

《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

## 感染性疾病

分册主编 颜青 夏培元 杨帆 吕晓菊



 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 感染性疾病

分册主编 颜 青 夏培元 杨 帆 吕晓菊

编 委 (以姓氏笔画为序)

卜书红	王 雪	王建华	王婧雯	牛 挺
毛 青	卢晓阳	叶 慧	冯 萍	成 军
吕晓菊	任建安	刘跃建	刘朝晖	阴正勤
李东明	杨 帆	杨 勇	杨兴祥	邱 峰
宋兴华	张 波	张 菁	张秀珍	张学渊
陈东科	陈勇川	茅益民	林东昉	林筱琦
周志慧	郝 飞	胡云建	胡付品	姜 玲
秦 伟	袁 伟	夏培元	徐 兵	郭增柱
董亚琳	蒋 黎	管 玫	廖秦平	颜 青

参与编写者 (以姓氏笔画为序)

朱剑萍 肖桂荣 张 亮 陈 锐 娄 艳

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

临床药物治疗学·感染性疾病/颜青等主编. —北京:人民卫生出版社,2017

ISBN 978-7-117-24033-8

I. ①临… II. ①颜… III. ①药物治疗法②感染-疾病-药物治疗法 IV. ①R453

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 027430 号

人卫智网	<a href="http://www.ipmph.com">www.ipmph.com</a>	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	<a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a>	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  
感染性疾病

分册主编:颜青 夏培元 杨帆 吕晓菊

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](mailto: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: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 978-7-117-24033-8/R·24034

定价:55.00 元

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

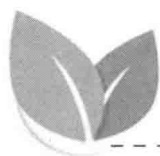
顾 问:桑国卫 樊代明 陈香美 周宏灏 赵玉沛 赫 捷  
高 强 曹荣桂 张宗久

总 主 编:吴永佩 蔡映云

副总主编:颜 青 韩 英 甄健存 钟明康

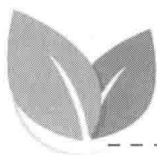
编 委 会 (以姓氏笔画为序):

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 锬	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 锴 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的能力,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,在促进合理用药、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 10 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方面存在缺陷,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的最新发展趋势,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提出问题,找出差距,为修订编写第2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

本书的编写是为适应我国从事感染性疾病治疗与药学监护的临床药师的需要。鉴于国内已出版的临床药物治疗学专著或教材要么偏重于内科学,要么偏重于药理学,且除汪复教授和张婴元教授编著的《实用抗感染治疗学》外,尚无专门讨论感染性疾病药物治疗的工具书或参考书,本书编写主要想达到的目的有:①有别于内科的感染病学或抗感染药理学;②针对某一感染性疾病的诊断,提供药物选择,确定给药时机、剂量和疗程,评估效果及其在特殊情况下如何调整治疗方案;③能够训练药师面对特定的患者,在恰当时机对抗感染药物的合理使用提出客观可行的治疗意见,使患者受益;④可以作为抗感染专业临床药师自学和培训使用的高级教程,也可作为青年医师临床实践的参考用书。经过广泛的调研咨询,历时8个月有余,确定了最终的编写思路和原则:读者对象主要是从事抗感染治疗临床药学工作2年以上或者接受过抗感染专业规范化培训的临床药师,已具备较好的感染性疾病及其治疗药物的知识;内容编排上尽量纳入细菌、病毒和寄生虫感染常见的主要疾病,以现行的相关治疗指南和目前较为成熟的临床治疗研究成果为基础,系统地解析必备药物及其治疗使用的理论知识和发展动态,在实用性的基础上兼具理论性。

编写人员除已具备一定感染性疾病药物治疗经验的临床药师外,主要由感染疾病相关专业的临床专家、临床药学专家和临床检验学专家组成,力求内容严谨新颖,文字简洁易懂,能满足临床实际应用的需求。

本书共23章,分上下两篇。上篇6章为总论。内容包括:①感染性疾病的临床诊断和药物治疗原则,将普遍性和特殊疾病结合,介绍感染性疾病药物治疗的概貌;②简述病原体分类和种属特点及其鉴别,重点叙述了标本采集、送检和检验值对治疗的临床意义以及如何判别致病原等;③常用抗感染药物评价,着重于不同品种药物药动学特征及其药效学/药动学与疗效的关系,多以列表形式,便于比较和查阅;④对抗感染药物合理应用和不良反应及其防治进行了较全面的介绍,包括配伍禁忌和体内外药物相互作用、治疗药物监测和特殊人群感染治疗等;⑤对感染性疾病药物治疗时如何有效地开展临床药学监护进行了专章描述,有助于培养临床药师的临床思维和临床药学思维,提高解决实际药学监护问题的能力。

