



全国医学高等专科学校教育“十二五”规划教材

供临床医学、护理学、助产、药学等专业用

药理学

YAO LIXUE

茅泳雯 秦 韵 主编

凤凰出版传媒集团

江苏科学技术出版社





全国医学高等专科学校教育“十二五”规划教材

供临床医学、护理学、助产、药学等专业用

药理学

YAO LIXUE

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

主 编 茅泳雯 秦 韵

副主编 杨 梅 李志毅 田河林 叶 莉

编 委 (按姓氏笔画排序)

叶 莉 宁夏医科大学

苏 慧 商丘医学高等专科学校

杨 梅 邢台医学高等专科学校

茅泳雯 江苏建康职业学院

岳春景 邢台医学高等专科学校

聂 超 江苏建康职业学院

田河林 河北工程大学医学院

李志毅 商丘医学高等专科学校

何海蓉 成都大学医护学院

和 燕 铜川职业技术学院

秦 韵 成都大学医护学院

康艳辉 河北工程大学医学院

图书在版编目 (CIP) 数据

药理学 / 茅泳雯等主编. —南京: 江苏科学技术出版社, 2011. 8 (2013. 12重印)

全国医学高等专科学校教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-5345-8094-9

I. ①药… II. ①茅… 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(2011)第093472号

药理学

主 编	茅泳雯	秦 韻
责任编辑	杜 辛	徐祝平 吴 静
特约编辑	李辉芳	
责任校对	郝慧华	
责任监制	曹叶平	方 晨

出版发行	凤凰出版传媒股份有限公司 江苏科学技术出版社
出版社地址	南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009
出版社网址	http://www.pspress.cn
经 销	凤凰出版传媒股份有限公司
印 刷	江苏凤凰数码印务有限公司

开 本	787 mm×1 092 mm	1/16
印 张	21. 5	
字 数	500 000	
版 次	2011年8月第1版	
印 次	2013年12月第4次印刷	

标准书号	ISBN 978-7-5345-8094-9
定 价	41. 00元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

全国医学高等专科学校“十二五”规划教材

审定委员会

主任委员 夏泉源

副主任委员 (按姓氏笔画排序)

王 兵 田 仁 宋大卫 李文忠 张松峰
陈育民 范利国 金国华 曾庆琪

常务委员 (按姓氏笔画排序)

丁运良 王继红 付 丽 刘义成 刘士生
刘玉和 闫冬菊 吴晓璐 李辉芳 杜 辛
杨美玲 郝玉芳 高 玲 徐祝平 蔡文智

前言

为落实国家“十二五”医学高等专科学校教育教学改革的要求,充分体现《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010~2020)》的精神,适应现代社会对医护人才岗位能力和职业素质的需要,迎合新的国家医护执业资格考试大纲的修订,我们力邀全国20余所医学本科及医学高等专科学校多位教育专家,编写了这本《药理学》教材。

本教材作为全国医学高等专科学校“十二五”规划教材之一,编写原则以就业为导向,以突出职业教育为特色,适应学历证书和职业资格证书“双证”制度的要求,努力提高学生的实践能力、创新能力、就业能力和创业能力,将“三基”(基本知识、基本理论、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”(特定的对象、特定的要求、特定的限制)贯穿于整本教材的编写过程,充分体现当代医学高等专科学校教育的理论、学术体系。

《药理学》作为医学高等专科学校临床医学、护理学等专业的重要基础课程,本书的编写思想,首先是培养学生树立终身教育的理念,拓宽学生继续学习的渠道,利于学生日后进一步发展;其次,注重学生整体素质和专业能力的培养,以药理学基本知识、基本理论为基础,做到专业理论和技术应用并重,强调以提高技术应用能力为宗旨,满足国家医护执业资格考试的要求和就业行业的需要;再者就是方便教师教、学生学,注重高等专科学校学生的思维特点,加强与临床专业课和临床实践的联系,方便学生对所学知识的理解、掌握和应用,利于学生为日后专业课的学习打好基础,最终达到服务于临床工作的目的。

