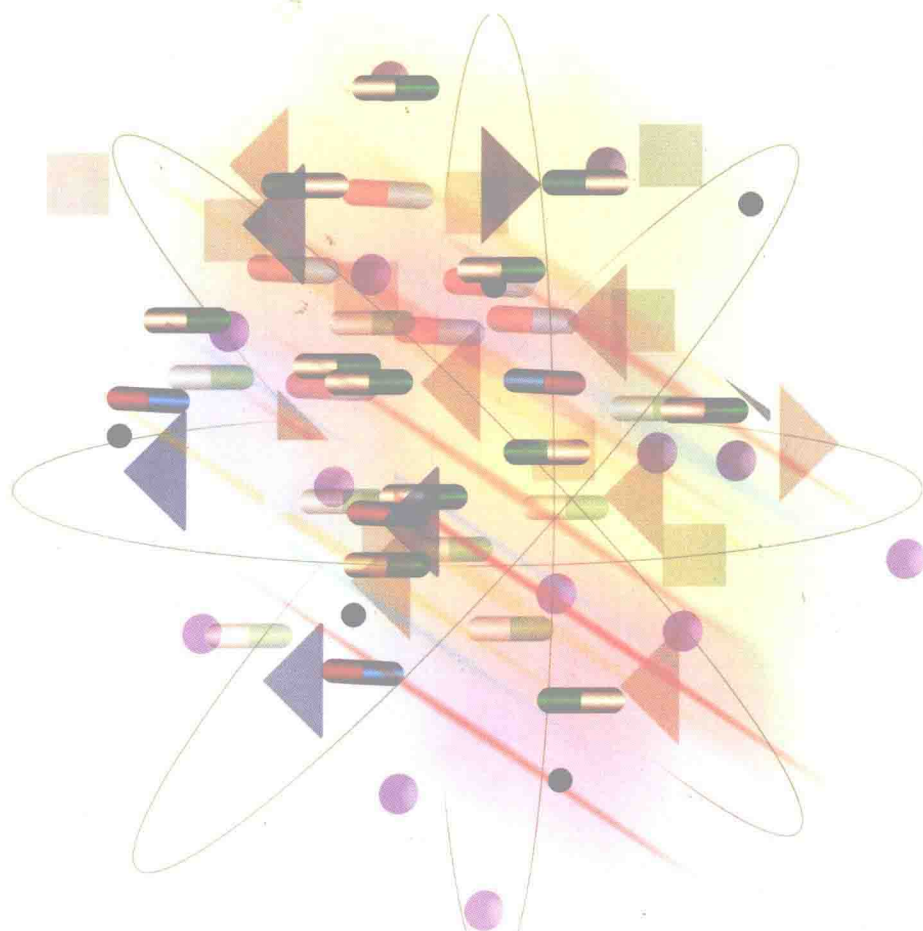


药理学

YAO LIXUE

主 编 许启泰 毛理纳
王建刚 李明华



河南医科大学出版社

高等医学教育专科教材

药 理 学

主 编 许启泰 毛理纳
王建刚 李明华

河南医科大学出版社
·郑州·

图书在版编目(CIP)数据

药理学/许启泰等主编. — 郑州: 河南医科大学出版社, 2000. 8

ISBN 7-81048-428-1

I. 药… II. 许… III. 药理学 IV. R96

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 38632 号

河南医科大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

邮政编码 450052 电话 (0371)6988300

河南医版激光照排中心照排

黄委会设计院印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 24 字数 529 千字

2000 年 8 月第 1 版 2000 年 8 月第 1 次印刷

印数 1~4 300 册 定价: 29.60 元

内容提要

本书系临床医学专业全日制医学专科、新高职及成人教育等大专层次的统编药理学教材。全书包括总论、各论共 50 章。根据医学专科教育的培养目标,简要介绍了药动学和药效学的基本理论,系统地介绍了临床常用药物的体内过程、药理作用、临床应用和不良反应。本书的突出特点是实用性与科学性有机结合。为便于读者学习掌握药理学基本知识,每章详细地列出药物的制剂和用法。每章后附有简明的内容要点。书后还附有药名的中英文索引,便于读者查找。书中所有计量单位均按国家法定计量单位执行,医学名词以国家自然科学名词审定委员会最新公布的名词为准,药名以《中华人民共和国药典》(2000 年版)为准。

