



全国医学高职高专护理专业规划教材
Quanguo Yixue Gaozhi Gaozhuan Huli Zhuanye Guihua Jiaocai



药 Yaolixue 理学

主编 王志亮 李秀丽



第四军医大学出版社



全国医学高职高专护理专业规划教材
Quanguo Yixue Gaozhi Gaozhuan Huli Zhuanye Guihua Jiaocai



药 Yaolixue 理学

主编 王志亮 李秀丽

第四军医大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

药理学/王志亮,李秀丽主编. —西安:第四军医大学出版社,2007.8

全国医学高职高专护理专业规划教材

ISBN 978 - 7 - 81086 - 373 - 5

I. 药… II. ①王…②李… III. 药理学 - 高等学校:技术学校 - 教材 IV. R96

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 113910 号

药理学

主 编 王志亮 李秀丽
责任编辑 马元怡 刘琳娜 刘东雷
出版发行 第四军医大学出版社
地 址 西安市长乐西路 17 号(邮编:710032)
电 话 029 - 84776765
传 真 029 - 84776764
网 址 <http://press.fmmu.sn.cn>
印 刷 黄委会勘测规划设计研究院印刷厂
版 次 2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷
开 本 787 × 1 092 1/16
印 张 23
字 数 531 千字
书 号 ISBN 978 - 7 - 81086 - 373 - 5/R · 318
定 价 32.00 元
(版权所有 盗版必究)

编者名单

主 编 王志亮 李秀丽

副主编 岳兴如 马春力 杨桂珍 周利玲

编 者 (以姓氏笔画为序)

马春力 华北煤炭医学院秦皇岛分院

王志亮 枣庄科技职业学院

李秀丽 赤峰学院医学院

杨桂珍 宁夏医学院高职学院

陈利巧 邢台医学高等专科学校

岳兴如 南阳医学高等专科学校

周利玲 怀化医学高等专科学校

郝 勇 第四军医大学白求恩医学院

郭秋兰 漯河医学高等专科学校

韩友春 枣庄科技职业学院

全国医学高职高专护理专业规划教材

参加编写学校

(以首字汉语拼音排序)

沧州医学高等专科学校

长治医学院

赤峰学院医学院

重庆医药高等专科学校

第四军医大学白求恩医学院

海南医学院

河北医科大学

华北煤炭医学院秦皇岛分院

怀化医学高等专科学校

吉林医药学院

廊坊市卫生学校

辽宁中医药大学职业技术学院

漯河医学高等专科学校

南阳医学高等专科学校

宁夏医学院高职学院

山东中医药高等专科学校

商丘医学高等专科学校

唐山职业技术学院

襄樊职业技术学院

邢台医学高等专科学校

枣庄科技职业学院

张掖医学高等专科学校

出版说明

近年来,我国高等教育事业快速发展,取得了举世瞩目的成就。随着高等教育改革的不断深入,高等教育的工作重心正在由规模发展向提高质量转移,教育部实施了高等学校教学质量与教学改革工程,进一步确立了人才培养是高等学校的根本任务,教学质量是高等学校的生命线,教学工作是高等学校各项工作的中心的指导思想,把深化教育教学改革,全面提高高等教育教学质量放在了更加突出的位置。

教材是体现教学内容和教学要求的知识载体,是进行教学的基本工具,是提高教学质量的重要保证。教材建设是教学质量与教学改革工程的重要组成部分。为了进一步深化高职高专护理专业教育教学改革,提高教育教学质量,适应卫生事业改革和发展的需要,满足经济和社会发展对人才的需求,根据《中国医学教育改革和发展纲要》和教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》,在教育部有关部门的支持和指导下,我们组织有关专家在全国范围内对护理专业高职高专教育的培养目标和模式、课程体系、教学内容、教学计划和大纲、教学方法和手段、教学实践环节等方面,进行了广泛而深入的调研。