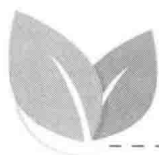
下篇共17章,围绕我国常见感染性疾病的药物治疗撰写,突出临床实践,并尽可能包含治疗必需的知识点和特殊情况的治疗,较为系统地介绍了不同程度感染或不同病程阶段的药物治疗方案,包括药物选择及其给药剂量、途径和疗程,同时介绍了有较强针对性的药学

监护要点和患者教育。章(节)末均选用典型病例对治疗及监护进行分析和总结,以期能帮助读者实现系统理论与临床实践的最佳衔接。

应当提到的是,本书从内容到编排都做了全新的尝试,因此本书的构思和写作颇费周折,十分不易,所有章节均经相应专业的药师和医师进行了互审,尽量避免上下篇可能发生的简单重复,将众多单位和不同编者文稿的写作体例和层次尽量统一。但有些章的内容实在丰富,编写人员多,为尊重作者和便于读者交流,均在其编写部分标注。端赖各位编者精诚团结和无私付出,才得以定稿付梓。特别在定稿阶段,第三军医大学附属西南医院的詹世鹏、张欣、李薇和杨雅四位主管药师参与了大部分的校对工作。在此对所有关心和支持本书的人们一并表示衷心的感谢!由于本书的编写形式力求新颖,而此方面的写作经验相对较少,加之感染性疾病的复杂性和涵盖范围广,限于编者的水平,本书从内容到质量都难免存在不足和缺陷,如所选病例中个别病例较简单,覆盖知识点不全等,敬请各位同仁和读者在使用中不吝指正,以便在以后加以改进。

颜 青 夏培元 杨 帆 吕晓菊

2017年1月



# 目 录

## 上篇 感染性疾病药物治疗概论

第一章 感染性疾病的临床诊断和治疗原则	1
第一节 细菌与真菌感染疾病	1
一、细菌与真菌感染疾病的基本特征	1
二、细菌与真菌感染疾病的临床诊断原则	5
三、药物治疗的一般原则及意义	8
第二节 病毒感染性疾病	11
一、病毒感染的临床类型	11
二、病毒感染的临床表现	12
三、病毒感染的实验室检查	14
四、病程及预后	15
五、病毒性疾病治疗的基本原则	15
六、药物治疗的一般原则及方法	15
第三节 寄生虫病	17
一、基本概念	17
二、寄生虫病的临床表现	18
三、寄生虫病的病程及预后	19
四、寄生虫病的诊断原则	19
五、寄生虫病的药物治疗原则	20
第二章 临床主要病原体的实验室检测	22
第一节 主要致病性细菌的实验室检测	22
一、细菌感染标本的采集和送检	23
二、致病菌、定植菌和污染菌的鉴别	25
三、细菌药敏试验及其结果解读	26
四、细菌耐药机制与耐药性监测	27
第二节 主要侵袭性真菌的实验室检测	29
一、临床常见主要侵袭性真菌的形态学鉴别	29
二、侵袭性真菌药物敏感性试验	32

