃 (天津医科大学)
	王庸晋 (长治医学院)
	刘 斌 (天津医学高等专科学校)
	刘志华 (怀化医学高等专科学校)
	孙 涛 (宁夏医学院)
	吴琪俊 (右江民族医学院)
	宋智敏 (哈尔滨医科大学大庆校区)
	张德志 (广东药学院)
	李淑惠 (长春医学高等专科学校)
	肖孟泽 (井冈山医学高等专科学校)
	陈 旭 (桂林医学院)
	林 宁 (湖北中医学院)
	罗载刚 (黔南医学高等专科学校)
	赵冰清 (湖南师范大学药学院)
	徐世义 (沈阳药科大学)
	徐晓媛 (中国药科大学)
	高允生 (泰山医学院)
	黄林帮 (赣南医学院)
	谭桂山 (中南大学药学院)

前 言

这本《临床药理学》教材是在全国高等专科教育药学类规划教材建设委员会的规划和指导下进行编写,供全国高等专科教育药学类各专业使用的规划教材。

临床药理学是一门以人体为研究对象,主要研究人与药物间的相互作用及作用规律,为临床安全、有效、合理地应用药物和正确评价药物提供理论依据和方法的桥梁学科,是学生在学习了药理学的基础上开设的一门课程。根据全国高等专科教育药学类规划教材规划会议确定的原则和要求,力求使教材内容反映学科的基本任务和培养目标的需要,体现三基(基本理论、基本知识、基本技能)、五性(思想性、科学性、先进性、启发性、适用性)和三特定(特定对象、特定要求、特定限制)的原则。在教材内容取舍上,兼顾临床药理学与基础药理学内容的有机联系,又尽量避免内容过多重复,力求在巩固基础药理学的基础上,加强对学生综合应用所学知识分析问题和解决问题能力的培养。

本教材共分32章。总论部分设置15章,前六章较系统地介绍临床药理学的基本理论、基本知识和药物评价与管理的基本方法及要求;第七至十五章着重介绍各类特殊生理、病理状态及用药方法对临床药理学规律的影响。各论部分设置17章,侧重介绍各系统疾病治疗药物的特点与合理应用。根据疾病谱的变化,加强了对治疗阿尔茨海默病、骨质疏松、糖尿病、前列腺疾病、勃起功能障碍等现代多发病药物及研究新进展的介绍。

在本教材编写工作中,始终得到中国医药科技出版社和各参编单位领导的大力支持,各位编委精诚合作、尽职尽责,特别是泰山医学院领导及其药学院领导、教师和研究生提供了多方支持与帮助,在此表示崇高敬意和衷心感谢!

回顾一年多的编写工作,深感时间紧迫和学识水平有限,教材中会有许多不足甚至错误之处,恳请读者批评指正。

在本书出版之际,我们特别敬请读者注意,本书介绍的药物适应证、禁忌证、用法和用量仅供参考,并无法律意义。在具体使用药物时,请遵循有关法定标准、药品使用说明书或遵医嘱用药。

高允生 李明亚
2005年10月31日

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 临床药理学的发展概况.....	(1)
第二节 临床药理学研究的内容.....	(2)
第三节 临床药理学的任务.....	(2)
一、新药的临床研究与评价.....	(2)
二、上市药品的再评价.....	(3)
三、药品不良反应监测.....	(4)
四、临床药理教学与培训.....	(4)
五、临床药理咨询服务.....	(5)
第四节 临床试验的方法学.....	(5)
一、对照.....	(5)
二、随机.....	(6)
三、盲法试验.....	(6)
四、安慰剂.....	(7)
第二章 临床药物代谢动力学	(8)
第一节 药物的体内过程.....	(8)
一、吸收.....	(8)
二、分布.....	(10)
三、代谢.....	(12)
四、排泄.....	(12)
第二节 房室模型与动力学过程	(13)
一、房室模型.....	(13)
二、动力学过程.....	(14)
第三节 药代动力学参数	(16)
一、药动学基本参数及其意义.....	(16)
二、药动学参数的计算方法.....	(19)
第四节 临床药代动力学研究进展	(22)
一、群体药代动力学及其临床应用.....	(22)
二、手性药物的药代动力学研究.....	(23)
三、中药药代动力学研究.....	(23)
第三章 临床用药中的药效学问题	(25)
第一节 药物作用的基本概念	(25)
一、药物的基本作用.....	(25)

