

《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 儿科疾病

分册主编 徐 虹 孙 锟 李智平 张 健



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 儿科疾病

分册主编 徐虹 孙 锬 李智平 张 健

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 艺	王 诚	王建设	王 珏	王晓玲	朱朝敏
孙 锬	杜 光	李 方	李彩凤	李智平	李 强
何艳玲	谷 容	沈 茜	张伶俐	张君莉	张 健
陆晓彤	陈 超	罗小平	周蓓华	俞 蕙	徐 虹
龚四堂	崔一民	程 茜	鲍一笑	翟晓文	

参与编写者 (以姓氏笔画为序)

马 岩	邓江红	叶颖子			
包 芳	刘 莹	祁俊华			
许 琴	李 超	杨巨飞			
吴 丹	张俊梅	张 杨	张 春	陈也伟	陈 笋
苗 慧	周 佳	周渊峰	周 颖	赵一鸣	郝 燕
钱晓文	倪映华	黄 亮	高 璇	傅征然	焦先婷

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

临床药物治疗学.儿科疾病/徐虹等主编.—北京:人民卫生出版社,2016

ISBN 978-7-117-22691-2

I. ①临… II. ①徐… III. ①药物治疗法②小儿疾病-药物治疗法
IV. ①R453②R720.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 110894 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——儿科疾病

主 编:徐 虹 孙 锐 李智平 张 健

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:北京人卫印刷厂

经 销:新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:29

字 数:706 千字

版 次:2016 年 9 月第 1 版 2016 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-22691-2/R·22692

定 价:63.00 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)



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 250 多名药学和医学专家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。

张宝文

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 21 世纪初加快了临床药学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,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



《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 蒋兴华 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



《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 锟	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		



前言

儿童是国家的未来,是民族的希望,儿童卫生保健是一个全社会高度关注的问题。儿童的健康状况决定了未来国民的健康状况,每个人在儿童时期的健康状况为其一生的健康奠定了基础,恰当地用药对于疾病的治疗、健康状况的提高无疑是至关重要的。儿童的脏器及生理功能均处于生长发育、逐渐成熟的过程,与药物代谢及排泄相关的脏器、神经系统、内分泌系统及心理功能等尚未发育完善,药代动力学及药效学特征都异于成人,且不同时期的儿童也不尽相同。

为了提升儿科药师的专业知识水平和参加多学科合作团队的临床药物治疗学能力,也为儿科医师提供更全面的临床药物治疗学专业知识,我们组织了来自全国十家著名的儿童专科医院及综合性医院的儿科临床专科专家、儿科药学专家共同编写了《临床药物治疗学——儿科疾病》分册。

本分册包括绪论和各系统用药共十五个章节,着重论述了儿童各系统常见内科疾病的临床药物治疗原则和方案。本分册每章均请专科临床医师与临床药师共同参与编写工作,充分体现了医学和药学专业互相融合互补的特点;此外,分册在介绍药物治疗方案的过程中,还通过临床典型案例药物治疗教学的方式,对各类治疗药物的特点进行比较,突出了实用性和实践性,对培养读者树立儿科临床治疗思维有所裨益。

本分册在文字和内容上虽经反复推敲,仍可能存在诸多问题及不足,诚望广大读者和同道斧正。

徐 虹 孙 锟 李智平 张 健

2016年4月



目 录

第一章 绪论	1
第一节 不同年龄儿童的药动学特征	1
一、胎儿的药动学特征	1
二、新生儿的药动学特征	3
三、婴幼儿的药动学特征	8
四、药物对学龄期儿童的影响	9
第二节 儿童用药的基本原则与个体化用药	10
一、儿童用药的基本原则	10
二、常用儿科用药剂量的计算方法	11
三、儿童血药浓度监测	12
四、儿童药物不良反应和药源性疾病	12
第三节 儿科药物治疗的新进展	13
一、遗传药理学和药物基因组学	13
二、群体药动学	14
第二章 营养评估与营养治疗	16
第一节 营养状况的评估	16
一、体格测量常用指标及体格评价方法	16
二、病史及体格检查	24
三、膳食调查	24
四、实验室检查	30
第二节 液体和电解质的维持	30
一、脱水的定义、分类及临床表现	30
二、常用电解质液的种类	31
三、液体疗法	32
四、儿童几种常见疾病伴腹泻的输液原则	33
五、治疗原则及方案	34
第三节 肠内营养支持技术	34
一、适应证和禁忌证	34
二、液体食物的选择	35
三、固体食物的选择	36
第四节 肠外营养支持技术	36