主 编 许启泰 毛理纳
王建刚 李明华

编 委 (以姓氏笔画为序)

王建刚	王振基	王淑英
毛理纳	许启泰	李 艳
李武营	李明华	陈百泉
张美琴	张忠泉	武勇锋
岳苏华	常东明	韩晓燕
路西明		

高等医学教育专科教材编审委员会

主任委员 吴逸明

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

王留兴 田中岭 刘文弟 张保国 秦 省

委 员 (以姓氏笔画为序)

马远方 王苏芝 王 强 王留兴

田中岭 刘文弟 刘世国 许启泰

李晓文 张保国 张钦宪 张雁冰

吴逸明 杨廷桐 苗双虎 秦 省

桂兴芬 章 茜 董子明

编审委员会办公室主任 苗 莹

编写说明

随着社会主义卫生事业的蓬勃发展,各种相当于大专层次(如成人教育、高等职业教育)的医学教育应运而生,并且不断发展和壮大。但是,这一层次的医学教育,目前尚缺乏相应的教材,有的采用统编本科教材,有的则用任课教师所编写的教材,极不适应形势发展的需求,直接影响了这一层次医学教育的发展和提高。

鉴于形势发展的要求,河南医科大学出版社特邀了河南医科大学、新乡医学院、河南职工医学院、开封医学高等专科学校的领导和有关人员,共同磋商,成立了本套教材的编审委员会;统一了编写指导思想并确认了所编教材的主编和副主编。

本套教材基础理论课为11门,由《化学》、《生物化学》、《生理学》、《病理生理学》、《组织学与胚胎学》、《人体寄生虫学》、《医学遗传学》、《医学免疫学与微生物学》、《病理学》、《药理学》、《预防医学》组成。本教材的编写是以卫生部制定的各学科教学大纲为准绳,并参照卫生部新近颁布的《临床执业助理医师考试大纲》的要求,以科学性、新颖性和实用性为出发点,本着成人教育和职业教育的特点,突出了其培养实践能力的素质教育内容。在编撰过程中还遵循现代医学模式的转换,在某些内容上淡化了学科界限,融会了新概念和新技术,起到了举一反三的效果,体现了当前教育改革的精神。本套教材在形式、结构、语言叙述等方面力求一致,每章后附有内容要点,便于学生复习掌握。参加本套教材的撰写人员,都长期工作在教学第一线,具有较丰富的教学经验,在撰写过程中他们将多年来的体验融入其中,使其达到“学生易学”、“教师易教”和“疑惑易解”的效果。

本套教材适合各高等医学院校成人教育、职业教育和普通专科教育等教学使用。

本套教材虽经出版各环节认真雕琢,但因编写及出版时间紧迫,不当之处在所难免,希望在教学过程中,各位教师和学生提出批评和建议,以便修订和再版,使之更为完善。

高等医学教育专科教材编审委员会

2000年5月

前 言

药理学课程是医学专业的一门重要专业基础课,是联系基础医学与临床医学的桥梁学科之一,是治疗学的基础。本书是在高等医学院校大专教材编审委员会组织指导下编写,供全日制医学专科、新高职及成人教育等使用的统编教材。

全书共分 50 章。第一章至四章为药理学总论内容,第五章至十二章为传出神经系统的药理学,第十三章至二十章为中枢神经系统的药理学,第二十一章至二十六章为心血管系统的药理学,第二十八章至三十二章为泌尿、血液、呼吸、消化系统等药理学,第三十三章至三十六章为激素类药理学,第三十七章至五十章为化学治疗药及免疫药理学。全书共收载较常用药物 600 余种,版面字数控制在符合医学专科药理学 100 学时讲授的要求。

本书在章节体系安排上与其他药理学专科教材有所不同,即由原 41 章增加至 50 章,尤其对心血管系统药物、抗感染药物作了重点补充。根据学生工作以后参加国家执业医师考试的复习要求,参照了医学本科药理学教材的章节顺序,同时结合医学专科教育的培养目标,适应基层防治疾病的需要,尽量体现理论联系临床实际的原则,在尽可能完全地介绍临床常用药物的同时,对典型药物的药理以重点阐明,同时对临床应用特点进行比较,有利于学生对常用药物药理作用的掌握和临床选择使用。为及时反映药理学的现代发展,增加了新药,删去了部分临床少用的药物。编写药物主要参照近年所遴选的国家基本药物名称,药名采用《中华人民共和国药典》(2000 年版)名称。为便于读者掌握书中的重点和中心内容,每章后附有内容要点。

