

李家泰 主编

临床药理学

CLINICAL

PHARMACOLOGY

人民卫生出版社

R96
73
3

132.47116

临床药理学

李家泰 主编

副主编

江文德 陶萍

桑国卫 於毓文

主审

方圻 丁光生 杨藻宸

人民卫生出版社



B 761426

临床药理学

李家泰 主编

人民卫生出版社出版

(北京市崇文区天坛西里10号)

北京 顺义北方印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米16开本 76印张 4插页 1764千字

1991年5月第1版 1991年5月第1版第1次印刷

印数: 00 001—6 154

ISBN 7-117-01359-1/R·1360 定价:48.00元

〔科技新书目231—188〕

作者名单
(按章次顺序排列)

北京医科大学临床药理研究所	李家泰
中国药科大学药理教研室	戴德哉
上海医科大学临床药理研究所	江文德
军事医学科学院附属医院临床药理室	吴德政
天津医学院药理教研室	张才丽
浙江医学研究院计划生育研究所	桑国卫
中国科学院上海药物研究所	曾衍霖
皖南医学院药理教研室	孙瑞元
北京医科大学基础医学院药理教研室	楼雅卿
北京医科大学中国药物依赖性研究所	蔡志基
中国药品生物制品检定所	赵雅灵
北京医科大学临床药理研究所	孙曼琴
卫生部药政局	傅俊一
南京军区总医院临床药理科	陈刚
上海医科大学药学院	陆明廉
军事医学科学院放射医学研究所	宋书元
上海医科大学药学院药理教研室	王永铭
上海医科大学药理教研室	徐端正
上海第二医科大学药理教研室	金正均
华西医科大学药理教研室	王浴生
中国预防医学科学院寄生虫病研究所	符遂
中国医学科学院医学生物技术研究所	陈鸿珊
中国医学科学院肿瘤医院	孙燕
北京协和医院内科	方圻
同济医科大学临床药理研究室	胡崇家
北京阜外医院心血管病研究所	陶萍
同济医科大学临床药理研究室	曾繁典
北京协和医院内科	游凯
北京首都医学院药理教研室	金有豫
北京协和医院内科	张之南
浙江医科大学药理教研室	卞如濂
上海静安区中心医院	姚光弼
北京友谊医院	王宝恩
河南省医学科学研究所	买凯

北京医科大学第一医院神经科	陈清棠
北京医科大学第一医院儿科	左启华
上海医科大学附属中山医院	吴珏
上海第二医科大学附属瑞金医院	徐德隆
北京安定医院	姜佐宁
安徽医科大学	徐叔云
北京医科大学第一医院皮肤科	王端礼
北京医科大学第一医院核医学科	潘中允
军事医学科学院	秦伯益
北京医科大学第一医院妇产科	肖温温
上海医科大学附属中山医院	诸骏仁
北京协和医院急诊科	邵孝铨
中国中医研究院西苑医院	陈可冀

前 言

临床药理学与药物治疗学的迅速发展,使广大医生认识到在应用药物治疗各种疾病时,必须掌握药物在人体内的作用规律,以及人体与药物之间的相互作用关系,才能安全有效用药,提高疗效,避免和减少不良反应。因而广大临床医师与临床药师,以及医药院校的广大师生迫切需要一部把药理学与临床医学紧密结合,能在理论上与实践中指导帮助合理用药的专业参考书。同时在新药开发研究中,必须按新药审批办法规定要求完成新药各期临床试验。所以对从事新药研究的药理学、临床药理学、药学与临床医学研究的人员;制药部门和药政领导与管理部门都迫切需要从理论上和方法上,了解并掌握临床药理学的基本理论与研究方法。鉴于以上需要,在卫生部的直接领导下,由人民卫生出版社组织出版了这部专业参考书《临床药理学》,本书的编写宗旨就是为了发展我国的药物治疗学和促进我国新药开发研究,并为加强药物评价、使用与管理服务。

本书分总论与各论两篇。总论主要内容为临床药理学的基本理论与研究方法,各论包括常用药物的治疗学总论及各类药物的合理使用原则与方法。

本书的读者对象为广大临床医师、药师、医药院校医生、药理学与临床药理学工作者、药学工作者、医学与药学政策制定和管理部门的领导同志以及与临床药理学关系密切的邻近学科的研究人员,如数理统计学、流行病学、分析化学等。

为使本书在内容上既有理论深度,又有实际应用价值,广泛参考了国际范围内有影响的临床药理学专著、教科书及大量综述与论著,并结合作者们实际工作经验与体会,努力在理论上阐明与临床密切相关的药物在人体内的作用规律、作用原理,并详细介绍了结合临床的药代动力学、药效动力学的研究方法及各类药物的合理使用原则与方法。

本书按专著要求编写,参考文献均在文内用角码标出,便于读者参考原文。文献均按国际统一标准引用,药名凡85版药典收录者均以药典名为主并列常用名,药典未收录者,译名均按规定引自《英汉医学词汇》与《英汉药物词汇》。

