

# 实用抗感染治疗学

主审 戴自英 主编 汪复 张婴元



人民卫生出版社

# 实用抗感染治疗学

编委 吴菊芳 施耀国 朱德妹  
李光辉 杨帆 王明贵

人民卫生出版社

### 图书在版编目(CIP)数据

实用抗感染治疗学/汪复等主编. —北京:  
人民卫生出版社, 2004. 8

ISBN 7-117-06329-7

I. 实… II. 汪… III. 抗感染药-临床应用  
IV. R978.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 077375 号

### 敬 请 注 意

医药知识在不断更新,作者和出版社尽可能将新的准确资料收入本书,但由于种种原因难以做到完全无误。希望读者在应用本书资料(特别是药物的适应证、禁忌证、用法和用量)时,须遵循有关法规、标准以及药品包装中的说明书。

### 实用抗感染治疗学

主 编:汪 复 张婴元

出版发行:人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址:(100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址:<http://www.pmph.com>

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

印 刷:北京人卫印刷厂

经 销:新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:41.75 插页:2

字 数:1248 千字

版 次:2004 年 11 月第 1 版 2004 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号:ISBN 7-117-06329-7/R·6330

定 价:75.00 元

著作权所有,请勿擅自用本书制作各类出版物,违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)



汪复，女，1931年5月生，教授、博士生导师。1953年上海第一医学院（今复旦大学上海医学院）医学系毕业。就职于复旦大学附属华山医院抗生素研究所。1980年4月至10月作为访问学者在英国诺丁汉大学皇后医学中心进修抗生素临床药理。1992年作为访问学者在Johns Hopkins医院临床药理科及哈佛医学院传染病科参观学习6个月。1986~1997年为上海医科大学抗生素研究所所长，现任抗生素研究所名誉所长、卫生部抗感染药临床药理重点实验室主任、科技部抗感染药临床试验研究中心主任。参加学术团体和任职：中国药典委员会委员、中华医学会上海分会感染与化疗学会主任、顾问、《中国抗感染化疗杂志》主编以及多种医学杂志的编委。学术专长：从事感染性疾病的诊断与治疗，抗菌药物的临床药理研究及临床应用以及细菌耐药性研究。已发表论文100余篇，在国外杂志或国际学术会议发表文章10余篇。作为主编撰写《实用抗菌药理学》等专著4部，作为副主编撰写的专著3部，作为编委参加编写的大型专著如“实用内科学”、“现代临床药理学”等10余部。历年共获国家级、部局级科技成果奖十余项。“大肠杆菌耐药性变迁和耐药机制研究”获2001年上海市科技进步三等奖，“临床病原菌耐药性变迁的研究及其临床意义”获2002年中国高校科技进步二等奖。已培养硕士研究生12名、博士研究生6名。1992年国务院授予“为发展我国医疗卫生事业作出突出贡献者”证书及特殊津贴。



张婴元，女，1939年11月生，教授、博士生导师。1962年7月毕业于上海第一医学院医疗系本科。1984.4~1985.1获世界卫生组织奖学金赴加拿大多伦多大学附属医院进修临床药理，现任复旦大学华山医院抗生素研究所所长、华山医院内科（传染病）重点学科带头人之一、华山医院国家药品临床研究基地主任。学术专长：主要研究方向为感染性疾病诊断和治疗、抗感染药临床评价及临床药理研究、细菌耐药性防治研究。擅长于感染性疾病诊治，包括疑难重危感染者的诊治和救治。承担并完成有关感染病诊治、抗感染药合理应用及细菌耐药性防治等科研项目10余项，包括国家科技攻关、国家自然科学基金、卫生部临床学科重点项目、国家教育部重点学科建设项目等。近10年来所负责的科研项目经成果鉴定并获奖者包括上海市科技进步二等奖3项，卫生部科技进步三等奖1项。1996年以来先后任中华医学会上海分会感染化疗学会副主任委员、主任委员、《中国抗感染化疗杂志》副主编、《中华医学杂志》、《中国临床药理学杂志》、《中国抗生素杂志》、《中国临床医学》等6本杂志编委。数十年来从事医学本科生、研究生等的教学工作，培养博士及硕士研究生近20名，编写大型参考书8本，在国内外核心期刊上以第一作者发表论著30余篇，指导研究生撰写论文40余篇。