二、药物作用的两重性·····	(25)
第二节 药效学的基本规律·····	(27)
一、药物的构-效关系·····	(27)
二、药物的量-效关系·····	(27)
三、药物的时-效关系·····	(28)
四、药物的安全性·····	(29)
第三节 药物作用机制及其临床意义·····	(29)
一、药物作用机制分类·····	(29)
二、受体学说及其临床意义·····	(30)
第四章 治疗药物监测与给药方案 ·····	(36)
第一节 治疗药物监测·····	(36)
一、治疗药物监测的意义·····	(36)
二、血药浓度与药理效应·····	(36)
三、影响血药浓度的因素·····	(37)
四、TDM 的临床指征·····	(41)
五、TDM 方法与结果分析·····	(43)
第二节 合理用药原则与给药方案个体化·····	(46)
一、合理用药原则·····	(46)
二、给药方案设计·····	(46)
三、给药方案的评价与调整·····	(47)
四、TDM 与个体化给药应用实例·····	(48)
第五章 新药临床药理研究与评价 ·····	(51)
第一节 新药的注册分类与审批·····	(51)
一、新药的概念与药品注册分类·····	(51)
二、新药申报与审批·····	(52)
第二节 新药的临床研究设计与要求·····	(54)
一、新药临床研究的基本条件·····	(54)
二、试验方案的设计·····	(54)
三、病例报告表的设计·····	(55)
四、临床试验质量控制·····	(56)
第三节 新药临床研究分期·····	(58)
一、I 期临床试验·····	(58)
二、II 期临床试验·····	(61)
三、III 期临床试验·····	(64)
四、IV 期临床试验·····	(64)
第四节 新药的生物利用度与生物等效性试验·····	(65)
一、生物利用度的概念·····	(66)

二、单剂给药的人体生物利用度试验·····	(67)
三、多剂量双周期的生物利用度试验·····	(68)
四、生物等效性评价的统计方法·····	(69)
第五节 药物临床试验质量管理规范简介·····	(69)
一、实施 GCP 的意义·····	(70)
二、药物临床试验前的准备与必要条件·····	(70)
三、受试者的权益保障·····	(71)
四、药物临床试验方案·····	(72)
五、研究者的职责·····	(72)
六、申办者和监察员的职责·····	(73)
七、记录与报告·····	(74)
八、数据管理与统计分析·····	(74)
九、试验用药品的管理·····	(75)
十、质量保证·····	(75)
十一、多中心临床试验·····	(76)
十二、我国实施 GCP 概况·····	(77)
第六章 国家基本药物与药品分类管理·····	(79)
第一节 国家基本药物·····	(79)
一、国家基本药物的概念与意义·····	(79)
二、国家基本药物的遴选原则与实施·····	(80)
第二节 药品分类管理·····	(81)
一、药品分类管理的意义·····	(81)
二、非处方药的遴选原则·····	(82)
三、非处方药的管理·····	(83)
第七章 妊娠期与哺乳期的合理用药·····	(85)
第一节 妊娠期的合理用药·····	(85)
一、妊娠期妇女的药动学特点·····	(85)
二、胎儿的药动学特点·····	(86)
三、药物对胎儿的影响·····	(87)
四、妊娠期常用药物的合理应用·····	(88)
第二节 分娩期的合理用药·····	(91)
一、产程中镇痛药、麻醉药的应用·····	(91)
二、子宫收缩药和子宫收缩抑制药的应用·····	(92)
第三节 哺乳期的合理用药·····	(93)
一、药物在乳汁中的排泄及对乳婴的影响·····	(93)
二、哺乳期妇女用药注意事项·····	(94)