临床药理学是一门较新的边缘学科,涉及的专业面很广。编者水平有限、经验不足,错误和缺点难免,希望读者提出批评指正。更希望有志于本专业的同道共同来研讨,加强交流,为促进本学科的发展而努力。

由于人民卫生出版社的重视和支持,出版社有关领导和责任编辑的努力及其出色的工作,以及全体作者的努力与合作,使本书在较短时间内完成了编写出版工作。主编工作小组孙曼琴副研究员、曹贵华等助理研究员和王芑等同志在本书的组稿、统稿工作中和整理参考文献、编辑索引、附录等付出了辛勤劳动,另外本书统稿工作得到宋书元、楼雅卿两位教授大力支持,特此一并致谢。

李家泰

1989年11月

目 录

第 1 篇 总 论

第 1 章 临床药理学与药物治疗学	1
1 临床药理学的兴起与发展	1
1.1 什么是临床药理学	1
1.2 为什么需要临床药理学	1
1.3 临床药理学迅速发展的原因	3
1.4 中国临床药理学的发展概况	3
1.5 促使中国临床药理学迅速发展的因素	4
2 临床药理学的任务	5
2.1 新药研究与评价	5
2.2 市场药物再评价	5
2.3 药物不良反应监察	6
2.4 治疗药物应用与病人会诊	7
2.5 教学与培训	8
2.6 技术与咨询服务	9
3 临床药理学与药物治疗学的相互关系	10
3.1 药物治疗学的基本概念	10
3.2 药物治疗学在临床医学中的作用与地位	11
3.3 药物治疗学正在经历的革命	12
3.4 临床药理学是药物治疗学的科学基础	14
3.5 临床药理学与药物治疗学的相互关系	15
第 2 章 药物制剂、给药途径和生物利用度的关系	18
1 药物制剂	19
1.1 常用剂型	19
1.2 制剂的质量规格	19
1.3 赋形剂及对药物制剂的影响	19
1.4 新剂型——给药系统	19
1.5 靶向给药系统	22
2 给药途径	23
2.1 注射给药	23
2.2 胃肠道给药	24
2.3 舌下及颊粘膜吸收	25
2.4 直肠给药	26
2.5 吸入给药	26
2.6 透皮给药	26
2.7 其它给药途径	27
3 生物利用度与制剂关系	27
3.1 生物利用度的概念	27
3.2 生物利用度的测定	28
3.3 影响生物利用度的因素	29
4 药物制剂对生物利用度的影响	30
第 3 章 药物吸收、体内分布和细胞膜屏障作用	33
1 细胞膜与生物膜	33
1.1 生物膜	34
1.2 细胞膜的分子结构	34
1.3 药物跨膜转运	36
2 药物的吸收	38
2.1 口服给药的吸收	38
2.2 肌内注射的吸收	39
2.3 皮下注射的吸收	40
2.4 直肠内给药的吸收	40
2.5 肺部的药物吸收	40
2.6 皮肤或粘膜搽贴药物的吸收	40
3 药物的分布	41
3.1 分布的情况	41
3.2 药物与血浆蛋白结合	43
3.3 药物在组织的分布	47
3.4 体内特殊屏障与药物的分布关系	49
第 4 章 药物的生物转化	54
1 药物生物转化的化学途径及部位	54
1.1 微粒体混合功能氧化酶系统(微粒体药物代谢系统)	56
1.2 微粒体药物氧化反应类型举例	59
1.3 其他的氧化、还原和水解反应	60

1.4 结合反应(Ⅱ相反应)	61	4.2 非固醇类抗炎药	86
1.5 药物代谢酶的抑制	63	4.3 抗微生物药物	86
1.6 酶诱导作用	65	4.4 其他药物	87
2 药物代谢的过程和结果	65	4.5 影响水和电解质平衡的药物	87
2.1 直接转化而失去药理活性	65	5 肾功能不良时药物剂量的调整	87
2.2 经代谢而产生具药理活性的药物	66	5.1 用计算图估计药物消除的参数	88
2.3 药理活性经代谢转化而改变	66	5.2 病人的给药方案	88
3 药物代谢在临床上的重要性	67	5.3 肾功能的估算	89
3.1 药物代谢的种属差异性在新药临 床研究中的意义	67	5.4 一些药物的剂量特殊估算	89
3.2 药物代谢的个体差异性在临床上 的意义	69	5.5 应用计算图的注意事项	90
3.3 药物相互作用对药物代谢的影响	70	第6章 药代动力学基本原理与计 算方法	92
3.4 药物与内源性物质的结合反应	71	1 影响血药浓度的药代动力学因 素	93
3.5 疾病对药物代谢的影响	71	2 药代动力学的基本原理	94
3.6 年龄和性别对药物代谢的影响	72	2.1 药代动力学中的动力学过程	95
第5章 药物的肾脏排泄	74	2.2 房室模型	97
1 药物的肾脏排泄过程	74	2.3 药物的体内分布	98
1.1 肾小球的滤过	74	2.4 药物的消除	99
1.2 肾小管的排泌	75	2.5 药物的清除率	102
1.3 肾小管的重吸收	76	2.6 药物吸收动力学	107
2 肾脏疾病对药物体内过程的影 响	76	3 临床药代动力学参数的计算及 实例	114
2.1 对吸收和生物利用度的影响	76	3.1 一室模型	115
2.2 对药物分布的影响	76	3.2 二室模型	116
2.3 对血浆蛋白结合的影响	77	3.3 三室模型	119
2.4 对药物代谢的影响	77	3.4 尿药排泄量作药代动力学分析	119
2.5 对肾脏排泄功能的影响	78	4 图解法求药代动力学参数	123
2.6 药物从肾脏排泄过程中的相互影 响	80	4.1 主算图的运用原则	123
3 肾脏病时药物的应用	81	4.2 肾衰副算图	125
3.1 抗微生物药物	81	4.3 积蓄副算图	126
3.2 心血管系统药物	82	5 非线性动力学	127
3.3 降糖药	83	6 临床药代动力学中群体参数的 计算	131
3.4 中枢神经系统药物	84	6.1 计算群体参数的标准方法	131
3.5 抗凝药	85	6.2 NONMEM程序	132
3.6 麻醉药	85	7 计算机和统计软件在药代动力 学研究中的应用	132
3.7 氯苯丁酯	85	8 稳态血药浓度与给药方案	133
3.8 西米替丁、呋喃硝胺	85	8.1 静脉输注	133
3.9 别嘌呤醇	85	8.2 经静脉多次给药	134
4 药物引起肾脏的不良反应	85		
4.1 镇痛药	86		