# 前 言

感染性疾病目前仍是临床最常见的疾病之一，无论在发达国家或发展中国家，感染性疾病仍严重威胁着人类的健康和生命。2003年 在一些国家和地区爆发的 SARS，在美国发生的西尼罗河病毒感染，以及生物恐怖微生物病原等，均促使医药研究人员加速了抗感染药物的研制与开发。本书为系统全面的阐述目前临床应用的抗感染药物的参考书，以抗菌药物为重点。

本书分为总论、各论和临床应用三部分，并着重在内容中充分反映近年本领域内的新进展。在第一篇总论中阐述与抗感染药临床应用有关的基础知识和基本原则，内容涉及临床微生物学、临床药理学和临床应用原则，包括药效学、药代动力学与临床疗效的关系，一些新的药敏试验方法和耐药菌的检测方法，以及细菌耐药性变迁的新信息等。第二篇各论中结合近年抗感染药研制开发的新品种，全面系统地叙述目前国内临床常用的抗感染药，尤其是近年来发展较迅速的抗病毒药和抗真菌药。同时为增加本书的实用性，扩大和充实了各种抗感染药的适应证、禁忌证、用药注意事项、药物相互作用等；对于药物不良反应，按常见或少见等不同层次加以叙述，便于读者掌握，并更好的指导合理用药。第三篇临床应用中包括常见细菌感染性疾病、结核病、病毒性肝炎、寄生虫病等，并突出抗感染药物在临床治疗中的地位，以提高读者对于合理选用抗感染药和临床治疗的水平。

在本书编写过程中对国内、外近期文献资料进行大量收集和阅读，并结合国内临床经验进行撰写，部分章节特邀请有关专家编写。力求做到内容精炼新颖、正确可靠、科学性 强，结合国内临床用药实际，实用性强。因限于人力和水平，恐仍有疏漏不足之处。此外 在本书审阅和核对工作中，可能尚有遗漏和错误，望读者指正。

本书编写过程中审阅或协助撰写有关章节的还有：

上海第二医科大学附属新华医院外科张一楚教授、上海复旦大学附属儿科医院王岱明 教授、上海复旦大学附属妇产科医院黄敏丽教授、上海市静安区中心医院内科姚光弼教授、 上海市肺科医院何国钧教授、上海市肺科医院肖和平教授、上海市皮肤病性病医院乐嘉豫 教授、复旦大学附属华山医院传染病科施光峰教授、复旦大学附属华山医院抗生素研究所 林东昉医师、复旦大学附属华山医院抗生素研究所黄海辉医师。此外，曹国英、徐士颖同 志参加打印、索引编排等工作，在此一并致谢。

编 者

2004 年 1 月

# 内 容 提 要

---

本书分三篇，即总论、各论和临床应用。内容主要为感染性疾病的病原治疗，包括抗菌药物，也包括抗立克次体、衣原体、支原体、螺旋体、真菌、病毒、原虫及蠕虫等药物。本书介绍了各种抗感染药的临床应用适应证及其在临床治疗中的地位，用药注意事项，和药物相互作用等内容。同时对近年抗感染药临床应用的新品种作了较详细介绍，尤其新研制的抗真菌药和抗病毒药，力求达到内容新颖、精炼、实用。

