

《临床药物治疗学》丛书 | 总主编 吴永佩 蔡映云

国家卫生计生委医院管理研究所药事管理研究部
中国医院协会药事管理专业委员会 组织编写

临床药物治疗学

肾脏疾病

分册主编 史伟 杨敏



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

国家卫生计生委医院管理研究所药事管理研究部 组织编写
中国医院协会药事管理专业委员会

临床药物治疗学 肾脏疾病

分册主编 史 伟 杨 敏

分册副主编 刘双信 劳海燕 梁剑波 徐安平

编 委 (以姓氏笔画为序)

马建超 史 伟 刘双信 刘世霆 劳海燕 苏 涛
杨 敏 邱晓燕 汪国生 张 明 张圣雨 徐安平
梁 雁 梁剑波 程庆砾

参与编写者 (以姓氏笔画为序)

王泽彬 刘 胜 刘 晓 刘 擘 李力任 李剑芳
林 璐 赵佳慧 徐 丹 徐丽霞 梁佩芬 董 伟
蔡 乐

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

临床药物治疗学. 肾脏疾病/史伟,杨敏主编. —北京:人民
卫生出版社,2017

ISBN 978-7-117-24338-4

I. ①临… II. ①史… ②杨… III. ①药物治疗法②肾疾病-
药物治疗法 IV. ①R453②R692.05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 068806 号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有,侵权必究!

临床药物治疗学——肾脏疾病

分册主编:史伟 杨敏

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编:100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:中国农业出版社印刷厂

经 销:新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:25

字 数:608 千字

版 次:2017年6月第1版 2017年6月第1版第1次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-24338-4/R·24339

定 价:55.00 元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)



《临床药物治疗学》丛书编委会

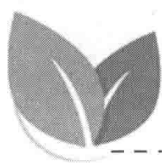
顾 问：桑国卫 樊代明 陈香美 周宏灏 赵玉沛 赫 捷
高 强 曹荣桂 张宗久

总 主 编：吴永佩 蔡映云

副总主编：颜 青 韩 英 甄健存 钟明康

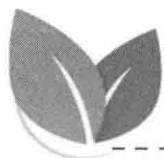
编 委 会（以姓氏笔画为序）：

于世英	于健春	马满玲	王长连	王长希	王建业
文爱东	史 伟	史国兵	母义明	吕迁洲	吕晓菊
刘皋林	刘懿禾	孙 锜	杜 光	李宏建	李智平
杨 帆	杨 敏	吴永佩	吴 钢	吴德沛	邹多武
张伶俐	张 健	陈 孝	周 晋	周聊生	赵 霞
胡 欣	钟明康	洪 震	夏培元	徐 虹	徐彦贵
高 申	高海青	郭代红	黄红兵	梅 丹	彭永德
蒋协远	蒋学华	韩 英	童荣生	甄健存	蔡卫民
蔡映云	廖 泉	缪丽燕	颜 青		



《临床药物治疗学》丛书分册目录

序号	书名	分册主编
1	总论	吴永佩 蒋学华 蔡卫民 史国兵
2	感染性疾病	颜青 夏培元 杨帆 吕晓菊
3	心血管系统疾病	李宏建 高海青 周聊生 童荣生
4	呼吸系统疾病	蔡映云 吕迁洲
5	消化系统疾病	韩英 高申 文爱东 邹多武
6	血液系统疾病	缪丽燕 马满玲 吴德沛 周晋
7	内分泌代谢疾病	母义明 郭代红 彭永德 刘皋林
8	神经系统疾病	钟明康 王长连 洪震 吴钢
9	肾脏疾病	史伟 杨敏
10	器官移植	陈孝 王长希 刘懿禾 徐彦贵
11	肿瘤	于世英 杜光 黄红兵
12	外科疾病	甄健存 廖泉 蒋协远
13	妇产科疾病	赵霞 张伶俐
14	儿科疾病	徐虹 孙锟 李智平 张健
15	老年疾病	王建业 胡欣
16	营养支持治疗	梅丹 于健春



序 一

医师、药师、护士、医疗技师是医疗机构四大核心技术支撑系统的重要成员，药师是医院药事管理和促进合理用药的主要技术力量，在指导患者安全用药、维护患者用药权益起着重要作用。

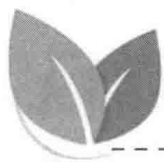
我国自 2002 年提出医院要建立临床药师制以来，发展健康迅速，临床药师在临床用药中的作用逐步明显。为提高临床药师参加药物治疗能力，我们医院管理研究所药事管理研究部和中国医院协会药事管理专业委员会，邀请 300 余名药学与医学专家以及部分临床药师共同编写了适合我国国情的《临床药物治疗学》系列丛书。感谢医药学专家做了一件值得庆贺的、有助于提高药物治疗水平、有益于患者的好事。