本书共分45章。对临床很少应用或基本不用的药物不再阐述。根据当下高职高专实用性技术人才培养的要求,本教材药理机制的阐述精炼简明,注重药物的临床应用,强调药物不良反应及用药监护的介绍。为适应临床药理学快速发展,本书增加了不少临床药理学的新理论、新知识和新观念。为方便实验教学,增加了实验教程,包括实验基本技术、药理实验等内容。全书行文中插入了不少内容丰富的“知识链接”,有助于开拓学生的视野,为教师在课堂上实施以问题为基础的教学法(PBL)或以病例为基础的教学法(CBS)创造良好的条件。全书配备课件,部分

内容作为精品课程在网络上实现共享,符合当前国内外公认的混合式教学(blending learning)的理念,利于全面提高教师教学水平、教学效果以及学生学习效果。

正值“十二五”开局之年,本书确保高标准、高质量地顺利出版,首先得感谢各位编者所在院校的领导和江苏科学技术出版社编辑们的大力支持和热忱帮助!也感谢编写组全体专家的辛勤付出!同时,本书编写质量的保证还源于参考引用的大量文献资料,在此对原作者深表谢意和敬意!

本教材尽管反复审核,但鉴于我们的学识水平、编写经验有限,疏漏不当之处在所难免,恳请广大师生批评指正,以利于再版时修改完善。

茅咏雯 秦 韵

目 录

第一章 绪论	1
第一节 药理学研究内容	1
第二节 药理学发展史	1
一、传统本草学阶段	1
二、近代药理学阶段	2
三、现代药理学阶段	2
第三节 药理学在临床用药中的作用	2
第二章 药物效应动力学	4
第一节 药物的作用	4
一、药物的基本作用	4
二、药物的作用方式	4
三、药物作用的选择性	4
四、药物作用的两重性	4
第二节 药物的量效关系	5
一、剂量的概念	6
二、量效关系曲线	6
三、量-效曲线的意义	6
第三节 药物作用机制	8
一、药物的非受体作用途径	8
二、药物的受体作用途径	8
第三章 药物代谢动力学	11
第一节 药物的跨膜转运	11
一、被动转运	11
二、主动转运	12
第二节 药物的体内过程	12
一、吸收	12
二、分布	13
三、代谢	14
四、排泄	15
第三节 药代动力学的基本概念	16
一、时量关系曲线	16



二、药物消除动力学	16
三、药动学参数	17
第四章 影响药物作用的因素	19
第一节 药物因素	19
一、药物的剂量、剂型	19
二、给药途径	19
三、给药时间和次数	19
四、药物的相互作用	19
第二节 机体因素	20
一、年龄	20
二、性别	20
三、遗传异常	20
四、病理状态	20
五、精神、心理因素	21
六、机体对药物反应的改变	21
第五章 药物的相关知识	22
第一节 药物的一般知识	22
一、药物的名称	22
二、药物制剂	22
三、处方药与非处方药	23
四、药物制剂质量的外观检查	23
五、药品批号、有效期、失效期的识别	23
第二节 用药注意事项	24
一、特殊药品的管理	24
二、配伍禁忌	24
第六章 传出神经系统药物概论	26
第一节 传出神经系统的递质及受体	26
一、传出神经系统的递质	26
二、传出神经系统的受体	27
第二节 传出神经系统药物的基本作用	29
一、直接作用于受体	29
二、影响递质	30
第三节 传出神经系统药物的分类	30
第七章 拟胆碱药	31
第一节 M、N 胆碱受体激动药	31
第二节 M 胆碱受体激动药	32
第三节 抗胆碱酯酶药	33
一、易逆性抗胆碱酯酶药	34
二、难逆性抗胆碱酯酶药	35