8.3 理论及实际的给药方案	135	4.3 两种S型量效曲线的比较分析	181
8.4 多次口服给药	137	4.4 质反应型量效关系的临床意义	182
8.5 积累比	137	5 时反应型量效关系	185
9 临床药代动力学的实验设计	137	5.1 时反应型量效关系的特殊性	185
第7章 特殊情况下的药代动力学		5.2 时反应型量效曲线及泛双曲线模型	185
研究方法	141	5.3 时反应型量效关系的临床意义	186
1 特殊情况下经常受到影响的PK重要环节及其研究方法	141	第9章 遗传药理学与影响药物处置和药效的因素	188
1.1 肾清除率	141	1 遗传药理学	189
1.2 肝清除率	143	1.1 遗传药理学研究方法	190
1.3 血浆蛋白结合率	146	1.2 遗传因素对药代动力学的影响	194
1.4 给药方案设计示例	148	1.3 遗传因素对药效动力学的影响	201
2 几种较新、较重要的药代动力学研究方法	149	2 生理、病理和环境因素的影响	204
2.1 生理模型	149	2.1 年龄和性别	204
2.2 NONMEM程序与PK的群体参数	155	2.2 病理因素	205
2.3 决策分析法	157	2.3 营养状态	206
第8章 药效动力学基本理论及量效关系	161	2.4 吸烟、饮酒和职业接触	206
1 药效动力学概述	161	2.5 时间节律因素的影响	207
1.1 药效动力学的意义	161	第10章 药物相互作用	210
1.2 药效动力学与临床药理学	161	1 药物在药代动力学方面相互作用	210
2 药物的作用与作用原理	161	1.1 影响药物的吸收	210
2.1 药物的基本作用	161	1.2 影响药物的分布	216
2.2 影响药效的几种特殊因素	163	1.3 影响药物的代谢	218
2.3 药物作用的受体学说	164	1.4 影响药物的排泄	220
2.4 受体学说的临床意义	169	2 药物在药效学方面相互作用	222
3 量反应型量效关系	169	2.1 影响药物对靶位的作用	222
3.1 量效曲线及受体结合曲线	169	2.2 改变电解质平衡	224
3.2 量反应型量效曲线的直线化计算参数	170	2.3 作用于同一生理系统或生化代谢系统	224
3.3 量反应型量效关系的主要参数	172	3 药物在体外相互作用	224
3.4 多条量效曲线的分析和对比	174	3.1 药物配伍禁忌	224
3.5 量效关系的三维研究及系列线图	174	3.2 生物利用度的变动	228
3.6 竞争性拮抗剂及拮抗指数 (pA_2)	176	第11章 新药临床前药理、毒理评价原则与研究方法	231
3.7 非竞争性拮抗剂及减活指数 (pD'_2)	177	1 新药临床前药理学评价	231
3.8 量反应型量效关系的临床意义	178	1.1 药效学研究	231
4 质反应型量效关系	179	1.2 动物药代动力学研究	237
4.1 质反应S型曲线及概率单位	179	2 新药临床前毒理学评价	237
4.2 半数效量 (ED_{50}) 及半数致死量 (LD_{50})	179	2.1 全身性用药的毒性	238

