



卫生部“十一五”规划教材

全国医学高等专科学校“十二五”规划教材

供临床医学、中西医结合专业使用

药理学

YAO LI XUE

主编●李玲 梁建梅

第3版



第四军医大学出版社



卫生部“十一五”规划教材

全国医学高等专科学校“十二五”规划教材

供临床医学、中西医结合专业使用

药理学

YAO LI XUE

主编●李玲 梁建梅

第3版

 第四军医大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

药理学/李玲,梁建梅主编.—3版.—西安:第四军医大学出版社,2015.1

ISBN 978-7-5662-0682-4

I. ①药… II. ①李…②梁… III. ①药理学 IV. ①R96

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第009684号

药理学

出版人:富明

责任编辑:曹江涛

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.edu.cn>

制版:郑州学苑出版服务中心

印刷:河南永成彩色印刷有限公司

版次:2006年8月第1版 2015年1月第3版第14次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:24.5 字数:581千字

书号:ISBN 978-7-5662-0682-4/R·1494

定价:49.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

编委名单



主 编	李 玲	梁建梅
副 主 编	周利玲	任京力 叶 莉 韩 玲
编 委	(以姓氏笔画为序)	
	王 斌	南阳医学高等专科学校
	王 琛	商丘医学高等专科学校
	叶 莉	宁夏医科大学
	卢海莎	安顺职业技术学院
	任京力	漯河医学高等专科学校
	何红梅	河北工程大学
	李 玲	南阳医学高等专科学校
	林 浩	雅安职业技术学院
	杨红霞	永州职业技术学院
	周利玲	湖南医药学院
	胡 波	仙桃职业学院
	赵 韡	南阳医学高等专科学校
	梁建梅	商丘医学高等专科学校
	韩 玲	乌兰察布医学高等专科学校

参编学校



单杏爱编

(以首字汉语拼音排序)

安顺职业技术学院

沧州医学高等专科学校

河北工程大学

湖南医药学院

淮南职业技术学院

漯河医学高等专科学校

南阳医学高等专科学校

宁夏医科大学

曲靖医学高等专科学校

陕西能源职业技术学院

商丘医学高等专科学校

乌兰察布医学高等专科学校

仙桃职业学院

邢台医学高等专科学校

雅安职业技术学院

永州职业技术学院

漳州卫生职业学院

浙江医学高等专科学校

建设委员会成员



建设委员会成员名单

总 顾 问 文历阳

主 任 委 员 涂明华

副主任委员 方家选 宋国华 张松峰 牟兆新

委 员 (以姓氏笔画为序)

卜红兵 马贵平 王明琼 王福青

许忠新 杨美玲 李朝鹏 张东献

张承彦 周利玲 胡晓军 唐忠辉

涂旭东 彭裕红

编审委员会成员



总 顾 问 文历阳

主 任 委 员 沈 彬

副主任委员 才晓茹 刘 红 田 华 江桃桃

委 员 (以姓氏笔画为序)

刘丽娜 刘荣志 李祖祥 陈育民

陈瑄瑄 晏廷亮 高凤兰 曹聪云

梁金香 薛正毅

出版说明



为适应我国医学高等专科学校教育改革和基层卫生工作改革发展的需要,贯彻落实《国家中长期人才发展纲要(2010-2020)》《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》、教育部卫生部《关于实施临床医学教育综合改革的若干意见》《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》等重要文件精神,进一步提高三年制专科临床医学专业规划教材的质量及社会竞争力。在广泛调研和总结前两版教材使用情况的基础上,经全国医学高等专科学校临床医学专业规划教材建设委员会、编审委员会的规划和审议,决定启动全国医学高等专科学校临床医学专业规划教材第3版的编写工作,并于2014年5月召开了主编人会议暨编写会议。