在调研的基础上,召开了教育教学研讨会、教材编写论证会、教学大纲审定会和主编人会议,确定了教材编写的指导思想、原则和要求,组织全国 10 多个省市医学院校的一线教师,吸收了最新的教育教学经验和成果,编写了这套教材。本套教材体现了以培养目标和就业为导向,以职业技能培养为根本的编写指导思想,突出了思想性、科学性、先进性、可读性和适用性的编写原则,较好的处理了“三基”关系,学历教育与职业认证、职业准入的关系。

希望本套教材的出版对高职高专护理专业教育教学改革和提高教育教学质量起到积极的推动作用,也希望使用教材的师生多提宝贵的意见和建议,以便及时修订、不断完善和提高。

全国医学高职高专护理专业规划教材
编写指导委员会
2007 年 7 月

前 言

为适应我国医学高职高专教育教学的需要,第四军医大学出版社在教育部高教司的指导下,精心组织编写了这本全国高职高专医学教育规划教材,供护理专业使用。

《药理学》是医学教育的一门重要的专业基础课。在编写过程中我们紧紧围绕护理专业培养目标,力求做到遵循科学性、先进性、启发性、创新性和适用性的原则,突出职业教育的特点,着重介绍护理专业所必需的药理学基本理论、基本知识和基本技能,以利于培养学生的理解能力、思维能力和在具体工作过程中解决实际问题的能力。

本教材分为两大部分,第一部分为基础理论部分,第二部分为实验教程部分。根据培养目标对教材内容进行了整合,删除了药物的构效关系、部分药物的药动学及维生素类等内容,对代表性药物的不良反应及注意事项进行了较为详细的叙述。增设知识卡片以拓宽学生的视野,每章后增设思考题以增强学生对所学知识的巩固、理解和综合分析能力的培养。实验教程部分遴选出 20 余个有代表性的实验,以加强学生对基本理论知识的感性认识和学生动手能力的培养,各校可自行选择。

全书共分 36 章,第 1、2 章由枣庄科技职业学院王志亮副教授编写;第 3、4 章由枣庄科技职业学院韩友春副教授编写;第 5、10、11、12 章由第四军医大学白求恩医学院郝勇教授编写;第 6、7、8、9 章由邢台医学高等专科学校陈利巧讲师编写;第 13、14、15、16、17 章由南阳医学高等专科学校岳兴如副教授编写;第 18、19、20、21、22 章由华北煤炭医学院秦皇岛分院马春力高级讲师编写;第 23、24、25、26 章由宁夏医学院高职学院杨桂珍副教授编写;第 27、28、30、31、32、33、34 章由漯河医学高等专科学校郭秋兰副教授编写;第 29 章由赤峰学院医学院李秀丽副教授编写;第 35、36 章及实验教程由怀化医学高等专科学校周利玲教授编写。

本教材在编写过程中,得到了各编者所在学校领导的大力支持,第四军医大学出版社的编辑对本书的编写和出版也付出了辛勤的劳动,在此一并表示感谢。由于编者的水平和能力所限,时间仓促,经验不足,书中难免有疏漏和不当之处,恳请广大师生给予批评指正。

编者

2007 年 7 月

目 录

第一章 总论	1
第一节 概述	1
一、药理学的性质及任务	1
二、药物与药理学的发展简史	2
三、药理学研究方法	2
第二节 药物效应动力学	3
一、药物的基本作用	3
二、药物作用的主要类型	3
三、药物的作用机制	5
第三节 药物代谢动力学	8
一、药物的跨膜转运	8
二、药物的吸收	9
三、药物的分布	10
四、药物的生物转化	10
五、药物的排泄	11
六、药物代谢动力学的基本参数及概念	12
第四节 影响药物作用的因素	14
一、机体方面的因素	14
二、药物方面的因素	15
三、给药方法方面的因素	16
第二章 传出神经系统药理概论	18
第一节 传出神经的分类与递质	19
一、传出神经的解剖学分类	19
二、传出神经的递质	20
三、传出神经系统按递质分类	20
第二节 传出神经系统的受体与作用	21
一、受体的分型	21
二、受体的分布与效应	21
三、受体激动后的信息传递机制	23