2.2	局部用药的毒性	246
2.3	特殊毒性	246
第12章 新药临床药理评价与临床		
	试验设计	254
1	新药的含意与分类	254
2	新药临床药理评价与审批过程	254
3	新药临床试验与临床验证	254
3.1	新药临床试验分期	254
3.2	新药临床验证	256
3.3	新药临床试验与一般药物治疗的 区别	256
3.4	进行新药人体试验的道德要求	257
4	I 期临床试验	257
4.1	耐受性试验与注意事项	257
4.2	药代动力学的研究要求	258
4.3	I 期试验项目研究计划的制定	258
5	II 期临床试验	259
5.1	临床试验发展史	259
5.2	II 期临床试验目的	260
5.3	临床试验协议书	260
5.4	临床试验的质量控制	260
5.5	临床试验设计的“四性”原则	261
6	临床试验设计	262
6.1	对照试验	262
6.1.1	无效假设与二类误差	262
6.1.2	无对照试验与历史性对照的问 题	263
6.1.3	几种常用的对照试验设计	264
6.2	随机化	265
6.2.1	掷币法与随机表分配法	265
6.2.2	随机化区组方法的应用	266
6.3	盲法试验	267
6.4	安慰剂	268
6.4.1	安慰剂效应	268
6.4.2	安慰剂对照	270
6.4.3	安慰剂适应证	270
6.4.4	使用安慰剂的注意事项	271
6.5	病例选择与淘汰标准	271
6.5.1	病例选择标准	271
6.5.2	病例淘汰标准	271
6.6	药效评定标准	271
6.7	病人的依从性	272

6.8	病例数估计	273
6.9	原始记录与临床资料的统计处理	274
7	新药上市后临床试验	275
7.1	上市后临床试验内容	275
7.2	上市后新药不良反应监察	276
7.3	上市后临床试验存在的问题	276
第13章 新药审批与管理		
1	我国的新药审批与管理	280
1.1	新药的概念及分类	280
1.2	新药管理在药政管理工作中的所 占的地位及其重要性	281
1.3	新药管理办法沿革及发展	282
1.4	新药审批管理的重点	285
1.5	新药审批与临床药理	287
1.6	新药审批与其技术审查及咨询机 构	290
1.7	关于新药保护及技术转让	290
1.8	国外药品在中国注册、进口及临 床试验的有关规定	292
2	国外的新药管理概况	292
2.1	美国的新药管理	292
2.2	日本的新药管理	295
2.3	英国的新药管理	295
2.4	加拿大的新药管理	296
第14章 治疗药物监测		
1	给药个体化	297
2	哪些情况下、哪些药物需要监 测?	298
3	血药浓度与药理效应	299
4	有效血药浓度范围的确定	300
4.1	组成ROC曲线的四个指标	301
4.2	各种比率 (Rate) 的计算	301
4.3	各血药水平时, 比率的计算	301
4.4	ROC曲线的绘制	302
5	血药浓度测定方法的选择	302
5.1	根据药物的理化性质	302
5.2	测定什么	303
5.3	方法的灵敏度与血药水平相适应	303
5.4	可供选择的方法	303
5.5	从实际出发	304
6	血药浓度测定方法的建立	304

7 数据处理	306	6.3 定量测定	335
7.1 肾衰时动力学参数的求算	306	7 生物试样的前处理	335
7.2 一点法与重复一点法	307	7.1 生物试样的特点	336
7.3 稳态一点法	307	7.2 生物试样的简单前处理	336
7.4 多点法	308	7.3 生物试样的净化	337
8 群体药代动力学	308	8 体内药物分析	338
8.1 P.PK 参数的求算法	309	8.1 各类药物的测定	338
8.2 数据的来源与贮存	309	8.2 游离药物浓度的测定	340
8.3 NONMEM法在个体化给药中的 应用	309	8.3 药物代谢物的测定	341
9 结果的解释	312	9 体内药物分析的质量控制	342
9.1 临床资料的掌握	313	9.1 实验室内部质量控制	342
9.2 药代动力学资料的掌握	313	9.2 实验室外部质量控制	343
9.3 结果解释的程序	314	第16章 药源性疾病	346
10 TDM的局限性	314	1 药源性疾病的发生及其危害性	346
第15章 常用血药浓度测定方法和 体内药物分析	316	1.1 药源性疾病发生过程	346
1 常用血药浓度的测定方法	316	1.2 药源性疾病与临床用药的合理性	347
1.1 血药浓度测定方法的必备条件	317	2 药源性疾病的分类	347
1.2 测定血药浓度的基本知识	318	3 量效关系密切型药源性疾病	348
2 可见-紫外吸收光谱法与荧光发 射光谱法	318	3.1 药物制剂学的差异	348
2.1 可见-紫外吸收光谱法的基本概念	318	3.2 药代动力学的因素	348
2.2 荧光发射光谱法的基本概念	320	3.3 药效学因素	349
3 色谱法	322	4 量效关系不密切型的药源性疾 病	350
3.1 气相色谱法	322	4.1 药物的变态反应	350
3.2 高效液相色谱法	325	4.2 药物变态反应的机制和类型	351
4 色谱-质谱联用分析法	329	4.3 遗传药理学的变异引起毒性反应 与剂量无关	353
4.1 质谱法的基本概念	329	5 长期用药致病型	353
4.2 色谱-质谱联用技术	330	5.1 机体适应性	353
4.3 色谱-质谱法的定量分析	330	5.2 反跳现象	353
4.4 色谱-质谱法在血药浓度测定中的 应用	331	5.3 其它	354
5 免疫测定法	331	6 药后效应型	354
5.1 类型	331	6.1 药物的致癌性	354
5.2 基本概念	331	6.2 药物的生殖毒性	355
5.3 免疫测定法在血药浓度测定中的 应用	333	6.3 乳汁中药物的不良反应	357
6 微生物测定法	334	7 药源性肝脏疾病	358
6.1 材料和试剂	334	7.1 中毒性肝病	358
6.2 加样方法	335	7.2 胆汁郁积性肝病	358
		7.3 病毒性肝炎样肝损伤	359
		7.4 胆红素代谢障碍	359
		7.5 慢性活动性肝病	359