本书编写过程中,得到了各有关院校领导及老师的大力支持,得到了河南医科大学出版社的通力合作和具体指导,在此一并致谢。

鉴于编者水平和能力有限,教材中定有不少漏误之处,恳切希望读者给予批评指正。

许启泰 毛理纳 王建刚 李明华

2000 年 6 月

目 录

第一章 绪言	(1)
一、药理学的内容和任务	(1)
二、药物与药理学的发展	(1)
三、新药的研究与临床	(2)
内容要点	(2)
第二章 药物代谢动力学	(3)
第一节 药物体内过程	(3)
一、药物在体内的转运	(3)
二、吸收	(4)
三、分布	(5)
四、生物转化	(6)
五、排泄	(7)
第二节 药动学的基本参数及意义	(8)
一、药时曲线	(8)
二、房室模型	(9)
三、生物利用度	(9)
四、表观分布容积	(9)
五、药物消除动力学	(9)
六、血浆半衰期	(10)
七、连续多次给药的血药浓度变化	(11)
内容要点	(12)
第三章 药物效应动力学	(14)
第一节 药物的基本作用	(14)
一、药物作用的性质	(14)
二、药物作用的方式	(14)
三、药物作用的选择性	(14)
四、药物作用的临床效果	(15)
第二节 药物剂量与效应关系	(16)
一、量-效曲线	(16)
二、量-效关系的意义	(17)
第三节 药物作用机制	(18)

一、非特异性药物	(19)
二、特异性药物	(19)
第四节 药物与受体	(20)
一、受体与配体的概念	(20)
二、影响药物与受体作用的因素	(21)
三、作用于受体药物的分类	(21)
四、第二信使	(21)
内容要点	(23)
 第四章 合理用药的重要因素	(25)
第一节 药物方面的因素	(25)
一、药物剂量与剂型	(25)
二、给药的时间、次数和疗程	(25)
三、联合用药及药物相互作用	(26)
第二节 机体方面的因素	(26)
一、年龄	(26)
二、性别	(27)
三、遗传异常	(27)
四、昼夜节律	(27)
五、病理状态	(28)
六、精神因素	(28)
七、机体对药物反应性的变化	(28)
第三节 合理用药原则	(29)
内容要点	(29)
 第五章 传出神经系统药理概论	(31)
第一节 传出神经系统分类和突触化学传递	(31)
一、传出神经系统分类	(31)
二、突触的化学传递	(32)
第二节 传出神经系统的受体分类、分布、效应及其产生机制	(33)
一、受体分类	(33)
二、受体的分布与效应	(33)
三、受体效应的产生机制	(35)
第三节 传出神经系统药物的基本作用及药物分类	(35)
一、传出神经系统药物的基本作用	(35)
二、传出神经系统药物的分类	(36)
内容要点	(37)

第六章 胆碱受体激动药	(38)
一、M,N胆碱受体激动药	(38)
二、M胆碱受体激动药	(38)
三、N胆碱受体激动药	(40)
制剂与用法	(40)
内容要点	(40)
第七章 抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药	(41)
第一节 抗胆碱酯酶药	(41)
一、胆碱酯酶	(41)
二、抗胆碱酯酶药	(41)
第二节 胆碱酯酶复活药	(44)
第三节 有机磷酸酯类中毒的解救	(44)
一、急性中毒的治疗	(44)
二、慢性中毒的治疗	(45)
制剂与用法	(45)
内容要点	(46)
第八章 胆碱受体阻断药(Ⅰ)——M胆碱受体阻断药	(47)
第一节 阿托品和阿托品类生物碱	(47)
第二节 阿托品的合成代用品	(50)
一、合成扩瞳药	(50)
二、合成解痉药	(50)
三、选择性 M ₁ 受体阻断剂	(50)
制剂与用法	(51)
内容要点	(51)
第九章 胆碱受体阻断药(Ⅱ)——N胆碱受体阻断药	(53)
第一节 N ₁ 胆碱受体阻断药	(53)
第二节 N ₂ 胆碱受体阻断药	(53)
一、除极化型肌松药	(53)
二、非除极化型肌松药	(54)
制剂与用法	(55)
内容要点	(56)
第十章 肾上腺素受体激动药	(57)
第一节 α 受体激动药	(58)
第二节 α,β 受体激动药	(59)
第三节 β 受体激动药	(62)