一、适应证和禁忌证	37
二、输注途径	37
三、肠外营养制剂的组成及应用	39
四、肠外营养常见并发症诊断及处理	43
第三章 心血管系统疾病与药物治疗	49
第一节 小儿心血管系统的发育及解剖生理特点	49
一、心脏胚胎发育	49
二、胎儿血液循环及出生后的改变	50
三、血压	51
第二节 心力衰竭	51
一、病因	51
二、临床表现	51
三、诊断	51
四、治疗原则及方案	52
第三节 心律失常	58
一、期前收缩	58
二、阵发性室上性心动过速	59
三、室性心动过速	59
四、房室传导阻滞	60
五、药物治疗	61
第四节 高血压	66
一、病因	66
二、临床表现	66
三、诊断	67
四、治疗原则及方案	68
第五节 川崎病冠状动脉病变	74
一、病因	74
二、临床表现	74
三、诊断	75
四、治疗原则及方案	75
第四章 呼吸系统疾病与药物治疗	82
第一节 小儿呼吸系统的解剖生理特点	82
一、呼吸道的解剖生理特点	82
二、呼吸道的防御功能	83
第二节 急性上呼吸道感染	83
一、病因	84
二、临床表现	84
三、诊断	84



四、治疗原则及方案	84
第三节 细支气管炎	87
一、病因	87
二、临床表现	87
三、诊断	87
四、治疗原则及方案	88
第四节 肺炎	90
一、定义和分类	90
二、临床表现	91
三、诊断	91
四、治疗原则及方案	91
第五节 支气管哮喘	100
一、病因	100
二、临床表现	101
三、诊断	101
四、治疗原则及方案	103
第五章 消化系统疾病与药物治疗	112
第一节 小儿消化系统的生理特点和微生态环境	112
一、小儿消化系统的生理特点	112
二、小儿消化系统的微生态环境	112
第二节 胃食管反流	112
一、病因	112
二、临床表现	113
三、诊断	113
四、治疗原则及方案	113
第三节 小儿腹泻病	118
一、病因	118
二、临床表现	119
三、诊断	119
四、治疗原则及方案	119
第四节 胃十二指肠溃疡	123
一、病因	124
二、临床表现	124
三、诊断	124
四、治疗原则及方案	124
第五节 炎性肠病	129
一、溃疡性结肠炎	129
二、克罗恩病	135
第六节 急性胰腺炎	142

一、病因	142
二、临床表现	142
三、诊断	142
四、治疗原则及方案	143
第七节 功能性消化不良	146
一、病因	146
二、临床表现	146
三、诊断	146
四、治疗原则及方案	147
第六章 肝脏系统疾病与药物治疗	150
第一节 小儿肝脏病理生理特点	150
一、小儿肝脏生理功能	150
二、小儿肝脏辅助检查特点	151
第二节 病毒性肝炎	153
一、甲型肝炎	153
二、乙型肝炎	153
三、丙型肝炎	156
四、丁型肝炎	157
五、戊型肝炎	157
第三节 自身免疫性肝炎	158
一、病因	158
二、临床表现	158
三、诊断	158
四、治疗原则及方案	159
第四节 肝豆状核变性	159
一、病因	160
二、临床表现	160
三、诊断	160
四、治疗原则及方案	161
第五节 婴儿胆汁淤积症	164
一、病因	164
二、临床表现	166
三、诊断	168
四、治疗原则及方案	169
第六节 肝衰竭	174
一、病因	174
二、临床表现	175
三、诊断	175
四、治疗原则及方案	175



