

21

世纪

高等医学院校教材

魏尔清
耿宝琴 主编

临床药理学 教程



科学出版社

21 世纪高等医学院校教材

临床药理学教程

魏尔清 耿宝琴 主编

科学出版社

2001

内 容 简 介

本教材根据临床用药需要,系统而简明地介绍了临床药理学的主要理论和药物应用问题,内容较新颖,反映了现代临床药理学的进展。本教材分为上、下两编,共 28 章,分别介绍临床药理学的基本问题以及临床疾病的药物治疗学,内容涉及临床药理和治疗学的主要领域,对指导临床合理用药具有较大的参考价值。本教材适用于医学和药学本、专科学学生,以及七年制学生的临床药理学选修教学;也可用于各类临床医师、药师的继续教育,以及专业证书班、进修班等的临床药理学教学。本教材配有学习指导手册,以供自修、复习时参考。

图书在版编目(CIP)数据

临床药理学教程/魏尔清,耿宝琴主编.--北京:科学出版社,2001.7

(21 世纪高等医学院校教材)

ISBN 7-03-009221-X

I. 临… I. ①魏… ②耿… III. 药理学-医学院校-教材 IV.R96

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 06962 号

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2001 年 7 月第 一 版 开本: 850×1168 1/16

2001 年 7 月第一次印刷 印张: 30 1/2

印数: 1—5 000 字数: 729 000

定价: 39.00 元(全二册)

(如有印装质量问题,我社负责调换<环伟>)

《临床药理学教程》编委会

主 编 魏尔清 耿宝琴
副主编 方理本 陈季强 胡国新
主编助理 卢韵碧 徐继红

编者名单

(按姓氏笔画排列)

王华丽	北京大学精神卫生研究所
方理本	浙江大学医学院药理学教研室
叶毅妮	浙江大学医学院药理学教研室
卢韵碧	浙江大学医学院药理学教研室
朱永廉	浙江大学医学院药理学教研室
庄贤韩	浙江大学医学院肿瘤研究所
杨秋火	浙江大学医学院药理学教研室
吴丽花	浙江大学医学院附属第一医院药剂科
吴希美	浙江大学医学院药理学教研室
吴继敏	浙江大学医学院附属第二医院神经内科
张纬萍	浙江大学医学院药理学教研室
张 哲	浙江大学医学院附属第一医院内分泌科
陆智勇	浙江大学医学院药理学教研室
陈 忠	浙江大学医学院药理学教研室
陈季强	浙江大学医学院药理学教研室
陈 莹	浙江大学医学院药理学教研室
陈醒言	温州医学院药理学教研室
金 戈	浙江省人民医院临床药理科
周汉良	浙江大学医学院药理学教研室
周红宇	温州医学院药理学教研室
周慧君	浙江大学药学院药理学教研室
周馥英	浙江省人民医院儿科
郑秀凤	浙江大学医学院药理学教研室
胡国新	温州医学院药理学教研室

俞振良	浙江大学医学院药理学教研室
耿宝琴	浙江大学医学院药理学教研室
徐继红	浙江大学医学院药理学教研室
焦效兰	宁波大学医学院药理学教研室
曾玲晖	浙江大学医学院药理学教研室
楼宜嘉	浙江大学药学院药理学教研室
雍定国	浙江大学医学院药理学教研室
魏尔清	浙江大学医学院药理学教研室

前 言

临床药理学以人体为对象,研究药物与机体的相互作用,是指导临床合理用药的学科。临床药理学涉及各临床医学、基础医学(包括基础药理学)、药学的研究领域,是一门广泛交叉的综合性学科。近年来,随着科学技术的迅猛发展,出现了大量新的治疗药物和治疗方法,同时也对人民健康保障工作提出了更高的要求。这些形势使得临床药理学面临更重要、更艰巨的任务,面临更大的挑战,因此,切实做好临床药理学教学工作已是大势所趋。

国内正规的临床药理学教学工作已有 20 余年历史,已经积累了相当的教学经验,并出版了多种临床药理学教科书和参考书。但是,与临床需要相比,临床药理学教学还显得相对滞后,特别是在教学工作中深感缺乏内容新颖、简明扼要、切合临床实际的教材。教材是教学的基本材料,要进一步改进和提高临床药理学教学质量,编写一本实用的新教材势在必行。为此,我们在以往教学经验积累的基础上,吸取现有临床药理学教材的精华,着手编写了这本《临床药理学教程》,并作为校内教材,用于各种类型的临床药理学教学,为正式出版取得了有益经验。