8 药源性疾病的诊断和处理原则···	359	5 提供药物情报·····	391
9 药源性疾病的监督·····	360	5.1 药物情报的来源·····	391
第17章 药物不良反应监测·····	362	5.2 有关临床实践的药物情报·····	391
1 流行病学基本原理在药物不良		5.3 临床药理学在提供药物情报中的	
反应监测设计中的应用·····	362	作用·····	391
1.1 病例报告法·····	363	6 其它·····	392
1.2 相同病例系列法·····	363	第19章 统计学在临床药理学的应	
1.3 长期趋势的分析·····	363	用·····	395
1.4 病例对照和队列法研究·····	363	1 统计学的基本概念·····	395
1.5 病例-对照组研究法·····	363	1.1 无效假设与显著性水平·····	395
1.6 随机化临床试验·····	363	1.2 I、II型错误及检验功效·····	396
2 国际上最近使用的药物不良反		1.3 单侧与双侧检验·····	397
应监测系统·····	365	1.4 病例数估计·····	397
3 药物不良反应监测和存在的问		2 统计方法·····	399
题·····	367	2.1 均数比较的t检验·····	399
4 监测实例·····	369	2.2 多均数比较的方差分析·····	400
4.1 法国的药物不良反应监测·····	369	2.3 两组频数或率的比较·····	402
4.2 澳大利亚开展药物不良反应监测简		2.4 多组频数或率的比较·····	404
况·····	372	2.5 两组频数比较的确切概率计算法··	405
4.3 英国的黄卡系统和“处方事件监测”		2.6 相对危险度·····	407
系统·····	373	2.7 分层比较·····	408
4.4 我国开展药物不良反应情况简介··	374	2.8 非参数方法·····	409
第18章 临床药理咨询服务·····	378	2.9 线性相关与直线回归·····	411
1 临床会诊和咨询·····	378	2.10 交叉试验·····	413
1.1 药物治疗中的最适用量问题·····	380	2.11 拉丁方设计·····	414
1.2 出现药物异常反应时的会诊·····	380	2.12 析因试验(2×2设计)·····	415
1.3 对临床上已经公认的标准进行重		2.13 序贯试验·····	417
新评价·····	381	2.14 ridit分析·····	419
1.4 帮助说明临床研究中的缺陷和不		2.15 rankit分析·····	420
足之处·····	382	3 结束语·····	422
1.5 监测药物选择和处方习惯·····	382	第20章 电子计算机在临床药理	
1.6 确定或排除药物的不良反应·····	382	应用·····	424
1.7 重要器官功能低下时药物的选择		1 电子计算机基本功能·····	424
和给药方案的咨询·····	385	2 电子计算机的种类·····	425
1.8 临床会诊举例·····	388	3 电子计算机的应用方式及有关问	
2 为制药工业发展新药和临床试		题·····	425
验提供咨询服务·····	389	3.1 模拟信号·····	426
3 对药政管理及新药评价提供咨		3.2 换能器·····	426
询·····	390	3.3 电子计算机本身的问题·····	426
4 临床前药理和临床研究相互关系		3.4 脱机应用·····	427
的协调·····	391	4 临床药理研究分期与电子计算	

机技术·····	429
4.1 临床前药理阶段·····	429
4.2 临床药理研究Ⅰ期·····	430

4.3 临床药理研究Ⅱ期·····	431
4.4 Ⅲ期临床试验·····	433
5 微型计算机的选择·····	433

第2篇 各 论

第21章 治疗细菌感染药物·····	437
1 总论·····	437
1.1 抗生素的发现与发展·····	437
1.2 细菌耐药性·····	440
1.3 抗生素的合理使用·····	449
2 治疗细菌感染的药物·····	454
2.1 青霉素类·····	455
2.2 头孢菌素类与新型β-内酰胺类抗 生素·····	472
2.3 氨基糖甙类·····	498
2.4 大环内酯类、万古霉素类与林可 霉素类·····	504
2.5 喹诺酮类抗菌药·····	511
第22章 治疗结核病的药物·····	525
1 概述·····	525
2 抗结核病药·····	525
2.1 第一线抗结核病药·····	525
2.2 第二线抗结核病药·····	535
3 抗结核病药物的应用原则·····	536
3.1 基本原则·····	536
3.2 肺结核化疗方案·····	536
第23章 治疗寄生虫病的药物·····	539
1 概述·····	539
2 抗疟药物·····	539
3 抗血吸虫病的药物·····	544
4 抗丝虫病的药物·····	547
5 抗阿米巴病的药物·····	549
6 抗蠕虫病的药物·····	550
第24章 抗病毒药物·····	555
1 概述·····	555
2 抗病毒药·····	555
第25章 抗肿瘤药·····	580
1 总论·····	580
1.1 肿瘤内科治疗在综合治疗中的地 位·····	580
1.2 抗肿瘤药物的分类与作用机理·····	583