第七节 药物性肝损伤	176
一、病因	176
二、临床表现	176
三、诊断	177
四、治疗原则及方案	178
第七章 神经系统疾病及药物治疗	182
第一节 小儿神经系统发育和特点	182
一、脑的发育	182
二、脊髓的发育	182
三、神经反射	183
第二节 化脓性脑膜炎	183
一、病因	183
二、临床表现	183
三、诊断	183
四、治疗原则及方案	184
第三节 病毒性脑炎	187
一、病因	187
二、临床表现	188
三、诊断	188
四、治疗原则及方案	188
第四节 吉兰-巴雷综合征	190
一、病因	190
二、临床表现	190
三、诊断	191
四、治疗原则及方案	191
第五节 热性惊厥	192
一、病因	192
二、临床表现	192
三、诊断	193
四、治疗原则及方案	193
第六节 癫痫	194
一、病因	194
二、癫痫发作类型	194
三、临床表现	195
四、诊断	196
五、治疗原则及方案	197
第七节 注意缺陷障碍伴多动	207
一、病因	208
二、临床表现	208

三、诊断	208
四、治疗原则及方案	209
第八章 内分泌系统疾病与药物治疗	212
第一节 小儿内分泌系统的发育及生理特点	212
第二节 儿童糖尿病	212
一、病因	213
二、临床表现	213
三、诊断	213
四、治疗原则及方案	213
第三节 生长激素缺乏症	221
一、病因	221
二、临床表现	222
三、诊断	222
四、治疗原则及方案	222
第四节 先天性甲状腺功能减退症	223
一、病因	223
二、临床表现	224
三、诊断	224
四、治疗原则及方案	225
第五节 中枢性性早熟	226
一、病因	226
二、临床表现	226
三、诊断	226
四、治疗原则及方案	227
第六节 中枢性尿崩症	228
一、病因	228
二、临床表现	228
三、诊断	228
四、治疗原则及方案	229
第七节 先天性肾上腺皮质增生症	230
一、病因	230
二、临床表现	230
三、诊断	231
四、治疗原则及方案	232
第九章 泌尿系统疾病与药物治疗	234
第一节 小儿泌尿系统生理及药物代谢动力学特点	234
一、生理特点	234
二、肾脏药物代谢动力学特点和影响	236

第二节 肾病综合征	238
一、病因	238
二、临床表现	238
三、并发症	239
四、诊断	239
五、治疗原则及方案	240
第三节 急性肾小球肾炎	244
一、病因	245
二、临床表现	245
三、诊断	246
四、治疗原则及方案	246
第四节 肾小管酸中毒	247
一、病因	247
二、临床表现	248
三、诊断	248
四、治疗原则及方案	249
第五节 尿路感染	250
一、病因	250
二、临床表现	250
三、诊断	250
四、治疗原则及方案	251
第六节 IgA 肾病	252
一、病因	252
二、临床表现	252
三、诊断	253
四、治疗原则及方案	253
第七节 血液净化治疗对药物代谢动力学的影响	257
一、影响药物清除的因素	257
二、不同血液净化方式对药物清除的作用	258
第十章 新生儿疾病与药物治疗	261
第一节 新生儿的生理特点	261
一、正常足月儿与早产儿的生理特点	261
二、新生儿用药存在的问题与困难	262
第二节 新生儿呼吸窘迫综合征的药物治疗	262
一、病因	263
二、临床表现	263
三、诊断	264
四、治疗原则及方案	264
第三节 呼吸暂停的药物治疗	266



一、病因	266
二、临床表现	266
三、诊断	266
四、治疗原则及方案	266
第四节 动脉导管开放的药物治疗	268
一、病因	268
二、临床表现	268
三、诊断	268
四、治疗原则及方案	269
第五节 新生儿持续肺动脉高压的药物治疗	272
一、病因	272
二、临床表现	272
三、诊断	273
四、治疗原则及方案	273
第六节 新生儿高胆红素血症的药物治疗	275
一、病因	275
二、临床表现	275
三、诊断	276
四、治疗原则及方案	276
第七节 新生儿缺氧缺血性脑病的药物治疗	278
一、病因	278
二、临床表现	278
三、诊断	279
四、治疗原则及方案	279
第八节 新生儿低血糖症的药物治疗	280
一、病因	280
二、临床表现	281
三、诊断	281
四、治疗原则及方案	281
第十一章 血液系统及肿瘤疾病与药物治疗	284
第一节 小儿血液系统的发育及生理特点	284
一、造血特点	284
二、小儿血象特点	285
三、贫血标准	285
第二节 贫血	285
一、缺铁性贫血	285
二、巨幼细胞贫血	289
三、红细胞葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症	290
四、遗传性球形红细胞增多症	291