本书可供临床各科医师、药师和医药研究工作者参考。

# 目 录

## 第一篇 总 论

第一章 概述	3	一、毒性反应	80
第二章 临床微生物学概论	7	二、毒性反应的防治原则	86
第一节 正常菌群和临床常见病原菌	7	第二节 变态反应	86
第二节 主要病原微生物的分类	8	一、变态反应的发生机制	86
第三节 感染性疾病的病原检查	16	二、变态反应的临床表现及防治	87
一、临床标本有关信息的收集和记录	16	第三节 二重感染	89
二、重要感染标本的采集方法	17	一、二重感染的发生机制	89
三、主要感染的标本	17	二、临床表现及防治	89
第四节 与抗菌药物治疗有关的实验室检查	21	第六章 抗菌药物的合理应用	93
一、药物敏感性试验	21	第一节 抗菌药物临床应用的基本原则	93
二、耐药菌的检测	24	第二节 抗菌药物的预防性应用	95
三、血清杀菌滴度	33	第三节 抗菌药物的治疗性应用	102
四、抗菌药物体液组织浓度测定	33	第四节 抗菌药物的联合疗法	111
第三章 抗菌药物作用机制和细菌耐药性	39	第五节 抗菌药物的投药法	115
第一节 抗菌药物的作用机制	39	第七章 抗菌药物在特殊情况下的应用	120
第二节 细菌对抗菌药物的耐药性	46	第一节 肝功能减退时抗菌药物的应用	120
第三节 细菌耐药性变迁及其防治	61	第二节 肾功能减退时抗菌药物的应用	123
第四章 抗菌药物的临床药理	66	第三节 抗菌药物在老年人和新生儿中的应用	131
第一节 抗菌药物的临床药物代谢动力学	66	一、抗菌药物在老年人中的应用	131
第二节 药代动力学、药效学与疗效的关系	73	二、抗菌药物在新生儿的应用	133
第三节 治疗药物监测及个体化给药	75	第四节 抗菌药物在妊娠期和哺乳期患者中的应用	134
第五章 抗菌药物的不良反应	80	一、妊娠期抗菌药物的应用	134
第一节 毒性反应	80	二、哺乳期抗菌药物的应用	137

## 第二篇 抗感染药各论

第一章 青霉素类抗生素	141	(一) 青霉素 (G)	141
第一节 青霉素	141	(二) 普鲁卡因青霉素	145
一、青霉素	141	(三) 苄星青霉素	146



二、苯氧青霉素·····	146	一、头孢噻肟·····	171
(一) 青霉素 V·····	146	二、头孢唑肟·····	173
(二) 非奈西林·····	147	三、头孢曲松·····	175
(三) 芬贝西林·····	147	四、头孢地秦·····	177
(四) 丙匹西林·····	147	五、头孢他啶·····	178
第二节 耐酶青霉素·····	148	六、头孢哌酮·····	180
一、甲氧西林·····	148	七、头孢匹胺·····	182
二、异噁唑类青霉素类·····	149	八、头孢甲肟·····	183
(一) 苯唑西林·····	149	九、头孢磺啶·····	184
(二) 氯唑西林·····	149	十、头孢咪唑·····	184
(三) 双氯西林·····	150	第四节 第四代头孢菌素·····	184
(四) 氟氯西林·····	151	一、头孢匹罗·····	184
三、萘夫西林·····	151	二、头孢吡肟·····	186
第三节 广谱青霉素·····	152	三、头孢克定·····	187
一、氨基青霉素·····	152	第五节 口服头孢菌素·····	188
(一) 氨苄西林·····	152	一、第一代口服头孢菌素·····	188
(二) 阿莫西林·····	153	(一) 头孢氨苄·····	188
二、抗假单胞菌青霉素·····	154	(二) 头孢拉定·····	189
(一) 羧苄西林·····	154	(三) 头孢羟氨苄·····	189
(二) 替卡西林·····	155	(四) 头孢曲秦·····	190
(三) 哌拉西林·····	156	(五) 头孢沙定·····	190
三、苯咪唑类青霉素·····	157	二、第二代口服头孢菌素·····	190
(一) 阿洛西林·····	157	(一) 头孢呋辛酯·····	190
(二) 美洛西林·····	158	(二) 头孢克洛·····	191
第二章 头孢菌素类抗生素·····	161	(三) 头孢丙烯·····	192
第一节 第一代头孢菌素·····	162	(四) 头孢替安酯·····	193
一、头孢噻吩·····	162	(五) 氯碳头孢·····	194
二、头孢唑啉·····	163	三、第三代口服头孢菌素·····	194
三、头孢拉定·····	165	(一) 头孢克肟·····	194
四、头孢硫脒·····	166	(二) 头孢特仑酯·····	196
五、其他·····	166	(三) 头孢布烯·····	197
(一) 头孢匹林·····	166	(四) 头孢他美酯·····	198
(二) 头孢乙腈·····	166	(五) 头孢地尼·····	198
(三) 头孢替唑·····	166	(六) 头孢托仑酯·····	199
(四) 头孢氮氟·····	166	(七) 头孢泊肟酯·····	200
(五) 头孢西酮·····	166	第三章 其他 $\beta$ 内酰胺类抗生素·····	203
第二节 第二代头孢菌素·····	166	第一节 头霉素类抗生素·····	203
一、头孢呋辛·····	166	一、头孢西丁·····	203
二、头孢孟多·····	168	二、头孢美唑·····	205
三、头孢替安·····	169	三、头孢替坦·····	206
四、头孢尼西·····	170	四、头孢拉宗·····	208
五、头孢雷特·····	170	第二节 碳青霉烯类及青霉烯类抗生素·····	209
第三节 第三代头孢菌素·····	171	一、碳青霉烯类抗生素·····	209