1.3 细胞增殖动力学与合理用药·····	584
1.4 当前肿瘤化疗可能取得的疗效·····	589
1.5 常见不良反应与剂量的调整·····	591
1.6 抗肿瘤药物的给药方法·····	595
1.7 护理·····	596
2 常用抗肿瘤药物的临床药理·····	598
2.1 干扰核酸合成的药物·····	598
2.2 干扰蛋白质合成的药物·····	602
2.3 直接与DNA结合,影响其结构与功 能的药物·····	605
第26章 治疗心血管病药物的合理 应用·····	614
1 高血压的治疗·····	614
1.1 应用药物治疗高血压的指针·····	614
1.2 高血压病的非药物治疗法·····	614
1.3 高血压的阶梯治疗方案·····	615
1.4 恶性高血压的治疗·····	618
1.5 高血压危象的治疗·····	618
2 心律失常的药物 治 疗·····	619
2.1 心律失常的用药决策·····	619
2.2 各种心律失常的药物 治 疗·····	620
3 心力衰竭的药物 治 疗·····	623
3.1 心力衰竭治疗的一般原则·····	623
3.2 慢性心力衰竭的药物 治 疗·····	623
3.3 急性左心衰竭的治疗·····	627
4 心绞痛的药物 治 疗·····	627
4.1 稳定性心绞痛的药物 治 疗·····	627
4.2 不稳定性心绞痛的药物 治 疗·····	628
4.3 心绞痛发作时的治疗·····	629
5 急性心肌梗塞的治 疗·····	629
5.1 单纯性急性心肌梗塞的治 疗·····	629
5.2 急性心肌梗塞合并症的治 疗·····	631
第27章 治疗高血压病药物·····	635
1 概述·····	635
1.1 高血压病的发病机理·····	635
1.2 治疗高血压病药物的作用方式·····	636

1.3 抗高血压药应具备的特性	637	2.1 用于治疗心功能不全的血管扩张药	706
2 治疗高血压病药	637	2.2 血管扩张药的临床评价及注意事 项	708
2.1 利尿降压药	637	第31章 抗休克药	711
2.2 肾上腺素受体阻断药	638	1 概述	711
2.3 肾上腺素能神经元阻断药	641	2 临床常用的抗休克药	712
2.4 中枢性抗高血压药	642	2.1 常用于抗休克的扩血管药	712
2.5 血管舒张药	643	2.2 常用于抗休克的缩血管药	716
2.6 钙拮抗剂	645	2.3 非强心甙类强心剂	718
2.7 影响血管紧张素形成的高血压病 治疗药	647	2.4 糖皮质激素制剂	719
3 高血压病的药物治疗	648	3 用于休克的研究性药	719
3.1 基本原则	648	3.1 内啡肽受体调整剂	719
3.2 轻度高血压的治疗	649	3.2 凝栓质A ₂ (TXA ₂) 拮抗剂	720
3.3 中度与重度高血压的治疗	649	3.3 LTD ₄ 受体拮抗剂	721
3.4 高血压意外的治疗	649	4 常见类型休克的治疗选择	722
3.5 有合并症的高血压病选药	650	4.1 心源性休克的治疗	723
第28章 治疗心肌缺血的药物	652	4.2 低血容量性休克的治疗	723
1 概述	652	4.3 神经源性休克的治疗	723
1.1 心肌缺血的病理生理	652	4.4 感染性休克	724
1.2 心肌缺血的临床表现	655	第32章 调血脂药物	725
2 抗心肌缺血的药物	656	1 调血脂药物作用的生化基础	725
2.1 硝酸酯类药物	657	1.1 脂蛋白及其运转途径	725
2.2 β受体阻断药	660	1.2 高脂蛋白血症的病理生理	727
2.3 钙拮抗剂	665	2 调血脂药物的治疗原则	727
3 其它抗心绞痛药物	669	2.1 高脂蛋白血症类型	727
3.1 腺苷增强剂	669	2.2 调血脂药物应用的原则	727
3.2 其它血管扩张剂	669	3 常用调血脂药物	728
4 合理用药的基本原则和注意事 项	670	3.1 苯氧乙酸衍生物	728
第29章 治疗心律失常药	674	3.2 胆汁酸结合树脂	731
1 治疗心律失常药物的分类	674	3.3 烟酸类	732
2 临床常用的抗心律失常药物	675	3.4 其它降血脂药	733
2.1 第I类抗心律失常的药物	675	第33章 治疗各种血栓病的药物	737
2.2 第II类抗心律失常的药物	687	1 概述	737
2.3 第IV类抗心律失常的药物	688	2 抗血小板药	737
第30章 治疗心功能不全的药物	692	2.1 血小板的生理学、生物化学、超 微结构及病理生理学	737
1 强心药	693	2.2 抗血小板药物的作用、作用原理 及分类	741
1.1 强心甙类	693	2.3 各种抗血小板药物	742
1.2 强心双吡啶类	703	2.4 抗血小板药的临床应用及其评价	749
1.3 拟交感胺类药物	704	3 抗凝血药	750
2 血管扩张药	706	3.1 凝血系统及凝血机制	751