制剂与用法	(63)
内容要点	(64)
第十一章 肾上腺素受体阻断药	(65)
第一节 α 受体阻断药	(65)
第二节 β 受体阻断药	(66)
制剂与用法	(70)
内容要点	(70)
第十二章 局部麻醉药	(72)
第一节 局部麻醉药的药理作用	(72)
一、局麻作用及机制	(72)
二、吸收作用	(72)
第二节 常用局麻药及影响局麻药作用的因素	(73)
一、常用局麻药	(73)
二、影响局麻药作用的因素	(74)
[附] 局部麻醉方法	(74)
制剂与用法	(75)
内容要点	(75)
第十三章 全身麻醉药	(76)
第一节 吸入性麻醉药	(76)
第二节 静脉麻醉药	(79)
第三节 复合麻醉	(80)
制剂与用法	(80)
内容要点	(80)
第十四章 镇静催眠药	(82)
第一节 苯二氮草类	(82)
第二节 巴比妥类	(84)
第三节 其他类	(85)
制剂与用法	(85)
内容要点	(86)
第十五章 抗癫痫药及抗惊厥药	(87)
第一节 抗癫痫药	(87)
第二节 抗惊厥药	(90)
制剂与用法	(91)
内容要点	(91)

第十六章 抗帕金森病药	(93)
第一节 拟多巴胺类药	(93)
第二节 抗胆碱药	(95)
制剂与用法	(95)
内容要点	(96)
第十七章 抗精神失常药	(97)
第一节 抗精神病药	(97)
一、吩噻嗪类	(97)
二、硫杂蒯类	(100)
三、丁酰苯类	(100)
四、其他类	(100)
第二节 抗躁狂抑郁症药	(100)
一、抗抑郁症药	(100)
二、抗躁狂症药	(102)
第三节 抗焦虑药	(102)
制剂与用法	(102)
内容要点	(103)
第十八章 镇痛药	(105)
第一节 阿片生物碱类镇痛药	(105)
第二节 人工合成镇痛药	(108)
第三节 其他镇痛药	(109)
第四节 阿片受体阻断药	(110)
制剂与用法	(111)
内容要点	(111)
第十九章 中枢兴奋药	(113)
第一节 主要兴奋大脑皮层的药物	(113)
第二节 主要兴奋延脑呼吸中枢的药物	(115)
制剂与用法	(115)
内容要点	(116)
第二十章 解热镇痛抗炎药	(118)
第一节 水杨酸类	(119)
第二节 苯胺类	(120)
第三节 吡唑酮类	(121)
第四节 其他抗炎有机酸类	(121)
第五节 解热镇痛药的复方配伍	(123)

[附] 抗痛风药	(123)
制剂与用法	(124)
内容要点	(124)
第二十一章 钙拮抗药	(126)
第一节 钙通道与钙拮抗药分类	(126)
一、钙通道	(126)
二、钙拮抗药分类	(126)
第二节 钙拮抗药的药理作用	(127)
一、对心脏的影响	(127)
二、对血管的影响	(127)
三、其他	(128)
第三节 钙拮抗药的作用机制	(128)
第四节 钙拮抗剂的临床应用	(129)
一、高血压	(129)
二、缺血性心脏病	(129)
三、心律失常	(130)
四、脑血管疾病	(130)
五、其他	(130)
第五节 常用的钙拮抗药	(130)
一、二氢吡啶类	(130)
二、新的二氢吡啶类药物	(131)
三、苯烷胺类	(131)
四、地尔硫革类	(131)
五、其他钙拮抗药	(132)
制剂与用法	(132)
内容要点	(133)
第二十二章 抗心律失常药	(135)
第一节 心律失常的电生理学基础	(135)
一、正常心肌电生理	(135)
二、心律失常发生的电生理学机制	(136)
第二节 抗心律失常药的基本电生理作用及药物分类	(137)
一、抗心律失常药的基本电生理作用	(137)
二、抗心律失常药物的分类	(138)
第三节 常用抗心律失常药	(138)
一、I类药——钠通道阻滞药	(138)
二、II类药—— β 肾上腺素受体阻断药	(142)