(一) 亚胺培南 .....	209	第五节 交沙霉素 .....	271
(二) 帕尼培南 .....	212	第六节 阿奇霉素 .....	272
(三) 美罗培南 .....	213	第七节 克拉霉素 .....	273
(四) 厄他培南 .....	215	第八节 罗红霉素 .....	274
二、青霉烯类抗生素 .....	216	第九节 其他大环内酯类抗生素 .....	274
第三节 单环 $\beta$ 内酰胺类 .....	217	一、地红霉素 .....	274
一、氨曲南 .....	217	二、乙酰麦迪霉素 .....	275
二、卡芦莫南 .....	219	三、罗他霉素 .....	275
第四节 $\beta$ 内酰胺酶抑制剂及 $\beta$ 内酰胺类- $\beta$ 内酰胺酶抑制剂复方 .....	220	四、氟红霉素 .....	275
一、克拉维酸 .....	221	<b>第八章 林可霉素和克林霉素</b> .....	278
二、舒巴坦 .....	224	<b>第九章 多肽类抗生素</b> .....	281
三、三唑巴坦 .....	226	第一节 万古霉素和去甲万古霉素 .....	281
第五节 氧头孢烯类抗生素 .....	228	一、万古霉素 .....	281
一、拉氧头孢 .....	228	二、去甲万古霉素 .....	283
二、氟氧头孢 .....	229	第二节 替考拉宁 .....	283
<b>第四章 氨基苷类抗生素</b> .....	231	第三节 多粘菌素类 .....	284
第一节 概述 .....	231	第四节 杆菌肽 .....	286
第二节 链霉素 .....	240	<b>第十章 利福霉素类抗生素</b> .....	287
第三节 卡那霉素 .....	242	<b>第十一章 其他抗菌药物</b> .....	292
第四节 庆大霉素 .....	243	第一节 磷霉素 .....	292
第五节 妥布霉素 .....	246	第二节 夫西地酸 .....	293
第六节 阿米卡星 .....	248	第三节 其他抗耐药革兰阳性菌药 .....	294
第七节 西索米星 .....	250	一、奎奴普丁-达福普汀 .....	294
第八节 奈替米星 .....	251	二、利奈唑胺 .....	297
第九节 核糖霉素 .....	252	三、莫匹罗星 .....	299
第十节 新霉素 .....	252	<b>第十二章 化学合成抗菌药</b> .....	301
第十一节 巴龙霉素 .....	253	第一节 喹诺酮类药 .....	301
第十二节 异帕米星 .....	253	一、诺氟沙星 .....	308
第十三节 地贝卡星 .....	254	二、培氟沙星 .....	309
第十四节 阿贝卡星 .....	255	三、依诺沙星 .....	309
第十五节 小诺米星 .....	255	四、氧氟沙星 .....	310
第十六节 大观霉素 .....	256	五、左氧氟沙星 .....	311
第十七节 依替米星 .....	257	六、环丙沙星 .....	313
<b>第五章 四环素类抗生素</b> .....	258	七、洛美沙星 .....	314
<b>第六章 氟喹诺酮类抗生素</b> .....	261	八、氟罗沙星 .....	315
第一节 氟喹诺酮 .....	261	九、托氟沙星 .....	315
第二节 甲砜霉素 .....	264	十、曲伐沙星 .....	316
<b>第七章 大环内酯类抗生素</b> .....	266	十一、司氟沙星 .....	317
第一节 红霉素 .....	267	十二、加替沙星 .....	318
第二节 麦迪霉素 .....	270	十三、莫西沙星 .....	319
第三节 螺旋霉素和乙酰螺旋霉素 .....	270	十四、吉米沙星 .....	320
第四节 柱晶白霉素 .....	271	第二节 磺胺药 .....	321
		一、全身应用的磺胺药 .....	321