本教材注重介绍临床药理学的基本理论、基本规律和基本药物治疗原则,以便学员掌握后对临床用药原则有明确的概念,可以举一反三地用好每一种治疗药物。由于临床药理学理论和治疗药物发展很快,本教材对此虽尽可能做了充分的反映,但是有些方面还可能不够,只能在再版时逐步充实。近年来,国家对临床药理学研究及临床合理用药做出许多规定,本教材也在相应章节作了介绍。需要指出的是,临床药理学教材主要用于普及现代临床药理学基本规律和药物治疗学基本知识,有别于各种临床药理学参考书或用药指导性专著。因此,对于治疗药物的具体用法无法一一详细介绍,覆盖面也不能包含所有临床领域。需要了解更深入的理论知识或具体用药细节的,还应参考有关专著和工具书。

为了适应学员在短时间内完成临床药理学的学习任务,本教材还配套编写了《临床药理学教程学习指导手册》,提出了教与学的纲要,并附有重要问题的要点以及复习思考题,可以帮助学员提纲挈领地学习好临床药理学课程。

本教材的作者是以浙江大学、温州医学院等单位药理学科新老教师为主体,他们结合 20 余年临床药理学教学经验,广泛收集资料,集思广益,精心编就本书。但是,无论作者还是编者,学术水平和知识面都不完美,教材中的不足甚至错误在所难免,希望学员或读者能及时指出,再版时予以修改和订正。

科学出版社黄敏老师为本书的出版做了悉心指导和帮助;卢韵碧、徐继红老师为本教材的集稿、材料整理等方面做了大量具体工作,在此谨表衷心的感谢!

编 者

2000 年 10 月

目 录

前言

上编 临床药理学基本问题

第一章 概论	3
第一节 临床药理学研究内容	4
一、药效学研究	4
二、安全性研究	4
三、药动学研究	4
第二节 临床药理学的任务	5
一、指导临床医生合理用药	5
二、新药研究与评价	5
三、药物不良反应监测	6
四、市场药物再评价	6
五、教学与培训	6
第二章 新药研究及新药临床试验设计	7
第一节 新药的基本概念	7
第二节 新药研究的基本过程	8
一、临床前研究	8
二、申请临床研究	10
三、临床研究	10
四、申请生产和试生产	11
第三节 临床试验规范	11
一、临床试验规范概念	12
二、实施药品临床试验规范所需的基本条件	12
第四节 临床试验	13
一、I 期临床试验	13
二、II 期临床试验	14
三、III 期临床试验	15
四、IV 期临床试验	15
五、生物等效性试验	15

第五节 临床研究的基本原则	16
一、受试者	16
二、临床评价	17
三、临床药理研究设计	18
第三章 临床药效学基础	23
第一节 药物作用特点	23
第二节 药物作用机制	24
一、非特异性机制与特异性机制	24
二、受体学说	25
三、基因靶向治疗	27
第三节 影响药物作用的因素	27
一、药物方面的因素	27
二、病人方面的因素	31
三、其他影响因素	33
第四章 临床药动学基础	36
第一节 药物的体内过程	36
一、吸收	36
二、分布	37
三、生物转化	38
四、排泄	39
五、体内过程的综合结果	39
第二节 遗传因素对药动学的影响	39
一、对吸收的影响	39
二、对分布的影响	40
三、对生物转化的影响	40
第三节 药动学基本概念和参数	42
一、房室模型	42
二、动力学过程	43
三、药动学参数	45
四、群体药动学	48
第四节 药动学的临床应用	49
一、给药方案设计	49
二、给药方案调整	49
三、治疗药物监测	50
四、I 期临床试验的药动学研究	52
五、生物等效性研究	52
第五章 特殊人群的药理学	53
第一节 围生期药理学	53
一、妊娠后期生理变化对药理作用的影响	54