第三节 传出神经递质的体内过程	24
一、乙酰胆碱的体内过程	24
二、去甲肾上腺素的体内过程	25
第四节 传出神经系统药物的作用及分类	26
一、作用机制	26
二、传出神经系统药物的分类	26
 第三章 拟胆碱药及抗胆碱药	28
第一节 拟胆碱药	28
一、胆碱受体激动药	29
二、抗胆碱酯酶药	32
第二节 抗胆碱药	34
一、阿托品类生物碱	34
二、阿托品的合成代用品	36
第三节 N 受体阻断药	36
第四节 有机磷酸酯类的毒理和胆碱酯酶复活药	37
 第四章 拟肾上腺素药和抗肾上腺素药	42
第一节 拟肾上腺素药	42
一、 α 、 β 受体激动药	43
二、 α 受体激动药	46
三、 β 受体激动药	48
第二节 抗肾上腺素药	49
一、 α 受体阻断药	49
二、 β 受体阻断药	50
 第五章 局部麻醉药	53
一、局部麻醉药的作用	53
二、常用局麻药	54
三、不良反应及注意事项	56
 第六章 镇静催眠药	58
第一节 苯二氮草类	58
第二节 巴比妥类	60
第三节 其他类	61
 第七章 抗癫痫药和抗惊厥药	63
第一节 抗癫痫药	63

一、常用的抗癫痫药	64
二、抗癫痫药的应用原则	65
第二节 抗惊厥药	66
第八章 抗帕金森病药	68
第一节 中枢拟多巴胺类药	69
一、多巴胺前体药	69
二、外周多巴脱羧酶抑制剂	69
三、选择性单胺氧化酶-B抑制剂	70
四、儿茶酚氧位甲基转移酶抑制剂	70
五、多巴胺能神经递质促释药	70
六、多巴胺受体激动剂	71
第二节 中枢抗胆碱药	71
第九章 抗精神失常药	73
第一节 抗精神病药	73
一、吩噻嗪类	74
二、硫杂蒽类	76
三、丁酰苯类	76
四、其他类	76
第二节 抗躁狂症药	77
第三节 抗抑郁症药	77
一、三环类抗抑郁症药物	77
二、NA摄取抑制药	78
三、5-HT再摄取抑制药	79
四、其他抗抑郁药	79
第十章 镇痛药	81
第一节 阿片生物碱类镇痛药	81
第二节 人工合成的阿片类镇痛药	85
一、阿片受体激动药	85
二、阿片受体部分激动药	86
第三节 其他镇痛药	87
第四节 阿片受体阻断药	87
第五节 镇痛药的应用原则	88
第十一章 解热镇痛抗炎药	89
第一节 解热镇痛抗炎药	89

一、概述	89
二、常用解热镇痛抗炎药	91
第二节 抗痛风药	95
第十二章 中枢兴奋药	97
一、主要兴奋大脑皮层的药物	97
二、主要兴奋延髓呼吸中枢的药物	98
三、中枢兴奋药的应用原则	99
第十三章 抗高血压药	101
第一节 抗高血压药的分类	101
第二节 常用抗高血压药	102
一、利尿降压药	102
二、钙通道阻滞药	103
三、血管紧张素Ⅰ转化酶抑制药和血管紧张素Ⅱ受体阻断药	103
四、肾上腺素受体阻断药	105
第三节 其他抗高血压药	108
一、中枢性降压药	108
二、抗去甲肾上腺素能神经末梢药	108
三、血管扩张药	109
第四节 抗高血压药的合理应用	110
第十四章 治疗慢性心功能不全的药物	113
第一节 正性肌力作用药	114
一、强心苷类	114
二、非强心苷类正性肌力作用药	118
第二节 减轻心脏负荷药	119
一、利尿药	119
二、血管扩张药	119
第三节 其他药物	120
一、肾素-血管紧张素-醛固酮系统抑制药	120
二、 β 受体阻断药	120
第十五章 抗心律失常药	122
第一节 抗心律失常药物的电生理学基础	122
一、心肌细胞膜电位与离子转运	122
二、心肌电生理特性	123
第二节 心律失常的异常电生理与抗心律失常药的作用	124