(一) 磺胺甲噁唑	321	三、硫酰胺类衍生物	351
(二) 磺胺嘧啶	323	四、氧氟沙星	351
(三) 磺胺林	324	五、米诺环素	352
(四) 磺胺多辛	324	<b>第十五章 抗真菌药</b>	353
(五) 磺胺对甲氧嘧啶	324	第一节 两性霉素 B 及两性霉素 B 含脂	
(六) 柳氮磺吡啶	325	复合制剂	353
二、局部应用的磺胺药	325	第二节 氟胞嘧啶	361
(一) 磺胺嘧啶银	325	第三节 吡咯类抗真菌药	362
(二) 醋酸磺胺米隆	325	一、酮康唑	363
(三) 磺胺醋酸钠	325	二、咪康唑	364
三、甲氧苄啶与溴莫普林	326	三、克霉唑	365
(一) 甲氧苄啶	326	四、益康唑	365
(二) 溴莫普林	327	五、伊曲康唑	366
四、复方磺胺类	327	六、氟康唑	367
(一) 复方磺胺甲噁唑	327	七、伏立康唑	369
(二) 复方磺胺嘧啶	330	第四节 制霉菌素	372
第三节 咪唑类药	331	第五节 卡泊芬净	372
一、咪唑妥因	331	第六节 灰黄霉素	374
二、咪唑唑酮	332	第七节 抗卡氏肺孢菌药	375
三、咪唑西林	333	一、复方磺胺甲噁唑	375
第四节 甲硝唑和替硝唑	333	二、喷他脒	375
一、甲硝唑	333	三、阿托伐醌	375
二、替硝唑	335	四、三甲曲沙	375
<b>第十三章 抗结核分枝杆菌及非结核分枝杆菌药</b>	337	五、氨苯砒联合甲氧苄啶	376
第一节 异烟肼	337	六、其他	376
第二节 利福平	339	第八节 特比萘芬	376
第三节 乙胺丁醇	341	第九节 其他抗真菌药	377
第四节 吡嗪酰胺	343	一、克念菌素	377
第五节 对氨基水杨酸	344	二、金褐霉素	377
第六节 其他抗结核药	345	<b>第十六章 抗病毒药</b>	378
一、氨硫脲	345	第一节 金刚烷胺	378
二、乙硫异烟胺和丙硫异烟胺	346	第二节 金刚乙胺	379
三、环丝氨酸	346	第三节 扎那米韦	380
四、卷曲霉素	347	第四节 奥塞他米韦	381
五、紫霉素	348	第五节 碘苷	382
六、氟喹诺酮类药	348	第六节 阿糖腺苷	382
第七节 固定剂量复合制剂	349	第七节 阿昔洛韦和泛昔洛韦	383
第八节 固定剂量复合制剂	349	第八节 贲昔洛韦与泛昔洛韦	385
<b>第十四章 抗麻风分枝杆菌病药</b>	350	第九节 福米韦生	386
第一节 氨苯砒	350	第十节 更昔洛韦	386
第二节 其他抗麻风病药物	351	第十一节 膦甲酸盐	388
一、利福平	351	第十二节 利巴韦林	389
二、氯法齐明	351	第十三节 西多福韦	391