三、Ⅲ类药——延长 APD 的药物	(143)
四、Ⅳ类药——钙拮抗药	(143)
第四节 抗心律失常药物的致心律失常作用	(144)
制剂与用法	(144)
内容要点	(145)
第二十三章 抗慢性心功能不全药	(148)
第一节 强心甙	(148)
第二节 非强心甙类的正性肌力药	(154)
一、 β 肾上腺素受体激动剂	(154)
二、磷酸二酯酶抑制剂	(154)
三、钙增敏剂	(154)
第三节 血管扩张药	(154)
一、作用于容量血管(扩张小静脉)	(155)
二、作用于阻力血管	(155)
三、平衡作用于容量和阻力血管	(155)
第四节 血管紧张素 I 转化酶抑制剂(ACEI)	(155)
制剂与用法	(156)
内容要点	(156)
第二十四章 抗心绞痛药	(158)
一、硝酸酯类及亚硝酸酯类	(158)
二、肾上腺素 β 受体阻断药	(160)
三、钙拮抗药	(161)
四、其他抗心绞痛药	(161)
制剂与用法	(161)
内容要点	(162)
第二十五章 抗动脉粥样硬化药	(164)
第一节 调血脂药	(164)
第二节 抗氧化剂	(166)
第三节 多烯脂肪酸类	(167)
第四节 保护动脉内皮药	(168)
制剂与用法	(168)
内容要点	(168)
第二十六章 抗高血压药	(170)
第一节 常用抗高血压药	(170)
一、利尿降压药	(170)

二、交感神经抑制药	(170)
三、钙拮抗药	(173)
四、血管紧张素 I 转化酶抑制剂	(174)
五、直接扩张血管药	(176)
第二节 抗高血压药的合理应用	(178)
一、药物治疗高血压的原则	(178)
二、联合用药	(178)
三、根据并发症选用药物	(178)
制剂与用法	(179)
内容要点	(179)
第二十七章 利尿药及脱水药	(182)
第一节 利尿药	(182)
一、利尿药作用的生理学基础	(182)
二、常用利尿药	(184)
三、利尿药的临床应用	(188)
第二节 脱水药	(189)
制剂与用法	(190)
内容要点	(191)
第二十八章 作用于血液及造血器官的药物	(192)
第一节 抗凝血药	(192)
第二节 纤维蛋白溶解药	(194)
第三节 促凝血药	(195)
第四节 抗贫血药	(196)
第五节 促进白细胞增生药	(198)
第六节 血容量扩充剂	(199)
制剂与用法	(200)
内容要点	(201)
第二十九章 组胺受体阻断药	(203)
第一节 H_1 受体阻断药	(203)
第二节 H_2 受体阻断药	(205)
制剂与用法	(205)
内容要点	(206)
第三十章 作用于呼吸系统的药物	(207)
第一节 平喘药	(207)

一、肾上腺素受体激动药	(207)
二、茶碱类	(207)
三、M胆碱受体阻断药	(208)
四、肾上腺皮质激素	(208)
五、肥大细胞稳定药	(208)
第二节 镇咳药	(209)
第三节 祛痰药	(210)
制剂与用法	(210)
内容要点	(211)
 第三十一章 消化系统用药	(212)
第一节 抗消化性溃疡药	(212)
一、抗酸药	(212)
二、H ₂ 受体阻断药	(212)
三、M受体阻断药	(212)
四、胃壁细胞H ⁺ 泵抑制药	(212)
五、促胃液素受体阻断药	(213)
六、黏膜保护药	(213)
七、抗细菌药	(214)
第二节 助消化药	(214)
第三节 止吐药	(214)
第四节 泻药	(215)
一、容积性泻药	(215)
二、接触性泻药	(216)
三、滑润性泻药	(216)
第五节 止泻药	(216)
第六节 利胆药	(216)
制剂与用法	(217)
内容要点	(218)
 第三十二章 子宫平滑肌兴奋药和抑制药	(220)
第一节 子宫平滑肌兴奋药	(220)
第二节 子宫平滑肌抑制药	(223)
制剂与用法	(223)
内容要点	(223)
 第三十三章 性激素类及避孕药	(225)
第一节 雌激素及抗雌激素类药	(225)