二、药物经胎盘的转运与代谢	55
三、妊娠期用药与致畸	56
四、胎儿与药物	57
五、哺乳期用药	58
第二节 新生儿及儿童用药	59
一、新生儿及儿童药动学	59
二、儿童药效学及用药的特殊反应	64
三、儿童药物剂量计算	65
第三节 老年人用药	67
一、老年人的药动学特点	67
二、老年人的药效学特点	69
三、老年人的药物不良反应	70
四、老年人的用药原则	72
第六章 药物不良反应与药源性疾病	76
第一节 概述	76
第二节 药物不良反应的种类和药源性疾病的基本类型	77
一、药物不良反应的种类	77
二、药源性疾病的基本类型	78
三、药物的变态反应	79
第三节 药物不良反应的易感因素	80
一、种族和遗传多态性	80
二、性别因素	80
三、年龄因素	80
第四节 常见的药源性疾病	81
一、药源性神经系统疾病	81
二、药源性心血管系统疾病	82
三、药源性呼吸系统疾病	83
四、药源性胃肠道疾病	83
五、药源性肝脏疾病	84
六、药源性肾脏疾病	85
七、药源性血液疾病	86
八、药源性内分泌系统和性功能紊乱	88
九、药源性皮肤病	88
十、药物引起的视神经病变和耳毒性	89
十一、药物引起的突然死亡	89
十二、药物的致突变、致癌和致畸作用	90
第五节 药源性疾病的防治原则	91
一、药源性疾病的诊断	91
二、药源性疾病的处理原则	92

三、药源性疾病的预防	92
第七章 药物依赖性及其药物滥用	94
第一节 药物依赖性及其形成机制	94
一、药物依赖性的定义	94
二、具有依赖性潜能的药物	95
三、药物依赖性的表现	96
四、药物依赖性形成有关的神经机制	99
第二节 药物滥用	100
一、药物滥用的定义及危害	100
二、毒品滥用	100
三、生活嗜好品的滥用	101
四、体育竞赛中的药物滥用	101
五、防止药物滥用的行政管理措施	101
第三节 毒品滥用的预防治疗对策	102
一、毒品滥用的预防	102
二、毒品依赖的治疗	103
第四节 烟、酒的滥用	104
一、烟草及尼古丁	104
二、乙醇	105
第八章 联合用药与药物相互作用	109
第一节 联合用药	109
一、协同作用	109
二、拮抗作用	110
第二节 药物相互作用的类型	110
一、药剂学的相互作用	111
二、药动学的相互作用	112
三、药效学的相互作用	116
第三节 药物相互作用引起的严重不良反应	117
第四节 药物相互作用引起不良反应的预防	119
第九章 肝、肾功能障碍病人的用药	121
第一节 肝脏对药物的清除	121
第二节 肝功能障碍与临床用药	122
一、药动学的改变	122
二、药效学的改变	125
三、代谢状态的恶化	126
四、肝功能障碍时给药方案的调整	126
第三节 肾排泄功能与临床用药	127
一、肾脏的排泄功能	127
二、估测肾功能的指标	127

三、肾功能障碍时其他药动学特点的改变	128
第四节 肾功能障碍病人给药方案的调整	129
一、维持剂量的调整	129
二、负荷剂量的调整	130
三、透析病人给药剂量的调整	131

下编 临床疾病的药物治疗学

第十章 精神障碍的药物治疗	135
第一节 精神分裂症的药物治疗	135
一、抗精神分裂症药物的作用机制及分类	135
二、临床应用	137
三、抗精神分裂症药的不良反应及其处理	138
四、抗精神分裂症药的中毒及处理	139
第二节 抑郁症的药物治疗	139
一、抗抑郁药及作用机制	140
二、临床治疗	141
三、抗抑郁药的不良反应及其处理	142
四、抗抑郁药的急性中毒及抢救	142
第三节 躁狂症的药物治疗	143
一、临床应用	143
二、锂盐的不良反应及防治	143
三、禁忌证	144
第四节 焦虑症的药物治疗	144
一、抗焦虑药及作用机制	145
二、临床应用	145
三、药物不良反应	146
第五节 痴呆的药物治疗	146
一、痴呆的分型和可能机制	146
二、痴呆的治疗药物及药理作用	147
三、临床应用	148
四、治疗展望	149
第十一章 神经系统疾病的药物治疗	150
第一节 帕金森病的药物治疗	150
一、帕金森病治疗药物	150
二、帕金森病治疗药物的临床应用	152
三、注意事项	153
第二节 睡眠障碍的药物治疗	154
一、失眠	154