第八章 小儿的临床用药	(95)
第一节 小儿的药动学特点	(95)
一、吸收	(95)
二、分布	(96)
三、代谢	(96)
四、排泄	(97)
第二节 小儿的药效学特点	(97)
一、小儿对药物反应的特点	(97)
二、新生儿对药物的特有反应	(98)
第三节 影响小儿用药的因素	(101)
第四节 小儿合理用药	(102)
一、小儿给药剂量的计算	(102)
二、给药途径及方法	(105)
三、新生儿药物监测	(106)
第九章 老年人的临床用药	(108)
第一节 概述	(108)
一、衰老的特征与学说	(108)
二、老年人组织结构与生理生化功能的改变	(109)
三、老年人的用药特点	(112)
第二节 老年人的药动学特点	(113)
一、吸收	(113)
二、分布	(114)
三、代谢	(115)
四、排泄	(116)
第三节 老年人的药效学特点	(116)
一、老年人对药物的敏感性	(116)
二、老年人对药物的耐受性	(117)
第四节 老年患者用药的基本原则	(118)
一、合理选用药物与剂型	(118)
二、选择恰当的药物剂量和个体化给药方案	(118)
三、掌握最佳用药时间和疗程	(118)
四、合理的联合用药	(119)
五、控制嗜好与饮食	(119)
六、提高用药依从性	(120)
第十章 肝肾疾病与临床用药	(121)
第一节 肝脏疾病与临床用药	(121)
一、肝脏对药物的代谢	(121)

二、肝功能障碍对药动学的影响·····	(122)
三、肝功能障碍对药效学的影响·····	(124)
四、加重肝损害的药物·····	(124)
五、肝功能障碍病人用药原则与给药方案的调整·····	(125)
第二节 肾脏疾病与临床用药·····	(125)
一、肾功能估计指标及方法·····	(126)
二、肾功能障碍对药动学的影响·····	(126)
三、肾功能障碍对药效学的影响·····	(129)
四、肾功能障碍病人用药原则与给药方案的调整·····	(129)
第十一章 时间药理学与合理用药 ·····	(132)
第一节 时间药理学的概念与研究内容·····	(132)
第二节 生物节律性对药动学的影响·····	(132)
第三节 生物节律性对药效学及毒理学的影响·····	(134)
一、生物节律性对药效学的影响·····	(134)
二、生物节律性对药物毒性的影响·····	(134)
第四节 时间药理学的临床应用·····	(134)
一、平喘药·····	(134)
二、治疗心血管疾病的药物·····	(135)
三、抗溃疡病药物·····	(136)
四、激素类药物·····	(136)
五、抗肿瘤药·····	(136)
六、其他药物·····	(137)
第十二章 遗传药理学与合理用药 ·····	(138)
第一节 遗传药理学的概念与研究方法·····	(138)
一、遗传变异的基因控制·····	(138)
二、遗传药理学研究方法·····	(138)
第二节 遗传因素对药动学的影响·····	(139)
一、药物氧化代谢酶基因多态性·····	(139)
二、药物代谢转移酶 NAT2 基因多态性·····	(141)
三、乙醇脱氢酶和乙醛脱氢酶·····	(142)
四、药物转运体基因多态性及对药物转运的影响·····	(143)
第三节 遗传因素对药效学的影响·····	(144)
第四节 药物代谢和效应的种族差异·····	(145)
第五节 基因组学研究 with 基因治疗·····	(147)
一、基因治疗概念及类型·····	(147)
二、遗传病的基因治疗·····	(147)

第十三章 药物相互作用与合理用药	(149)
第一节 药物在体外的相互作用	(149)
第二节 药物在体内的相互作用	(150)
一、药动学方面的相互作用	(150)
二、药效学方面的相互作用	(154)
第三节 食物及嗜好品与药物的相互作用	(155)
一、食物与药物的相互作用	(155)
二、嗜好品与药物的相互作用	(156)
第四节 药物相互作用引起的严重不良反应	(156)
第五节 易发生相互作用的药物	(157)
第十四章 药物不良反应与药源性疾病	(159)
第一节 药物不良反应	(159)
一、药物不良反应的定义和分类	(159)
二、药物不良反应的发生机制	(159)
三、药物不良反应监测的意义	(160)
四、药物不良反应监测方法	(161)
第二节 药源性疾病	(162)
一、药源性疾病的分类与易感因素	(162)
二、常见药源性疾病	(163)
三、药源性疾病的防治原则	(167)
第十五章 药物滥用与药物依赖性	(168)
第一节 概述	(168)
第二节 致依赖性药物的分类和特征	(169)
一、致依赖性药物的分类	(169)
二、致依赖性药物的依赖性特征	(169)
第三节 药物滥用的危害与管制	(171)
一、药物滥用的危害	(171)
二、药物滥用的管制	(171)
第四节 药物依赖性的防治与康复	(172)
一、药物依赖性的预防	(172)
二、药物依赖性的治疗与康复	(172)
第十六章 常见神经系统疾病的临床用药	(174)
第一节 治疗重症肌无力的药物	(174)
一、胆碱酯酶抑制剂	(174)
二、肾上腺皮质激素	(175)
三、免疫抑制剂	(175)
四、血液疗法	(175)