一、冲动起源异常	124
二、冲动传导异常	124
三、抗心律失常药的基本作用	125
第三节 常用抗心律失常药	125
一、钠通道阻滞药	126
二、 β 受体阻断药	129
三、延长动作电位时程药	130
四、钙拮抗药	131
第四节 抗快速型心律失常药物的选用	131
 第十六章 抗心绞痛药	134
第一节 硝酸酯类药	135
第二节 β 受体阻断药	136
第三节 钙拮抗药	138
 第十七章 调血脂药	141
一、HMG - CoA 还原酶抑制剂	142
二、苯氧酸类	143
三、胆汁酸螯合剂树脂类药物	143
四、烟酸	143
五、其他降脂药物	144
 第十八章 利尿药和脱水药	146
第一节 利尿药	146
一、利尿药作用的生理学基础	146
二、常用的利尿药	148
第二节 脱水药	151
 第十九章 作用于血液及造血系统药物	153
第一节 抗贫血药	153
第二节 升高白细胞药	155
第三节 止血药和抗凝血药	155
一、止血药	156
二、抗凝血药	157
三、促进纤维蛋白溶解药	159
第四节 血容量扩充药	160
第五节 水、电解质平衡调节药	161
一、电解质平衡调节药	161

二、酸碱平衡调节药	162
第二十章 消化系统用药	166
第一节 抗消化性溃疡药	166
一、抗酸药	166
二、抑制胃酸分泌药	167
三、胃黏膜保护药	168
四、抗幽门螺杆菌药	169
第二节 助消化药	169
第三节 止吐及胃肠动力药	170
第四节 泻药	171
一、容积性泻药	171
二、接触性泻药	171
三、润滑性泻药	172
第五节 止泻药	172
第六节 肝胆疾病用药	173
一、利胆药	173
二、治疗肝昏迷药	173
第二十一章 镇咳、祛痰及平喘药	176
第一节 镇咳药	176
一、中枢性镇咳药	177
二、外周性镇咳药	178
第二节 祛痰药	178
一、恶心性祛痰药	178
二、刺激性祛痰药	178
三、黏痰溶解药	178
第三节 平喘药	179
一、支气管扩张药	179
二、抗炎性平喘药	181
三、抗过敏平喘药	182
第二十二章 组胺和抗组胺药物	184
第一节 组胺	184
第二节 抗组胺药	185
一、H ₁ 受体阻断药	185
二、H ₂ 受体阻断药	186

第二十三章 子宫平滑肌兴奋药和抑制药	188
第一节 子宫平滑肌兴奋药	188
第二节 子宫平滑肌抑制药	191
第二十四章 肾上腺皮质激素类药物	193
第一节 糖皮质激素	193
第二节 盐皮质激素	198
第三节 促皮质素及皮质激素抑制药	198
一、促皮质素	198
二、皮质激素抑制药	199
第四节 糖皮质激素类药物的合理应用	199
第二十五章 甲状腺激素及抗甲状腺药	201
第一节 甲状腺激素	201
第二节 抗甲状腺药	204
一、硫脲类	204
二、碘及碘化物	205
三、放射性碘	205
第二十六章 降血糖药	208
第一节 胰岛素	208
第二节 口服降血糖药	211
一、磺酰脲类	211
二、双胍类	212
三、 α -葡萄糖苷酶抑制药	212
四、胰岛素增敏剂	213
五、餐时血糖调节剂	213
第二十七章 性激素类药及避孕药	214
第一节 雌激素类药及抗雌激素药	214
一、雌激素类药	214
二、抗雌激素药	215
第二节 孕激素类药	216
第三节 雄激素类药	216
一、雄激素类药	216
二、同化激素类药	217
第四节 避孕药	217