三、常用制剂及用法	37
第四节 胆碱酯酶复活药	37
一、常用药物	37
二、常用制剂及用法	38
第八章 抗胆碱药	40
第一节 阿托品和阿托品类生物碱	40
一、常用药物	40
二、常用制剂及用法	43
第二节 阿托品的合成代用品	44
一、合成扩瞳药	44
二、合成解痉药	44
三、常用制剂及用法	45
第三节 N_N 、 N_M 受体拮抗药	45
一、 N_N 受体拮抗药	45
二、 N_M 受体拮抗药	46
三、常用制剂及用法	48
第九章 拟肾上腺素药	49
第一节 α 、 β 受体激动药	49
一、常用药物	49
二、常用制剂及用法	53
第二节 α 受体激动药	54
一、常用药物	54
二、常用制剂及用法	55
第三节 β 受体激动药	55
一、常用 β 药物	55
二、常用制剂及用法	57
第十章 抗肾上腺素药	58
第一节 α 受体拮抗药	58
一、非选择性 α 受体拮抗药	58
二、选择性 α_1 受体拮抗药	60
三、选择性 α_2 受体拮抗药	60
四、常用制剂及用法	60
第二节 β 受体拮抗药	60
一、体内过程	61
二、药理作用	61
三、临床应用	62
四、不良反应及用药指导	62
五、常用制剂及用法	63



第十一章 麻醉药	64
第一节 全身麻醉药	64
一、吸入性麻醉药	64
二、静脉麻醉药	66
三、复合麻醉药	67
四、常用制剂及用法	67
第二节 局部麻醉药	67
一、基本药理作用	68
二、局部麻醉方法	68
三、常用局部麻醉药	69
四、常用制剂及用法	70
第十二章 镇静催眠药	71
第一节 苯二氮䓬类	71
一、常用药物	71
二、常用制剂及用法	73
第二节 巴比妥类	74
第三节 其他镇静催眠药	75
第十三章 抗癫痫药和抗惊厥药	77
第一节 抗癫痫药	77
一、常用药物	78
二、抗癫痫药的用药原则	80
三、常用制剂及用法	80
第二节 抗惊厥药	81
第十四章 抗帕金森病药	82
第一节 拟多巴胺类药	82
一、多巴胺前体药	82
二、左旋多巴增效药	84
三、多巴胺受体激动药	84
四、促多巴胺释放药	84
五、常用制剂及用法	85
第二节 胆碱受体拮抗药	85
一、常用药物	85
二、常用制剂及用法	85
第十五章 抗精神失常药	87
第一节 抗精神病药	87
一、吩噻嗪类	87
二、硫杂蒯类	89
三、丁酰苯类	89
四、其他	90

五、常用制剂及用法	90
第二节 抗躁狂症药	91
第三节 抗抑郁症药	91
一、常用药物	91
二、常用制剂及用法	92
第十六章 镇痛药	93
第一节 阿片生物碱类镇痛药	93
一、常用药物	93
二、常用制剂及用法	95
第二节 合成镇痛药	95
一、常用合成镇痛药	96
二、常用制剂及用法	97
第三节 阿片受体拮抗药	97
一、常用药物	97
二、常用制剂及用法	98
第四节 其他镇痛药	98
一、常用药物	98
二、常用制剂及用法	98
第十七章 解热镇痛抗炎药	99
第一节 解热镇痛抗炎药的药理作用	99
一、解热作用	99
二、镇痛作用	99
三、抗炎、抗风湿作用	99
第二节 水杨酸类	100
第三节 苯胺类	101
第四节 吡唑酮类	101
第五节 其他抗炎有机酸类	102
一、常用药物	102
二、常用制剂及用法	103
第六节 选择性 COX-2 抑制剂	103
一、常用药物	103
二、常用制剂及用法	104
第十八章 中枢兴奋药	105
第一节 主要兴奋大脑皮质的药物	105
一、常用药物	105
二、常用制剂及用法	106
第二节 主要兴奋延髓呼吸中枢的药物	107
一、常用药物	107
二、中枢兴奋药临床应用注意事项	108