临床药师是具有系统临床药学专业知识与技能，掌握药物特点与应用，了解疾病与药物治疗原则，是医疗团队的重要成员，与医师、护士合作，为患者提供优质药物治疗的药学专业技术服务，直接参与临床药物治疗工作的卫生技术人员。临床药师是现代医疗团队的重要成员，各医疗机构要爱护关心他们的成长，积极支持他们的工作，充分发挥他们在药事管理和药物治疗中的专业技能，将临床药学作为专业学科建设加以严格管理，为实现医疗机构医疗水平的持续提升创造条件。希望临床药师们要学好用好临床药物治疗学，发挥专业特长，促进合理用药、提高医疗技术水平、维护患者利益中发挥更大作用。

简写“序”，以祝贺《临床药物治疗学》丛书的出版。

张宗久

2016 年 4 月



序 二

第二次世界大战后,欧美国家制药工业快速发展,新药大量开发。但随着药品品种和使用的增加,临床不合理用药加重,严重的药物毒副作用和过敏反应也不断增多,患者用药风险增加。同时,人类面临的疾病负担严峻,慢性病及其他疾病的药物应用问题也愈加复杂,合理用药成为人类共同关心的重大民生问题。

为促进药物合理使用,美国于 1957 年首先提出高等医药院校设置 6 年制临床药学专业 Pharm D. 课程教育,培养临床型药学专业技术人才。截至 2013 年美国 135 所高等医药院校的药学教育总规模 90% 以上为临床药学 Pharm D. 专业教育。同期,美国在医院建立了临床药师制,即临床药师参加临床药物治疗,规定 Pharm D. 专业学位是在医院上岗药师的唯一资格,并在医院建立学员毕业后以提高临床用药实践能力为主的住院药师规范化培训制度。1975 年美国医院临床药学界编辑出版了《临床药物治疗学》丛书,现已出第十版,深受广大药师和高校药学院学员的欢迎。

我国自实行改革开放政策以来,社会经济迅猛发展,党和政府更加关注民生问题,广大人民群众随着生活水平的大幅提升,也要求获得更好的医药卫生服务。改革开放前医院药师的任务是保障临床诊疗用药的需求,但伴随着改革开放我国制药工业快速发展,国外药企大量进入,药品品种和品规猛增。医药流通领域不规范竞争加重,临床不合理用药日趋严重。为此,原卫生部在 20 世纪末提出药学部门工作要转型,药师观念和职责要转变,规定医院要“建立临床药师制”,培养配备专职临床药师,参加临床药物治疗。并规定医院要建立临床医师、临床药师、护士等组成的临床医疗团队,临床医师和临床药师要共同为患者临床药物治疗负责。我国本世纪初加快了临床药学科建设与临床药师制体系建设,尽管临床药师队伍在药物应用实践中迅速成长,但由于历史原因导致我国在临床药学科定位与发展方向、药学教育培养目标以及医疗机构医疗工作模式等的缺陷,使临床药师普遍感到临床药学专业系统性知识不足、临床药学思维能力不足和临床药物治疗实践技能不足。针对临床药学科建设与临床药师制体系建设中这一突出问题,充分发挥临床药师在药品应用和药事管理中的专业技术作用,提高临床药物治疗水平,促进合理用药,我们邀请 300 余名药学与医学专家以及部分临床药师,启动了《临床药物治疗学》系列丛书的编写。本丛书以临床药物治疗学的理论以及药物治疗理论与实践的结合、诊疗活动与药物治疗实践和药物治疗的监护与效果评价,试用案例分析教育、论述典型的药物治疗方案和药学监护,突出临床思

维与临床药学思维的建立与运用。丛书的编写与出版,希望能体现国内外临床药物治疗学和临床实践活动最新发展趋势,反映国际上临床药学领域的新理论、新知识、新技术和新方法。

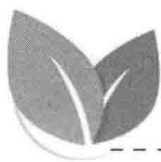
我们期待为临床药师培训基地提供一套实用的教材,为提高培训基地的培训质量,提升临床药师的专业知识水平,增强参与临床药物治疗工作的能力打下基础。同时,也为在临床参与药物治疗实践工作的临床药师和从事处方审核调剂、药物制剂、药品物流管理以及系统药品质量监管等药剂工作的药师提供自学教材;并为医疗机构医务人员和高等医药院校临床药学专业和药学专业学生教学提供一本理论与实践紧密结合的参考用书。

由于这是一部多学科药物治疗学的系统丛书,缺乏编写经验,不足之处在所难免,恳请医药学界专家和读者、特别是广大临床药师评头论足,提出问题,找出差距,为修订编写二版打好基础。

我们衷心感谢各分册主编、编委和全体编写者的辛勤劳动和有关人士的热忱支持!