二、睡眠呼吸暂停综合征	156
三、发作性睡病	156
四、梦游症	157
五、夜惊、梦魇与噩梦	157
第三节 疼痛的药物治疗	157
一、疼痛的机制和分级	157
二、常用镇痛药物	157
三、临床治疗	158
四、麻醉性镇痛药使用的注意事项	160
第四节 癫痫的药物治疗	160
一、药物介绍	160
二、临床应用	162
三、注意事项	163
第五节 偏头痛的药物治疗	164
一、偏头痛的治疗药物	164
二、临床应用	165
第六节 缺血性脑梗死的药物治疗	165
一、治疗药物	165
二、临床应用	166
三、注意事项	167
第十二章 心功能不全的药物治疗	169
第一节 心功能不全概述	169
一、与充血性心力衰竭发病相关的机制	169
二、充血性心力衰竭的药物治疗	171
第二节 充血性心力衰竭的常用治疗药物	172
一、强心苷	172
二、非苷类正性肌力作用药	175
三、利尿药	176
四、血管扩张药	176
五、血管紧张素转化酶抑制剂	178
六、血管紧张素Ⅱ受体拮抗药	180
七、 β 肾上腺素受体拮抗药	180
第十三章 高血压的药物治疗	183
第一节 抗高血压药作用环节及药物分类	184
一、高血压发病因素及抗高血压药作用环节	184
二、抗高血压药分类及其作用机制	184
第二节 常用抗高血压药	186
一、肾上腺素受体拮抗药	186
二、作用于血管平滑肌的抗高血压药	189

三、血管紧张素转换酶抑制剂及血管紧张素Ⅱ受体拮抗药	191
四、钙拮抗药	192
五、利尿药	193
第三节 高血压病的治疗原则	194
一、非药物治疗	194
二、药物治疗	194
第十四章 缺血性心脏病的药物治疗	197
第一节 概述	197
一、缺血性心脏病的临床表现	197
二、抗心肌缺血药物的种类	198
第二节 抗心绞痛药物	198
一、硝酸酯类	198
二、 β 受体拮抗药	200
三、钙拮抗药	201
四、其他抗心绞痛药物	203
五、抗心肌缺血药物的合理用药	204
第三节 调血脂药物	205
一、调血脂药物作用基础和应用原则	205
二、常用调血脂药物	206
第四节 抗血栓药物	209
一、溶栓药	210
二、抗凝血药	210
三、抗血小板聚集药物	211
第十五章 心律失常的药物治疗	213
第一节 抗心律失常药物的分类	213
一、I类药物——钠通道拮抗药	214
二、II类药物—— β 肾上腺素受体拮抗药	214
三、III类药物——延长动作电位时间的药物	215
四、IV类药物——钙拮抗药	215
第二节 常用抗心律失常药	215
第三节 心律失常的选药	218
一、窦性心动过速	218
二、房性早搏或房室交界性早搏	218
三、阵发性室上性心动过速	218
四、心房颤动	219
五、心房扑动	219
六、室性早搏	219
七、室性心动过速	220
第四节 抗心律失常药物的致心律失常作用	220

第十六章 呼吸系统疾病的药物治疗	222
第一节 平喘药	222
一、各类平喘药简介	222
二、平喘药的临床应用	226
三、应用平喘药物的注意事项	229
第二节 镇咳药	231
一、中枢性镇咳药	231
二、外周性镇咳药	232
第三节 祛痰药	232
第四节 呼吸兴奋药	233
第十七章 溃疡病的药物治疗	236
第一节 溃疡病的发病机制与抗溃疡病药	236
一、溃疡病的发病机制	236
二、抗溃疡病药	237
第二节 常用的抗溃疡病药	238
一、抗酸药	238
二、抗胆碱药	239
三、 H_2 受体拮抗药	240
四、 H^+, K^+ -ATP酶抑制药	241
五、增强胃黏膜屏障的药物	243
六、抗幽门螺杆菌药	245
七、硝苯地平	247
八、锌化合物	247
第三节 溃疡病的药物治疗	247
一、活动溃疡的常规治疗	247
二、预防溃疡病复发的用药	247
三、Hp感染的药物治疗	248
四、难治溃疡的药物治疗	248
五、非甾体抗炎药诱发溃疡的药物治疗与预防	248
第十八章 肝、胆系统疾病的药物治疗	249
第一节 肝炎	249
一、治疗肝炎药物的分类及作用机制	250
二、临床应用原则	253
第二节 肝性脑病	254
一、抗肝性脑病药的作用机制	254
二、肝性脑病的综合性治疗	255
第三节 肝性腹水	256
一、腹水的发病机制	256
二、腹水的治疗	256