三、常用制剂及用法	108
第十九章 抗高血压药	109
第一节 抗高血压药分类	109
第二节 常用抗高血压药	110
一、利尿药	110
二、 β 受体拮抗药	110
三、钙通道阻滞药	111
四、血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)	111
五、血管紧张素 II 受体拮抗剂	112
六、 α_1 受体拮抗药	113
第三节 其他抗高血压药	113
一、中枢降压药	113
二、肾上腺素能神经末梢抑制药	114
三、直接扩张血管药	114
四、钾通道开放药	114
第四节 抗高血压药物的合理应用	114
一、合理应用原则	114
二、常用制剂与用法	116
第二十章 抗心律失常药	118
第一节 抗心律失常药基本作用及分类	118
一、基本作用	118
二、分类	119
第二节 常用抗心律失常药	119
一、钠通道阻滞药	119
二、 β 受体拮抗药	121
三、延长动作电位时程药	121
四、钙通道阻滞药	122
五、常用制剂与用法	122
第二十一章 抗慢性心功能不全药	124
第一节 强心苷类	124
一、药理作用及作用机制	124
二、临床应用	125
三、给药方法	126
四、不良反应及用药指导	126
第二节 利尿药	126
第三节 对衰竭心脏有保护作用的药物	127
一、血管紧张素转化酶抑制剂	127
二、 β 受体拮抗药	127
三、其他	127

第四节 血管扩张药	128
第五节 非苷类正性肌力药	128
第二十二章 抗心绞痛药	129
第一节 硝酸酯类药	129
第二节 β 受体拮抗药	131
第三节 钙通道阻滞药	131
第四节 改善心肌能量代谢药	132
第二十三章 调血脂药与抗动脉粥样硬化药	133
一、调血脂药	133
二、抗氧化药	135
三、多烯脂肪酸类	135
四、动脉内皮保护药	135
五、常用制剂与用法	135
第二十四章 利尿药及脱水药	137
第一节 利尿药	137
一、利尿药作用机制	137
二、常用利尿药	139
三、常用制剂及用法	143
第二节 脱水药	143
一、常用脱水药	143
二、常用制剂及用法	144
第二十五章 呼吸系统药物	145
第一节 平喘药	145
一、支气管扩张药	145
二、抗炎平喘药	147
三、抗过敏平喘药	147
四、抗白三烯药	148
五、常用制剂及用法	148
第二节 镇咳药	148
一、中枢性镇咳药	149
二、外周性镇咳药	149
三、常用制剂及用法	149
第三节 祛痰药	150
一、痰液稀释药	150
二、黏痰溶解药	150
三、祛痰药常用制剂及用法	150
第二十六章 消化系统药物	152
第一节 抗消化性溃疡药	152
一、抗酸药	152



二、抑制胃酸分泌药	152
三、黏膜保护药	155
四、抗幽门螺杆菌药	155
五、常用制剂及用法	156
第二节 助消化药	156
一、常用助消化药	157
二、常用制剂及用法	157
第三节 止吐药	157
一、多巴胺受体拮抗药	157
二、5-羟色胺受体拮抗药	157
三、常用制剂及用法	158
第四节 泻药	158
一、容积性泻药(渗透性泻药)	158
二、接触性泻药(刺激性泻药)	158
三、润滑性泻药	158
四、常用制剂及用法	159
第五节 止泻药	159
第六节 利胆药	159
第二十七章 抗组胺药	160
第一节 H_1 受体拮抗药	160
一、体内过程	161
二、药理作用	161
三、临床应用	161
四、不良反应及用药指导	161
五、常用制剂及用法	161
第二节 H_2 受体拮抗药	162
第二十八章 血液系统药物	163
第一节 抗贫血药	163
一、常用抗贫血药	163
二、常用制剂及用法	165
第二节 抗凝血药和促凝血药	166
一、抗凝血药	167
二、促凝血药	168
三、常用制剂及用法	170
第三节 纤维蛋白溶解药	171
一、常用药物	171
二、常用制剂及用法	171
第四节 抗血小板药	172
一、常用药物	172