五、丙种球蛋白疗法·····	(176)
六、手术疗法·····	(176)
七、禁用药物·····	(176)
第二节 治疗中枢神经退行性疾病的药物·····	(176)
一、抗帕金森病药·····	(176)
二、治疗阿尔茨海默病药·····	(179)
第三节 抗癫痫药·····	(184)
一、癫痫的治疗原则·····	(184)
二、常用抗癫痫药·····	(186)
第四节 治疗疼痛用药·····	(188)
一、概述·····	(188)
二、常用镇痛药物·····	(189)
三、疼痛的其他疗法·····	(193)
四、癌痛的药物治疗·····	(193)
第五节 治疗失眠用药·····	(195)
一、概述·····	(195)
二、常用催眠药·····	(196)
三、失眠的药物治疗原则·····	(197)
第六节 抗惊厥药·····	(199)
一、概述·····	(199)
二、常用药物·····	(199)
第十七章 主要精神疾病的临床用药 ·····	(200)
第一节 抗精神病药·····	(200)
一、药物分类与作用机制·····	(200)
二、常用抗精神病药·····	(201)
三、合理用药原则·····	(206)
第二节 抗抑郁症药·····	(207)
一、药物分类与作用机制·····	(207)
二、常用抗抑郁药·····	(207)
第三节 抗躁狂症药·····	(210)
第四节 抗焦虑药·····	(211)
第十八章 心血管疾病的临床用药 ·····	(213)
第一节 抗高血压药·····	(213)
一、概述·····	(213)
二、常用抗高血压药·····	(214)
三、新型抗高血压药·····	(222)
四、抗高血压药的合理应用·····	(223)

第二节 治疗充血性心力衰竭的药物·····	(225)
一、充血性心力衰竭的病理生理学基础·····	(225)
二、治疗充血性心力衰竭药物的分类·····	(227)
三、治疗充血性心力衰竭的常用药·····	(227)
四、充血性心力衰竭的合理用药原则·····	(237)
第三节 抗心律失常药·····	(238)
一、心律失常的发生机制·····	(239)
二、抗心律失常药的基本作用与分类·····	(240)
三、常用抗心律失常药·····	(241)
四、常用抗心律失常药的合理应用·····	(246)
第四节 抗心绞痛药·····	(247)
一、心绞痛的病理生理学基础·····	(247)
二、抗心绞痛药的作用与分类·····	(248)
三、常用抗心绞痛药·····	(248)
四、抗心绞痛药物的合理应用·····	(253)
第五节 调血脂与抗动脉粥样硬化药·····	(254)
一、概述·····	(254)
二、调血脂药·····	(254)
三、抗血小板药·····	(258)
四、抗氧化剂·····	(260)
第六节 抗休克药·····	(261)
一、抗休克药的分类·····	(262)
二、治疗休克的常用药·····	(262)
三、常见休克的治疗·····	(266)
第十九章 治疗水肿的临床用药 ·····	(268)
第一节 治疗水肿的常用药物·····	(268)
一、高效利尿药·····	(268)
二、中效利尿药·····	(272)
三、低效利尿药·····	(274)
四、渗透性利尿药·····	(277)
第二节 利尿药的合理应用与注意事项·····	(278)
一、利尿药临床应用的选择·····	(278)
二、利尿药临床应用的注意事项·····	(279)
三、利尿药抵抗及预防措施·····	(280)
第二十章 血液系统疾病的临床用药 ·····	(281)
第一节 抗贫血药·····	(281)
第二节 促白细胞生成药·····	(284)