3.2 各种抗凝血药	751
4 纤维蛋白溶解药和血栓溶解药 ..	753
4.1 纤维蛋白溶解系统和蛋白溶解过 程	754
4.2 各种纤维蛋白溶解药和血栓溶解 药	755
第34章 治疗血液病的药物	758
1 概述	758
2 治疗贫血的药物	758
3 治疗白血病的药物	763
3.1 烷化剂	764
3.2 抗代谢药	765
3.3 抗肿瘤抗生素	767
3.4 抗肿瘤植物药	768
3.5 杂类	769
4 止血药	770
第35章 治疗内分泌疾患药物	776
1 下丘脑、垂体激素及有关药物 ..	776
2 甲状腺激素及抗甲状腺药	779
3 甲状旁腺素及降钙素	783
4 胰岛素、口服降糖药及胰高血 糖素	784
5 肾上腺皮质激素	789
6 皮质激素抑制剂	793
第36章 避孕药及抗早孕药物	797
1 概述	797
1.1 生殖过程的神经内分泌调控	797
1.2 阻断式终止生育的途径	798
2 女用甾体激素避孕药	799
2.1 甾体激素避孕药的基本化学结构 ..	799
2.2 复方短效口服甾体避孕药	799
2.3 探亲甾体避孕药	809
2.4 长效甾体口服避孕药	810
2.5 长效甾体避孕针	812
2.6 长效缓释避孕系统	818
3 抗早孕药和事后避孕药	820
3.1 甾体类抗早孕药物	820
3.2 前列腺素	822
3.3 激素类事后避孕药	828
4 男用避孕药	829
5 促性腺激素释放激素及其类似	

物	832
第37章 治疗呼吸系统疾病的药物 ..	836
1 平喘药	836
1.1 β 肾上腺素受体激动药	836
1.2 茶碱类	841
1.3 抗胆碱药	843
1.4 抗过敏平喘药	844
1.5 糖皮质激素	845
2 镇咳药	846
2.1 中枢性镇咳药	846
2.2 外周性镇咳药	848
3 祛痰药	848
3.1 恶心性祛痰药	849
3.2 刺激性祛痰药	849
3.3 粘痰溶解药	849
4 呼吸兴奋药	850
第38章 治疗溃疡病药和止吐药 ..	855
1 治疗溃疡病药	855
1.1 概述	855
1.2 抗酸剂	857
1.3 H_2 受体拮抗剂	858
1.4 乙酰胆碱拮抗剂	862
1.5 胃泌素拮抗剂	863
1.6 新型胃酸分泌抑制剂	864
1.7 保护胃粘膜剂	865
1.8 抗胃蛋白酶剂	867
1.9 溃疡隔离剂	868
2 止吐药	868
2.1 概述	868
2.2 抗胆碱能药	870
2.3 抗组织胺药	870
2.4 吩噻嗪类药	870
2.5 其它	871
第39章 缓泻药、止泻药、高能营 养药	874
1 缓泻药	874
1.1 容积性泻药	874
1.2 刺激性泻药	875
1.3 膨胀性泻药	876
1.4 滑润性及湿润性泻药	877
1.5 缓泻药的临床应用	877
2 止泻药	878