第四节 胆石症·····	257
一、胆结石的形成机制·····	257
二、利胆排石药的分类及作用机制·····	258
三、临床应用原则·····	260
第五节 胆绞痛·····	260
第十九章 泌尿系统疾病的药物治疗 ·····	262
第一节 肾脏性水肿的处理·····	262
一、肾性水肿的药物治疗·····	262
二、常用于肾性水肿的利尿药·····	263
第二节 血液透析疗法中的抗凝方法·····	266
一、概述·····	266
二、血液透析时各种抗凝方法的使用及评价·····	267
三、透析患者的药物选择和用法·····	269
第三节 良性前列腺增生·····	271
第四节 肾移植常用的免疫抑制剂·····	272
第五节 阳痿·····	274
第二十章 类固醇激素类药物的临床应用 ·····	276
第一节 糖皮质激素·····	276
一、药理作用·····	276
二、体内过程及药物相互作用·····	278
三、临床应用·····	278
四、不良反应及其防治·····	281
五、使用方法·····	282
第二节 盐皮质激素·····	283
第三节 肾上腺皮质激素抑制剂·····	283
第四节 性激素类药物·····	284
一、雌激素·····	284
二、抗雌激素类药物·····	285
三、孕激素·····	285
四、抗孕激素类药物·····	286
五、雄激素及同化激素·····	286
第二十一章 糖尿病的药物治疗 ·····	288
第一节 概述·····	288
第二节 胰岛素·····	289
第三节 口服降血糖药·····	292
一、磺酰脲类·····	292
二、双胍类·····	293
三、 α 葡萄糖苷酶抑制剂·····	294
第四节 糖尿病治疗方案选择·····	295

一、1型糖尿病治疗计划	295
二、2型糖尿病的治疗计划	296
三、其他类型糖尿病的治疗计划	297
第五节 用药注意事项	297
一、不良反应	297
二、药物相互作用	298
第六节 糖尿病并发症的药物治疗	298
一、急性并发症	298
二、慢性并发症	300
第二十二章 化学合成抗菌药	303
第一节 喹诺酮类	303
一、抗菌作用及耐药机制	303
二、药动学特性	305
三、不良反应	306
四、常用药物	306
五、药物相互作用	308
六、喹诺酮研究新方向	309
第二节 磺胺类及复方新诺明	310
一、磺胺类药	310
二、复方新诺明	311
第三节 硝基呋喃类	311
第四节 硝基咪唑类	311
第五节 咪唑类衍生物	312
第六节 其他	313
一、合成抗结核病药	313
二、氟胞嘧啶	314
第二十三章 抗生素的临床应用	316
第一节 合理使用抗生素的基本原则	316
一、确立诊断	316
二、根据临床诊断及药敏试验结果选用药物	317
三、根据抗生素的药理学特点选药	317
四、根据患者的具体情况用药	317
五、应严格控制或尽量避免使用抗生素的情况	318
六、制订合理治疗方案	318
七、采取综合性治疗措施	318
第二节 常用抗生素及其临床应用	318
一、 β 内酰胺类	318
二、大环内酯类、林可霉素类和万古霉素	324
三、氨基苷类	325

四、其他	326
第二十四章 抗肿瘤药药理和临床应用	328
第一节 常用抗肿瘤药物	328
一、氟尿嘧啶及其衍生物	328
二、铂类化合物	329
三、环磷酰胺及异环磷酰胺	329
四、蒽环类抗癌抗生素	330
五、新的植物来源抗癌药	330
第二节 化疗药物的临床应用	332
一、晚期或播散性的恶性肿瘤患者	332
二、辅助化疗	332
三、新辅助化疗	332
第三节 联合化疗	333
一、根据抗癌疗效	333
二、根据抗癌机制和特点	333
三、根据化疗药物的毒性	334
四、根据各药最佳治疗方案	334
第四节 抗肿瘤药不良反应的处理	334
一、止吐药	334
二、升高白细胞药	336
三、保护柔红霉素类药物引起心脏毒性的药物	337
四、对抗二氢叶酸还原酶抑制剂毒性的药物	338
第二十五章 生物制品的临床应用	339
第一节 概述	339
一、生物制品的概念和分类	339
二、现代生物技术和生物制品	340
第二节 治疗用生物制品	341
一、细胞因子	341
二、医用酶类制剂	347
三、血液制剂	348
四、抗蛇毒血清	349
第三节 预防和诊断用生物制品	349
一、预防用生物制品	349
二、诊断用生物制品	350
第二十六章 免疫调节药的临床应用	352
第一节 自身免疫性疾病的临床用药	352
一、自身免疫病的免疫调节药治疗	352
二、免疫修复或免疫重建	354
三、新的治疗方向	355