第3版教材的编写总结吸取了前两版教材编写的经验,力求体现“以立德树人为根本,以服务发展为宗旨,以促进就业为导向,以岗位需求为标准”的指导思想,在保持“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)的基础上,进一步强化作为教材的“经典性”和适用于本专业本层次教学的“针对性”“适用性”;在注重“经典内容和现代内容的结合,理论与实践的结合,科学教育与素质教育的结合,课内与课外的结合”四个结合的同时,强调“专业设置与产业需求对接,课程内容与职业标准对接,教学过程与生产过程对接,毕业证书与职业资格证书对接,职业教育与终身学习对接”五个对接。力求教材内容更贴近执业助理医师考试大纲,更适合于专科层次应用型人才培养的实际背景,更好的为培养基层医学人才服务。

本套教材体例统一,版式新颖。为便于学生明确目标突出重点,每章前列出“学习要点”;为增加趣味性、可读性、拓宽读者知识范围,文中设置“知识卡片”;为利于学生对所学知识的复习巩固,文后设置“思考题”或“案例分析”。根据课程特色,《人体解剖学》《组织学与胚胎学》《病理学》《皮肤性病学》采用四色印刷。本套教材共23种,供三年制临床医学专业、中西医结合专业使用,也适用于成人专科教育临床医学专业;并可供社区乡村医师培训使用。

全国医学高等专科学校临床医学专业规划
教材建设委员会、编审委员会

2015年1月

前言

《药理学》教材(第3版)是根据2014年5月第四军医大学出版社在银川召开的全国三年制专科临床医学专业规划教材会议精神组织编写的,供三年制临床医学专业使用。建议学时72学时。

本版教材针对高职高专医学教育的培养目标和模式,着眼于三年制临床医学专业学生的就业岗位需求,在教材编写中力求体现职业教育的“三个贴近”:即贴近社会对教育和人才的需求,贴近岗位对专业人才的知识、能力和素质的需求,贴近学生的心理和认知特点的需求。在保证“思想性、科学性”的同时,努力体现教材的“实用性、可读性和创新性”,力争做到符合教学规律,使教师易教、学生易学,并力求突破传统思路与框架,注重突出应用性和实践性,突出职业教育特色、体现基础课程教学为专业课程和临床实践服务的观念,培养学生良好的职业道德和严谨的科学态度,提高学生运用基础知识解决实际问题的能力,提高学生的综合素质。在教学内容的选取方面,以“必需、够用”为度,注意涵盖临床助理医师资格考试的内容。

在第2版教材的基础上,根据基层、社区卫生服务工作的需要,对本教材内容进行了增减和调整,适当开发补充性、更新性和延伸性的相关内容,反映临床医学专业学科的新进展,使培养的基层医学人才、基层全科医生不断适应社会需求。删除了基层临床工作中不常用或与其他课程重复,且执业医师考试不做要求的章节及内容,如中枢兴奋药、促大脑功能恢复药、性激素类药和消毒防腐药。合并了大环内酯类抗生素、林可霉素类和多肽类抗生素,更符合药理学的教学习惯。本着“宁缺勿滥”的原则,对知识链接进行了增删或修订,以帮助学生理解正文内容,并拓宽学生的思路和知识面。文字表达方面进行仔细推敲,力求准确、精炼。为便于学生查阅,保留了中英文对照、药物的常用制剂和用法,但因药物制剂发展变化较快,本教材的内容仅供参考。

教材中的药品名称以《中国药典》(2010年版)为准,医学术语采用全国自然科学技术名词审定委员会公布的科技名词,并参阅了《新编药理学》(第

17 版)及多个版本的本科、专科药理学教材(详见参考文献)。

在编写过程中得到了各编者所在学校的大力支持,使本教材得以付梓,在此表示衷心的感谢!