2.1 改变胃肠道运动功能的药物	878	2.1 乙内酰胺类	929
2.2 吸附剂	880	2.2 巴比妥类	932
3 高能营养药	881	2.3 三环化合物	934
3.1 临床常用的高能营养药物	882	2.4 支链脂肪酸类	936
3.2 高营养治疗时维生素及电解质、 微量元素注射液添加剂	885	2.5 琥珀酰亚胺类	937
第40章 治疗肝胆疾病药物	887	2.6 安定类药物	938
1 概述	887	2.7 其他抗癫痫药物	940
2 治疗肝胆疾病药物	887	第44章 麻醉药	944
3 肝胆疾病合理用药的基本原则 和注意事项	892	1 全麻药	944
3.1 根据病因诊断选用和评价药物	892	1.1 吸入全麻药	944
3.2 自然史及自限性病程对评价药物 疗效的影响	893	1.2 静脉全麻药	948
3.3 确定适应证评价药物疗效	893	2 局麻药	954
3.4 治疗肝性脑病药物的再评价	894	2.1 概述	954
3.5 胆结石的形成机制和应用利胆剂 治疗胆石效果的有限性	895	2.2 临床常用的局麻药	956
第41章 利尿药	897	第45章 治疗帕金森病及其他运动 障碍性疾病的药物	961
1 利尿药作用部位和分类	897	1 帕金森病	961
2 常用的利尿药	898	1.1 概述	961
2.1 噻嗪类及有关的利尿药	898	1.2 临床常用治疗帕金森病的药物	961
2.2 髓祥利尿药	901	2 治疗亨廷顿病与其他运动障碍 性疾病的药物	971
2.3 留钾利尿药	904	2.1 治疗亨廷顿病(遗传性舞蹈病) 的药物	971
2.4 渗透性利尿药	906	2.2 治疗小舞蹈症和妊娠舞蹈症的药 物	972
2.5 碳酸酐酶抑制剂	907	2.3 治疗投掷状态和肌张力障碍的 药物	972
2.6 排尿酸利尿药	908	2.4 治疗慢性多发性抽搐和迟发性多 动症的药物	972
3 利尿药在临床应用中的一 些实际问题	909	2.5 治疗生理性姿势性震颤的药物	972
3.1 利尿药应用的适应证	909	3 治疗重症肌无力的药物	972
3.2 利尿药的抗药性	910	4 肌肉松弛剂	974
3.3 利尿药的合理选用	910	第46章 治疗精神障碍药物	978
第42章 镇静、催眠药物	913	1 抗精神病药物	978
1 概述	913	1.1 概述	978
2 各类镇静、催眠药物	915	1.2 抗精神病药	978
2.1 苯二氮卓类	915	2 抗抑郁药物	983
2.2 巴比妥类	919	2.1 概述	983
2.3 非巴比妥类镇静、催眠药	922	2.2 抗抑郁药	984
第43章 抗癫痫药	927	3 抗躁狂药物	988
1 概述	927	4 抗焦虑药物	990
2 临床常用的抗癫痫药	929		

4.1 概述	990	1 概述	1052
4.2 抗焦虑药	990	2 用于临床诊断治疗的放射性药	
第47章 药物依赖性与药物滥用 ..	995	物	1054
1 概述	995	2.1 甲状腺诊断治疗药	1054
2 药物滥用	995	2.2 神经系统诊断药	1057
2.1 药物滥用状况	995	2.3 心血管系统诊断药	1059
2.2 药物滥用的危害性	996	2.4 消化系统诊断药	1062
2.3 药物滥用的管制	997	2.5 泌尿系统诊断药	1064
3 致依赖性药物	1009	2.6 肾上腺诊断药	1066
3.1 阿片类	1009	2.7 呼吸系统诊断药	1067
3.2 镇静催眠药	1010	2.8 骨诊断药	1068
3.3 苯丙胺类	1010	2.9 血液淋巴系统诊断治疗药	1069
3.4 可卡因	1011	2.10 其它肿瘤诊断治疗药	1071
3.5 大麻	1011	3 药物-放射性药物相互作用	1072
3.6 致幻剂	1011	第51章 抗毒药	1074
3.7 苯环己哌啶	1011	1 金属中毒的抗毒药	1074
4 药物依赖性的治疗	1012	2 有机磷酸酯中毒抗毒药——胆碱	
4.1 阿片类药物依赖性的治疗	1013	酯酶重活化剂	1079
4.2 镇静催眠药的依赖性治疗	1013	3 高铁血红蛋白血症的抗毒药	1081
第48章 抗炎免疫药物	1016	4 氰化物中毒抗毒药	1082
1 概述	1016	4.1 高铁血红蛋白形成剂	1082
1.1 抗炎免疫药建立的基础	1016	4.2 供硫剂	1084
1.2 抗炎免疫药的分类与现状	1016	4.3 其它抗氰药	1084
1.3 抗炎免疫药临床应用中的时间药理		5 有机氟中毒抗毒药	1085
学	1018	6 胂类中毒抗毒药	1086
2 临床常用的抗炎免疫药	1019	第52章 妊娠期及哺乳期临床药	
2.1 非甾体抗炎免疫药	1019	理	1089
2.2 甾体抗炎免疫药	1023	1 母体-胎盘-胎儿组合的单位	1089
2.3 免疫调节药	1027	2 药物在胎盘的转运与代谢	1090
第49章 治疗皮肤病的药物	1039	2.1 胎盘的结构及发育	1090
1 概述	1039	2.2 胎盘对药物转运过程	1090
1.1 皮肤的生理和外用药物	1039	2.3 影响药物通过胎盘的因素	1091
1.2 经皮吸收	1039	2.4 药物在胎盘的代谢	1091
1.3 外用药引起的不良反应	1041	3 妊娠期临床用药	1091
2 常用外用药的剂型与分类	1041	3.1 母体生理变化与药物作用的关系 ..	1092
2.1 外用药的剂型	1041	3.2 妊娠期药理	1092
2.2 外用药的分类	1042	3.3 妊娠期用药与致畸	1093
3 皮肤病新药介绍	1044	3.4 妊娠期常用药的选择	1095
4 皮肤病旧药的新用	1048	3.5 妊娠期合理用药的条件	1098
5 皮肤病常用药	1049	4 胎儿的药物代谢	1098
第50章 放射性药物	1052	5 哺乳期临床用药	1100