第三节 主要非典型病原体的实验室检测 .....	32
一、支原体实验室检测 .....	32
二、衣原体实验室检测 .....	32
三、军团菌实验室检测 .....	33
第四节 主要感染病毒的实验室检测 .....	34
一、病毒标本的采集和送检原则 .....	34
二、主要感染病毒的实验室检测 .....	35
第五节 主要寄生虫的实验室检测 .....	37
一、人体寄生虫的种类及所致疾病谱 .....	37
二、人体寄生虫感染的实验室检测 .....	42
<b>第三章 常用抗感染药物 .....</b>	<b>47</b>
<b>第一节 抗细菌药物 .....</b>	<b>47</b>
一、青霉素类 .....	47
二、头孢菌素类 .....	48
三、头霉素类 .....	53
四、酶抑制剂复合制剂 .....	59
五、碳青霉烯类 .....	62
六、氨基糖苷类 .....	66
七、喹诺酮类 .....	69
八、大环内酯类 .....	74
九、林可胺类 .....	78
十、糖肽类与其他抗 MRSA 药物 .....	80
十一、四环素类及甘氨酸环素类 .....	83
十二、氯霉素类 .....	85
十三、硝基咪唑类 .....	87
十四、其他类 .....	90
<b>第二节 抗真菌药 .....</b>	<b>94</b>
一、两性霉素 B .....	94
二、氟胞嘧啶 .....	96
三、吡咯类 .....	96
四、棘白菌素类 .....	101
<b>第三节 抗病毒药 .....</b>	<b>102</b>
一、阿昔洛韦和伐昔洛韦 .....	102
二、喷昔洛韦和泛昔洛韦 .....	102
三、利巴韦林 .....	103
四、膦甲酸钠 .....	104
五、干扰素 .....	104
六、核苷类抗乙肝病毒药物 .....	105
<b>第四节 抗寄生虫药 .....</b>	<b>111</b>

一、氟喹	111
二、青蒿素及其衍生物	112
三、吡喹酮	112
四、阿苯达唑	113
五、甲苯达唑	114
六、左旋咪唑	115
七、乙胺嗪	115
<b>第四章 抗感染药物的合理应用</b>	<b>117</b>
<b>第一节 抗感染药物的治疗性应用</b>	<b>117</b>
一、明确临床与病原学诊断, 严格掌握抗感染药物应用指征	117
二、及时开始抗感染经验治疗, 力求目标治疗	118
三、选择抗感染药物应综合其活性、药动学特点和不良反应等特性	118
四、根据患者的生理、病理状态给药	119
五、制订恰当的给药方案	119
六、严格抗菌药物的联合用药指征	119
七、疗效评估	120
八、疗程	120
<b>第二节 抗菌药物的预防使用</b>	<b>120</b>
一、抗菌药物的预防用药原则	120
二、围手术期抗菌药物的预防使用	121
三、非手术患者的预防使用	124
<b>第三节 特殊人群感染及其药物治疗</b>	<b>128</b>
一、新生儿抗感染药物的应用	128
二、儿童抗感染药物的应用	129
三、老年人抗感染药物的应用	131
四、孕妇和哺乳期妇女抗感染药物的应用	132
五、免疫缺陷患者抗感染药物的应用	136
六、肝、肾功能减退患者抗感染药物的应用	138
<b>第四节 治疗药物监测</b>	<b>140</b>
一、抗菌药物 TDM 的临床意义	141
二、抗菌药物 TDM 临床指征	142
三、常见抗菌药物的治疗药物监测	142
四、抗菌药物 TDM 的发展前景	145
<b>第五章 抗感染药物的不良反应和相互作用</b>	<b>147</b>
<b>第一节 抗感染药物的常见不良反应及其防治</b>	<b>147</b>
一、抗菌药物的常见不良反应及其防治	147
二、常用抗病毒药物的不良反应及其防治	155
<b>第二节 药物相互作用</b>	<b>160</b>

一、抗感染药物与其他药物之间的相互作用	160
二、抗感染药物之间相互作用	174
第三节 抗菌药物的皮肤敏感性试验	183
一、青霉素和头孢菌素的致敏原及其交叉过敏反应	183
二、国内外抗菌药物皮试现状	184
<b>第六章 抗感染治疗的药学监护</b>	187
第一节 抗感染治疗的药学监护原则	187
一、疗效监护原则	188
二、安全性监护原则	188
三、患者教育原则	188
第二节 抗感染药学监护的重点人群	188
一、生理功能异常可能影响药物代谢的患者	189
二、治疗要求重点监护的人群	189
第三节 抗感染治疗药学监护计划的制定及实施	190
一、抗感染治疗中的药学监护要点	190
二、抗感染治疗药学监护计划示例	192

## 下篇 常见感染性疾病的药物治疗

<b>第七章 血流感染</b>	195
第一节 血流感染	195
一、临床表现与诊断	195
二、流行病学与病原学	196
三、抗菌治疗	197
四、药学监护	200
第二节 导管相关性血流感染	200
一、临床表现与诊断	200
二、流行病学与病原学	201
三、治疗	201
<b>第八章 感染性心内膜炎</b>	206
一、临床表现与诊断	206
二、感染性心内膜炎的常见病原体	207
三、治疗	208
四、药学监护与患者教育	212
<b>第九章 中性粒细胞缺乏伴发热</b>	215
一、病原学特征	215
二、临床表现及诊断	215
三、患者风险分层	216