由于编者水平有限,书中定有不妥和疏漏之处,恳请广大师生不吝指教,提出宝贵意见,以期再版时更臻完善。

编者

2014 年 10 月



目 录

第一章 药理学总论	1
第一节 绪言	1
一、药物和药理学的概念	1
二、药理学的性质和任务	1
三、药理学发展简史	2
第二节 药物效应动力学	3
一、药物作用的基本规律	3
二、药物的量效关系	6
三、药物的作用机制	10
四、受体理论	10
第三节 药物代谢动力学	12
一、药物的跨膜转运	12
二、药物的体内过程	13
三、药动学的基本概念及血药浓度的动态变化规律	18
第四节 影响药物作用的因素	22
一、药物方面因素	23
二、机体方面因素	25
第二章 传出神经系统药理学概述	29
第一节 传出神经的分类与递质	29
一、传出神经的解剖学分类	29
二、传出神经的递质	29
三、传出神经系统按递质分类	30
第二节 传出神经递质的生物合成与代谢	31



一、乙酰胆碱的生物合成与代谢过程	31
二、去甲肾上腺素的生物合成与代谢过程	31
第三节 传出神经受体的分类、分布及生理效应	33
一、传出神经受体的分类及分布	33
二、传出神经受体激动后的生理效应	33
第四节 传出神经系统药物的作用方式及分类	35
一、传出神经系统药物的作用方式	35
二、传出神经系统药物的分类	35
 第三章 胆碱受体激动药和抗胆碱酯酶药	37
第一节 胆碱受体激动药	37
一、M、N 受体激动药	37
二、M 受体激动药	38
三、N 受体激动药	39
第二节 抗胆碱酯酶药	39
 第四章 胆碱受体阻断药	43
第一节 M 受体阻断药	43
一、阿托品	43
二、阿托品类生物碱	45
三、阿托品的合成代用品	46
第二节 N 受体阻断药	47
一、N ₁ 受体阻断药	47
二、N ₂ 受体阻断药	47
 第五章 肾上腺素受体激动药	49
第一节 α 、 β 受体激动药	49
第二节 α 受体激动药	53
第三节 β 受体激动药	54
 第六章 肾上腺素受体阻断药	57
第一节 α 受体阻断药	57
第二节 β 受体阻断药	59



第七章 局部麻醉药	62
第一节 局麻药的基本药理作用	62
第二节 局麻药的给药方法	63
第三节 常用局麻药	64
第八章 镇静催眠药	67
第一节 苯二氮䓬类	67
第二节 巴比妥类	69
第三节 其他镇静催眠药	71
第九章 抗癫痫药及抗惊厥药	73
第一节 抗癫痫药	73
一、常用抗癫痫药	74
二、抗癫痫药的应用原则	76
第二节 抗惊厥药	76
第十章 治疗中枢神经系统退行性疾病药	79
第一节 抗帕金森病药	79
一、拟多巴胺药	79
二、抗胆碱药	81
第二节 治疗阿尔茨海默病药	81
一、AChE 抑制药	82
二、M 受体激动药	82
第十一章 抗精神失常药	84
第一节 抗精神病药	84
一、吩噻嗪类	84
二、硫杂蒽类	87
三、丁酰苯类	88
四、其他抗精神病药	88
第二节 抗躁狂症药	89
第三节 抗抑郁症药	90
一、三环类抗抑郁症药	90
二、NA 再摄取抑制药	91



三、5-HT 再摄取抑制药	91
四、其他抗抑郁药	92
第四节 抗焦虑药	92
第十二章 镇痛药	94
第一节 阿片受体激动药	94
第二节 阿片受体部分激动药	98
第三节 其他类镇痛药	99
第四节 阿片受体阻断药	99
第十三章 解热镇痛抗炎药和抗痛风药	101
第一节 解热镇痛抗炎药的基本药理作用	101
第二节 常用解热镇痛抗炎药	102
一、非选择性 COX 抑制药	102
二、选择性 COX-2 抑制药	105
三、解热镇痛抗炎药的配伍应用	106
四、解热镇痛抗炎药的用药原则及注意事项	106
五、缓解疼痛药物的合理应用	107
第三节 抗痛风药	108
一、抑制尿酸生成药	108
二、促进尿酸排泄药	108
三、抑制痛风炎症药	108
第十四章 利尿药	110
第一节 利尿药作用的生理学基础	110
一、肾小球的滤过	111
二、肾小管和集合管的重吸收与分泌	111
第二节 常用利尿药	111
一、袢利尿药	111
二、噻嗪类及类噻嗪类利尿药	113
三、保钾利尿药	114
四、碳酸酐酶抑制药	115
五、渗透性利尿药	115
第十五章 抗高血压药	118
第一节 抗高血压药的分类	118