吴永佩 蔡映云

2016年4月



前言

随着我国经济的发展、科学的进步,临床医学和临床药学学科也在向前发展,使得医学与药学更加紧密地结合,临床药师在医疗团队中起着促进药物合理使用、防范用药风险的积极作用。为了适应临床药师参与临床药物治疗的需要,临床药师需掌握更多的临床和药物应用知识,同样医师也需要丰富的临床药学知识,《临床药物治疗学——肾脏疾病》分册正是为了满足这种需求而编写的。

本书简明扼要地介绍了肾脏系统常见疾病(如原发性肾小球疾病、继发性肾脏病、肾间质性疾病、肾衰竭)的诊治,对常见肾脏疾病治疗的药物进行评估,重点介绍了药物的适应证、不良反应、药学监护以及合理用药原则,并附有肾功能不全时药物剂量的调整表。肾脏系统常见疾病章节的编写:从疾病概述、临床表现和辅助检查、诊断和鉴别诊断、整体治疗安排、药物治疗方案、药学监护与信息反馈、治疗的矛盾及其处理等七个方面分别论述。在药物治疗过程中出现的治疗矛盾或风险及其处理,则以案例形式讲述。药学监护与信息反馈的内容包括:疗效监护、给药方法的适宜性、严重不良反应监护、用药依从性监护、用药教育等五个方面,对指导临床药师如何开展药学监护颇有裨益,既是本书重点论述内容,也是本书亮点之一。

本书以肾脏系统临床常见病、多发病为主,介绍基础知识,适当兼顾一些进展,介绍肾脏病的最新指南并给予述评,让读者了解常见肾脏病的最新治疗动态,以期患者得到规范治疗。

本书的编委都是在肾脏疾病诊疗领域中具有丰富临床经验的临床医师和临床药师,他们密切合作,多次互相磋商,共同编撰而成。文字力求简明扼要,实践性和应用性强,既是临床药师优良、适宜的培训教材,也适宜于肾脏科相关医护人员,尤其是肾脏科临床药师参考查阅,还能够作为高校临床药学专业学生学习应用的床头书。

本书是《临床药物治疗学》系列丛书之一,在丛书主编的规划下,本分册主编、编委以及编写专家们共同努力、不辞辛苦,终于较高水平地完成了肾脏疾病分册的编写工作。本书得以付梓是分册的主编和编委们、学术秘书徐丹以及所有参编人员齐心努力的结果,在此一并致谢。

尽管编委们复习了大量的文献及指南,但由于水平有限,仍可能有遗漏或不当之处,请批评指正,以便再版时修改。

史伟 杨敏

2016年12月



目 录

第一章 肾脏系统疾病诊治概述	1
第一节 肾脏系统疾病概述	1
一、肾脏系统疾病的流行病学	1
二、肾脏系统疾病的病因	2
三、肾脏系统疾病的特点	4
第二节 肾脏系统疾病的诊断	5
一、诊断方法概述	5
二、肾脏病诊断特点	7
三、诊断与治疗的关系	9
第三节 肾脏系统疾病的治疗	9
一、治疗措施概述	9
二、肾脏病治疗特点	11
第二章 肾脏系统疾病临床资料收集评估与药物治疗	13
第一节 肾脏系统疾病症状与药物治疗	13
一、蛋白尿	13
二、血尿	16
三、水肿	18
第二节 肾脏系统疾病体征与药物治疗	21
一、高血压	21
二、肾区叩击痛	24
第三节 肾脏系统疾病辅助检查与药物治疗	26
一、肾小球滤过率测定	26
二、肾脏影像学检查	29
第四节 肾脏系统疾病相关病史与药物治疗	33
一、现病史	33
二、既往史	33
三、用药史	34
四、个人史	34
五、婚育史	35
六、家族史	35

第三章 肾功能评估与药物剂量调整	37
第一节 肾功能评估	37
一、肾功能评价概述	37
二、肾脏的基本功能	37
三、肾脏功能的定量指标	39
四、肾小球滤过功能的检测	41
五、特殊人群患者肾小球滤过功能测定	50
六、肾小管功能的定量评价	52
第二节 肾功能损害对药物动力学的影响	53
一、肾脏疾病对药物吸收的影响	53
二、肾脏疾病对药物分布的影响	53
三、肾脏疾病对药物非肾脏代谢的影响	55
四、肾脏疾病对药物消除的影响	55
第三节 慢性肾脏疾病患者的药物给药方案设计	58
一、肾功能损害患者药代动力学研究	58
二、肾损害患者常用药物剂量调整	61
第四章 药源性肾脏系统疾病	68
第一节 药源性肾脏系统疾病概述	68
一、定义	68
二、发生机制	69
第二节 药源性肾脏系统疾病的表现	70
一、药物导致肾小球病变	71
二、药物导致肾小管病变	73
三、药物导致肾间质病变	73
第三节 药源性肾脏系统疾病的处置	81
第五章 肾脏系统疾病治疗的药学评估和药学干预	83
第一节 概论	83
第二节 药学评估	83
一、初始治疗方案制订	83
二、制订监护计划	84
第三节 药学干预	85
一、提出治疗建议	85
二、用药教育	86
第四节 案例分析	87
一、案例 1	87
二、案例 2	88
三、案例 3	91