第三节 促凝血药·····	(285)
一、促进凝血因子合成的止血药·····	(285)
二、凝血因子制剂·····	(286)
三、抗纤维蛋白溶解药·····	(287)
第四节 抗凝血药·····	(288)
一、抗凝血药·····	(288)
二、纤维蛋白溶解药·····	(290)
三、抗血小板药·····	(292)
第二十一章 呼吸系统疾病的临床用药 ·····	(294)
第一节 平喘药·····	(294)
一、气道扩张药·····	(294)
二、抗炎性平喘药·····	(299)
第二节 祛痰药·····	(301)
第三节 镇咳药·····	(302)
一、中枢性镇咳药·····	(302)
二、外周性镇咳药·····	(303)
第四节 呼吸兴奋药·····	(303)
第二十二章 消化系统疾病的临床用药 ·····	(305)
第一节 消化性溃疡病的药物治疗·····	(305)
一、抗酸药·····	(305)
二、抑制胃酸分泌药·····	(306)
三、黏膜保护药·····	(309)
四、抗幽门螺杆菌药·····	(310)
第二节 胃肠功能紊乱的临床用药·····	(311)
一、促动力药·····	(311)
二、泻药·····	(312)
三、止泻药·····	(313)
四、胃肠解痉药·····	(315)
五、止吐药·····	(316)
第三节 溃疡性结肠炎的药物治疗·····	(317)
一、氨基水杨酸类·····	(317)
二、糖皮质类固醇激素·····	(318)
三、免疫抑制剂·····	(318)
第四节 肝胆疾病的临床用药·····	(318)
一、肝炎辅助治疗药·····	(319)
二、肝性脑病用药·····	(319)
三、门静脉高压出血用药·····	(320)

四、胆道疾病用药·····	(321)
第二十三章 前列腺疾病和勃起功能障碍的临床用药 ·····	(323)
第一节 治疗前列腺疾病用药·····	(323)
一、治疗前列腺增生药·····	(323)
二、治疗其他前列腺疾病的药物·····	(325)
第二节 治疗勃起功能障碍用药·····	(326)
一、磷酸二酯酶 5 抑制药·····	(326)
二、肾上腺素受体阻断药·····	(328)
三、激素类药物·····	(328)
四、全身应用的其他药物·····	(329)
五、局部应用的药物 ·····	(329)
第二十四章 糖尿病的临床用药 ·····	(331)
第一节 胰岛素·····	(331)
第二节 口服降血糖药·····	(334)
一、促进胰岛素释放药·····	(334)
二、提高胰岛素敏感性药·····	(336)
三、 α -葡萄糖苷酶抑制药 ·····	(336)
四、胰岛素增敏剂·····	(337)
第三节 糖尿病的治疗与合理用药·····	(337)
一、糖尿病的综合治疗·····	(337)
二、糖尿病的药物治疗原则·····	(337)
第二十五章 甲状腺功能异常的临床用药 ·····	(339)
第一节 甲状腺激素·····	(339)
第二节 抗甲状腺药·····	(340)
一、硫脲类·····	(340)
二、碘与碘化物·····	(342)
三、放射性碘·····	(343)
四、 β 受体阻断药 ·····	(343)
第二十六章 骨质疏松的临床用药 ·····	(344)
第一节 概述·····	(344)
第二节 治疗骨质疏松的药物·····	(344)
一、钙剂·····	(344)
二、维生素 D 制剂 ·····	(346)
三、双磷酸盐类·····	(347)
四、雌激素·····	(349)
五、其他药物·····	(350)

第二十七章 抗炎免疫药物的临床应用	(353)
第一节 概述	(353)
第二节 甾体抗炎免疫药	(354)
第三节 非甾体抗炎免疫药	(358)
第四节 免疫功能调节药	(363)
一、免疫抑制剂	(363)
二、免疫增强剂	(367)
第二十八章 抗变态反应药物的临床应用	(370)
第一节 概述	(370)
一、变态反应的分类	(370)
二、变态反应的发生机制	(371)
第二节 常用抗变态反应药物	(372)
一、抗组胺药	(372)
二、过敏介质阻释剂	(375)
三、糖皮质激素	(376)
四、钙剂	(377)
第二十九章 抗菌药物的合理应用	(378)
第一节 概述	(378)
一、抗菌药的分类与作用机制	(378)
二、抗菌药物的临床药动学	(379)
三、细菌耐药性的产生与防治	(383)
四、抗菌药物临床合理应用原则	(385)
第二节 抗生素类	(388)
一、青霉素类	(388)
二、头孢菌素类	(391)
三、新型 β -内酰胺类抗生素	(392)
四、大环内酯类抗生素	(394)
五、氨基糖苷类	(395)
六、四环素类	(396)
七、林可霉素类	(397)
八、氯霉素类	(398)
九、其他类	(399)
第三节 合成抗菌药	(400)
一、喹诺酮类	(400)
二、磺胺类	(402)
三、其他合成抗菌药	(403)
第四节 抗结核病药	(404)