二、常用制剂及用法	172
第五节 促进白细胞增生药	173
一、常用药物	173
二、常用制剂及用法	173
第六节 血容量扩充药	173
第二十九章 甲状腺激素及抗甲状腺药	175
第一节 甲状腺激素	175
一、甲状腺激素的合成、贮存、分泌与调节	175
二、体内过程	175
三、药理作用	176
四、临床应用	176
五、不良反应及用药指导	177
六、常用制剂及用法	177
第二节 抗甲状腺药	177
一、硫脲类	177
二、碘及碘化物	178
三、放射性碘	179
四、 β 受体拮抗药	179
五、常用制剂及用法	179
第三十章 胰岛素和口服降血糖药	181
第一节 胰岛素	181
一、体内过程	181
二、药理作用	182
三、临床应用	182
四、不良反应及用药指导	182
五、常用制剂及用法	183
第二节 口服降血糖药	183
一、磺酰脲类	183
二、双胍类	185
三、 α -葡萄糖苷酶抑制药	185
四、胰岛素增敏剂	185
五、其他类药	185
六、常用制剂及用法	186
第三十一章 肾上腺皮质激素类药物	187
第一节 糖皮质激素类药物	187
一、体内过程	188
二、生理作用	188
三、药理作用	188
四、临床应用	190



五、不良反应及用药指导	191
六、禁忌证	192
七、用法及疗程	192
八、常用制剂及用法	193
第二节 促皮质素及皮质激素抑制药	193
一、促皮质素	193
二、皮质激素抑制药	193
第三十二章 性激素类药及避孕药	195
第一节 雌激素类药及抗雌激素类药	196
一、雌激素类药	196
二、抗雌激素类药	197
三、常用制剂及用法	198
第二节 孕激素类药	198
一、来源	198
二、分类	198
三、药理作用	198
四、临床应用	198
五、不良反应及用药指导	199
六、常用制剂及用法	199
第三节 雄激素类药和同化激素类药	199
一、雄激素类药	199
二、同化激素类药	200
三、常用制剂及用法	200
第四节 避孕药	201
一、抑制排卵的避孕药	201
二、抗着床避孕药	203
三、外用避孕药	203
四、男用避孕药	203
五、抗早孕药	203
六、常用制剂及用法	204
第三十三章 抗菌药物概述	205
一、抗菌药物与化学治疗	205
二、抗菌药物的基本概念	205
三、抗菌药物的作用机制	206
四、细菌的耐药性	207
五、抗菌药物的合理应用	207
六、综合治疗的重要性	208
第三十四章 β -内酰胺类抗生素	210
第一节 青霉素类	210

一、天然青霉素	211
二、半合成青霉素	212
三、常用制剂及用法	214
第二节 头孢菌素类	215
一、抗菌作用及作用机制	215
二、体内过程	216
三、临床应用	216
四、不良反应及用药指导	216
五、常用制剂及用法	216
第三节 非典型 β -内酰胺类抗生素	217
一、头霉素类	217
二、硫霉素类	217
三、 β -内酰胺酶抑制剂	217
四、单环 β -内酰胺类抗生素	217
第三十五章 大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素	219
第一节 大环内酯类抗生素	219
一、常用药物	219
二、常用制剂及用法	221
第二节 林可霉素类抗生素	221
第三节 多肽类抗生素	222
一、常用药物	222
二、常用制剂及用法	223
第三十六章 氨基苷类抗生素	224
一、氨基苷类抗生素的共性	224
二、常用药物	225
三、常用制剂及用法	227
第三十七章 四环素类及氯霉素类抗生素	229
第一节 四环素类	229
一、天然四环素	229
二、半合成四环素	230
三、常用制剂及用法	231
第二节 氯霉素类	231
一、常用药物	231
二、常用制剂及用法	232
第三十八章 人工合成抗菌药	233
第一节 喹诺酮类药物	233
一、喹诺酮类药物的共性	233
二、常用药物	234
三、常用制剂及用法	236