第二十八章 抗菌药物概述	221
第一节 常用术语	222
第二节 抗菌药物的作用机制	222
一、抑制细菌细胞壁合成	222
二、影响细菌胞浆膜通透性	223
三、抑制细菌蛋白质合成	223
四、抑制细菌核酸合成	223
五、影响细菌叶酸代谢	223
第三节 细菌耐药性及其产生机制	224
一、耐药性	224
二、耐药性产生机制	224
第四节 抗菌药物的合理应用	225
一、抗菌药物临床应用的基本原则	225
二、抗菌药物的联合应用	226
三、肝肾功能损害时抗菌药物的应用	227
第二十九章 抗生素	228
第一节 β -内酰胺类抗生素	228
一、青霉素类	229
二、头孢菌素类	232
三、其他 β -内酰胺类抗生素	234
第二节 大环内酯类、林可霉素类及其他抗生素	238
一、大环内酯类抗生素	238
二、林可霉素类抗生素	240
三、其他抗生素	240
第三节 氨基糖苷类抗生素及多黏菌素	242
一、氨基糖苷类抗生素	242
二、多黏菌素类	244
第四节 四环素类及氯霉素	245
一、四环素类	245
二、氯霉素	247
第三十章 人工合成抗菌药	249
第一节 喹诺酮类	249
一、概述	249
二、各种常用喹诺酮类药特点	250
第二节 磺胺类药与甲氧苄啶	252
一、磺胺类药	252

二、甲氧苄啶	255
第三节 硝基呋喃类药	255
第三十一章 抗真菌药及抗病毒药	258
第一节 抗真菌药	258
一、抗生素类	258
二、唑类抗真菌药	259
第二节 抗病毒药	260
一、抗人类免疫缺陷病毒药	260
二、其他抗病毒药	261
第三十二章 抗结核病药及抗麻风病药	263
第一节 抗结核病药	263
一、一线抗结核病药	263
二、二线抗结核病药	266
三、抗结核病药的应用原则	266
第二节 抗麻风病药	267
一、砒类	267
二、其他药物	267
第三十三章 抗恶性肿瘤药	269
第一节 概述	269
一、细胞增殖周期及药物对细胞增殖周期的影响	269
二、抗恶性肿瘤药的分类	270
三、抗恶性肿瘤药的作用机制	271
四、抗恶性肿瘤药的不良反应	271
第二节 常用抗恶性肿瘤药物	272
一、影响核酸生物合成的药物	272
二、直接破坏 DNA 并阻止其复制的药物	273
三、干扰转录过程和阻止 RNA 合成的药物	274
四、影响蛋白质合成的药物	274
五、激素类	275
第三节 联合应用抗肿瘤药物的原则	275
第三十四章 影响免疫功能的药物	278
第一节 免疫抑制药	279
第二节 免疫增强药	280

第三十五章 抗寄生虫病药	283
第一节 抗疟药.....	283
一、主要用于控制症状的抗疟药	284
二、主要用于控制疟疾复发与传播的抗疟药	286
三、主要用于病因性预防的抗疟药	286
第二节 抗阿米巴病药与抗滴虫病药.....	287
一、抗阿米巴病药	287
二、抗滴虫病药	289
第三节 抗血吸虫病药与抗丝虫病药.....	289
一、抗血吸虫病药	289
二、抗丝虫病药	290
第四节 抗肠蠕虫病药.....	290
第三十六章 消毒防腐药	294
一、醇类	294
二、醛类	295
三、酚类	295
四、酸类	296
五、氧化剂	296
六、卤素类	297
七、表面活性剂	298
八、染料	298
九、重金属盐类	298
实验教程	300
第一部分 药物的一般知识.....	300
一、药品管理	300
二、药物的制剂与剂型	301
三、制剂质量的外观检查	302
第二部分 动物实验.....	303
实验一 不同给药途径对药物作用的影响.....	303
一、家兔实验法	303
二、小鼠实验法	304
实验二 药物剂量对药物作用的影响.....	305
实验三 氯化钡和硫酸钡的毒性比较.....	306
实验四 药物的协同及对抗作用.....	307
一、药物的协同作用	307
二、药物的对抗作用	309