第二节 常用抗高血压药	119
一、利尿药	119
二、 β 受体阻断药	120
三、肾素-血管紧张素系统抑制药	121
四、钙通道阻滞药	123
第三节 其他抗高血压药	124
一、中枢性降压药	124
二、神经节阻断药	125
三、去甲肾上腺素能神经末梢阻断药	125
四、血管平滑肌扩张药	125
五、 α_1 受体阻断药	126
六、钾通道开放药	126
第四节 抗高血压药物的合理应用原则	126
 第十六章 抗充血性心力衰竭药	129
第一节 概 述	129
第二节 肾素-血管紧张素-醛固酮系统抑制药	130
一、血管紧张素转化酶抑制药(ACEI)	131
二、血管紧张素 II 受体(AT_1)阻断药	132
三、醛固酮受体阻断药	132
第三节 β 受体阻断药	132
第四节 利尿药	133
第五节 正性肌力药	133
一、强心苷类正性肌力药	133
二、非苷类正性肌力药	137
第六节 血管扩张药	137
第七节 钙通道阻滞药及钙增敏药	138
 第十七章 抗心律失常药	140
第一节 抗心律失常药的基本作用及其分类	140
一、抗心律失常药的基本作用	140
二、抗心律失常药的分类	142
第二节 常用的抗快速型心律失常药物	143
一、I 类药——钠通道阻滞药	143
二、II 类药—— β 受体阻断药	145
三、III 类药——延长 APD 的药物	145
四、IV 类药——钙通道阻滞药	145



五、其他类	146
第三节 抗快速型心律失常药的应用原则	146
第十八章 抗心绞痛药	149
第一节 概 述	149
第二节 硝酸酯类	150
第三节 β 受体阻断药	152
第四节 钙通道阻滞药	153
第五节 其他抗心绞痛药物	154
第十九章 调血脂药和抗动脉粥样硬化药	156
第一节 调血脂药	156
一、HMG-CoA 还原酶抑制剂	157
二、胆汁酸螯合剂	158
三、烟酸类	159
四、苯氧酸类(贝特类)	160
第二节 抗动脉粥样硬化药	160
一、抗氧化剂	160
二、多烯脂肪酸类	162
三、黏多糖和多糖类	162
第二十章 作用于血液及造血系统药物	164
第一节 促凝血药	165
一、促进凝血因子生成药	165
二、抗纤维蛋白溶解药	166
三、促进血小板生成药	166
四、作用于血管的止血药	167
第二节 抗凝血药和抗血栓药	167
一、抗凝血药	167
二、抗血栓药	170
第三节 抗贫血药	172
第四节 血容量扩充药	174
第二十一章 抗过敏反应药物	177
第一节 组胺和 H_1 受体阻断药	177



一、组胺	177
二、 H_1 受体阻断药	178
第二节 钙剂	180
 第二十二章 作用于消化系统的药物	182
第一节 助消化药	182
第二节 抗消化性溃疡药	183
一、抗酸药	183
二、抑制胃酸分泌药	184
三、胃黏膜保护药	186
四、抗幽门螺杆菌药	187
第三节 止吐药及促胃肠动力药	188
一、止吐药	188
二、促胃肠动力药	189
第四节 泻药和止泻药	190
一、泻药	190
二、止泻药	191
第五节 肝胆疾病用药	192
一、利胆药和结石溶解药	192
二、治疗肝性脑病药	193
三、保肝药	194
 第二十三章 作用于呼吸系统的药物	197
第一节 平喘药	197
一、肾上腺素受体激动药	197
二、茶碱类	198
三、 M 受体阻断药	200
四、过敏介质阻释药	200
五、肾上腺皮质激素类药物	201
第二节 镇咳药	202
一、中枢性镇咳药	202
二、外周性镇咳药	203
第三节 祛痰药	204
一、痰液稀释药	204
二、黏痰溶解药	205