四、治疗 .....	216
五、药学监护 .....	219
<b>第十章 细菌性脑膜炎</b> .....	221
一、流行病学与病原学特点 .....	221
二、临床表现 .....	221
三、诊断与鉴别诊断 .....	222
四、药物治疗 .....	223
五、其他问题 .....	226
六、药学监护要点 .....	228
<b>第十一章 眼科感染</b> .....	230
<b>第一节 感染性角膜疾病</b> .....	230
一、细菌性角膜炎 .....	230
二、真菌性角膜炎 .....	233
三、病毒性角膜炎 .....	235
<b>第二节 眼内感染</b> .....	238
一、临床表现与诊断 .....	239
二、眼内感染分类与病原学 .....	239
三、治疗 .....	240
四、药学监测与患者教育 .....	240
五、健康教育 .....	241
<b>第三节 眼眶感染</b> .....	242
一、临床表现与诊断 .....	242
二、治疗 .....	242
<b>第十二章 耳鼻喉科感染</b> .....	245
<b>第一节 急性鼻窦炎</b> .....	245
一、病原学 .....	245
二、临床表现及诊断 .....	245
三、临床分类 .....	246
四、治疗 .....	246
五、药学监护与患者教育 .....	248
<b>第二节 急性中耳炎</b> .....	249
一、临床表现与诊断 .....	249
二、治疗 .....	249
三、药学监护与患者教育 .....	251
<b>第三节 化脓性扁桃体炎</b> .....	251
一、临床表现与诊断 .....	252
二、治疗 .....	252
三、药学监护与患者教育 .....	252

<b>第十三章 下呼吸道感染</b> .....	254
<b>第一节 社区获得性肺炎</b> .....	254
一、临床表现与诊断.....	254
二、病原学.....	255
三、治疗.....	255
四、药学监护与患者教育.....	258
<b>第二节 医院获得性肺炎</b> .....	259
一、病原学.....	260
二、临床表现与诊断.....	260
三、治疗.....	260
<b>第十四章 泌尿系统感染</b> .....	263
<b>第一节 尿路感染</b> .....	263
一、临床表现与诊断.....	263
二、治疗.....	264
三、药学监护.....	265
<b>第二节 前列腺炎</b> .....	266
一、临床表现及诊断.....	266
二、治疗.....	266
<b>第十五章 腹腔感染</b> .....	268
一、病原学.....	268
二、临床表现.....	269
三、诊断.....	269
四、治疗.....	270
<b>第十六章 感染性腹泻</b> .....	272
一、临床表现.....	272
二、诊断及鉴别诊断.....	273
三、治疗.....	274
四、药学监护要点.....	276
<b>第十七章 皮肤软组织感染</b> .....	279
一、常见感染临床表现及病原体.....	279
二、治疗.....	280
三、药学监护要点.....	282
<b>第十八章 骨与关节感染</b> .....	285
一、临床表现及诊断.....	285
二、药物治疗.....	286
三、药学监护要点.....	288



第十九章 妇科感染	290
第一节 阴道感染	290
一、病原学及检查	290
二、临床表现与诊断	291
三、治疗	291
四、药学监护	292
第二节 宫颈炎	293
一、宫颈炎的表现及诊断	293
二、治疗	293
第三节 盆腔感染	293
一、临床表现与诊断	294
二、盆腔炎的分类与病原学	294
三、治疗	294
四、药学监护与患者教育	295
第二十章 性传播疾病	297
第一节 梅毒	297
一、临床表现	298
二、诊断	298
三、治疗	299
四、药学监护	300
第二节 淋病	301
一、分型与临床表现	301
二、实验室检查及诊断	302
三、治疗	303
四、药学监护	303
第三节 尿道生殖道衣原体感染	304
一、临床表现	305
二、诊断	305
三、治疗	305
四、药学监护	306
第二十一章 深部真菌病	307
第一节 条件致病性真菌感染	308
一、念珠菌病	308
二、曲霉病	309
三、隐球菌病	310
第二节 地方性真菌感染	311
第三节 肺孢菌病	312