四、案例 4	92
第六章 肾病综合征	95
第一节 概述	95
一、流行病学	95
二、病因和发病机制	95
三、病理和病理生理	96
第二节 临床表现和辅助检查	96
一、症状和体征	96
二、辅助检查	97
第三节 诊断和鉴别诊断	98
一、诊断	98
二、鉴别诊断	98
三、并发症	98
第四节 药物治疗	99
一、病症处理的综合治疗	99
二、治疗目标	101
三、治疗措施的选择和安排	101
四、预期治疗结果	101
第五节 药学监护与信息反馈	102
一、疗效监护	102
二、(护士)给药方法的适宜性(即执行情况监护)	104
三、不良反应监护	105
四、(患者)用药依从性监护	111
五、用药教育	111
第六节 特殊肾病综合征患者的处理	114
第七节 肾病综合征不合理用药的常见表现及其处理	116
一、药物不良反应预防不合理	116
二、联合用药不合理	117
第八节 肾病综合征治疗的矛盾及其处理	117
一、乙型肝炎患者与免疫抑制剂的治疗矛盾	117
二、股骨头坏死患者使用糖皮质激素的治疗矛盾	119
第九节 肾病综合征治疗的风险及其处理	119
一、输注白蛋白加重肾损害的风险	119
二、ACEI/ARB 导致肾脏缺血的风险	121
三、免疫抑制剂治疗与感染风险	121
四、血栓栓塞与出血治疗风险	122
五、低血容量及急性肾损伤风险	122

第十节 肾病综合征治疗 KDIGO 指南及述评	122
一、成人微小病变型肾病	123
二、特发性局灶性节段性肾小球硬化	123
三、特发性膜性肾病	123
四、对 KDIGO 指南肾病综合征的述评	124
第七章 急性肾小球肾炎	127
第一节 概述	127
一、流行病学	127
二、病因及发病机制	127
三、病理及病理生理	128
第二节 临床表现和辅助检查	129
一、典型的临床表现	129
二、血液检查	129
第三节 诊断和鉴别诊断	130
一、诊断	130
二、鉴别诊断	130
三、并发症	132
第四节 治疗	133
一、病症处理的综合安排	133
二、治疗措施的选择和安排	133
三、预期治疗结果	134
第五节 药学监护及信息反馈	134
一、疗效监护	135
二、(护士)给药方法的适宜性(即执行情况监护)	135
三、不良反应监护	135
四、(患者)用药依从性监护	136
五、用药教育	136
第六节 特殊类型急性链球菌感染后肾小球肾炎的处理	137
一、老年人急性链球菌感染后肾炎	137
二、亚临床型	137
三、妊娠期妇女	137
第七节 急性肾小球肾炎不合理用药的常见表现及其处理	138
一、抗感染治疗不合理	138
二、降压药物选择不合理	138
第八节 急性肾小球肾炎治疗的矛盾及其处理	139
第九节 急性肾小球肾炎治疗的风险及其处理	140
一、ACEI/ARB 导致肾脏缺血的风险	140

二、洋地黄类药物导致心律失常的风险	140
第八章 急进性肾小球肾炎	142
第一节 概述	142
一、流行病学	142
二、病因和发病机制	142
三、病理和病理生理	143
第二节 临床表现和辅助检查	143
一、症状和体征	143
二、实验室检测	145
第三节 诊断和鉴别诊断	146
一、诊断	146
二、并发症	146
三、鉴别诊断	147
第四节 治疗总体安排	147
一、处理和综合安排	147
二、治疗目标	148
三、治疗措施的选择和安排	149
四、预期治疗结果	149
第五节 药物治疗方案	149
一、药物选择和联合	149
二、剂量	149
三、剂型和给药途径	151
四、给药间隔	151
五、疗程	152
第六节 药学监护与信息反馈	153
一、疗效监护	153
二、(护士)给药方法的适宜性(即执行情况监护)	153
三、不良反应监护	153
四、(患者)用药依从性监护	154
五、用药教育	154
第七节 急进性肾小球肾炎特殊患者的处理	155
一、妊娠期	155
二、老年人	155
三、手术患者	155
第八节 急进性肾小球肾炎治疗矛盾及风险	156
一、急进性肾小球肾炎治疗矛盾的表现	156
二、急进性肾小球肾炎治疗矛盾的原因	156