第十四节 曲氟尿苷	392	四、阿普那韦	407
第十五节 拉米夫定	392	五、奈非那韦	408
第十六节 阿德福韦	393	六、洛匹那韦/利托那韦	409
第十七节 恩替卡韦	393	<b>第十八章 抗寄生虫药</b>	411
第十八节 $\alpha$ -干扰素	394	第一节 抗疟原虫药	411
<b>第十七章 抗 HIV 药</b>	396	一、氯喹	411
第一节 核苷类逆转录酶抑制剂	396	二、羟氯喹	412
一、齐多夫定	396	三、甲氟喹	412
二、去羟肌苷	397	四、伯氨喹	413
三、扎西他滨	398	五、卤泛群	413
四、司他夫定	399	六、氯胍	414
五、拉米夫定	399	七、乙胺嘧啶	414
六、阿巴卡韦	400	八、青蒿素及其衍生物	415
七、Combivir (齐多夫定 + 拉米夫定)	401	九、甲硝唑	416
八、Trizivir (阿巴卡韦 + 齐多夫定 + 拉米夫定)	401	十、喷他脒	416
第二节 非核苷类逆转录酶抑制剂	402	十一、阿托伐醌	417
一、奈韦拉平	402	第二节 抗蠕虫药	418
二、地拉韦定	403	一、甲苯达唑	418
三、依法韦仑	404	二、噻苯达唑	418
第三节 HIV 蛋白酶抑制剂	404	三、阿苯达唑	419
一、沙奎那韦	404	四、伊维菌素	419
二、利托那韦	405	五、海群生	420
三、茚地那韦	406	六、吡喹酮	420
		七、硫氯酚	421

### 第三篇 抗感染药临床应用

<b>第一章 抗菌药物在内科领域的应用</b>	425	三、抗真菌药联合治疗	474
第一节 血流感染	425	四、条件致病菌所致感染	474
第二节 感染性心内膜炎	434	五、地方性真菌感染	476
第三节 细菌性脑膜炎	443	六、细菌样真菌感染	476
一、急性细菌性脑膜炎	443	第九节 病毒性肝炎	477
二、结核性脑膜炎	449	一、慢性乙型肝炎	477
三、真菌性脑膜炎	449	二、慢性丙型肝炎	480
第四节 呼吸道感染	450	第十节 结核病及非结核分枝杆菌病	481
第五节 急性感染性腹泻	458	一、结核病	481
第六节 伤寒与伤寒带菌者	462	二、非结核分枝杆菌病	487
第七节 尿路感染与前列腺炎	464	第十一节 其他内科感染性疾病	489
一、尿路感染	464	一、立克次体病	489
二、肾周脓肿和肾脓肿	469	二、布鲁菌病	493
三、前列腺炎	469	三、炭疽	493
第八节 深部真菌病	471	四、鼠疫	495
一、深部真菌病的治疗原则	473	五、钩端螺旋体病	496
二、药物的选用	473	六、回归热	497

七、莱姆病·····	497	第一节 梅毒·····	545
八、兔热病·····	498	第二节 淋病·····	547
九、原发性腹膜炎·····	499	第三节 非淋菌性尿道炎（宫颈炎）·····	548
十、持续性非卧床腹膜透析（CAPD） 相关性腹膜炎·····	500	第四节 软下疳·····	549
第十二节 寄生虫病·····	502	第五节 性病性淋巴肉芽肿·····	549
一、原虫感染·····	502	第六节 尖锐湿疣·····	550
二、线虫感染·····	507	第七节 生殖器疱疹·····	550
三、吸虫、绦虫感染·····	510	<b>第六章 医院感染</b> ·····	552
四、囊尾蚴病·····	512	<b>第七章 抗菌药物在免疫缺陷者感染中的 应用</b> ·····	560
五、棘球蚴病·····	513	一、免疫缺陷的类型·····	560
<b>第二章 抗菌药物在儿科领域的应用</b> ·····	516	二、免疫缺陷患者感染病原菌的变迁·····	561
第一节 呼吸道感染·····	516	三、免疫缺陷者感染的诊断·····	561
第二节 尿路感染·····	520	四、免疫缺陷者感染的预防·····	562
第三节 急性胃肠道感染·····	521	五、免疫缺陷者感染的抗菌药物治疗·····	562
第四节 血流感染·····	522	<b>第八章 艾滋病</b> ·····	567
第五节 细菌性脑膜炎·····	524	一、AIDS 的分类·····	567
<b>第三章 抗菌药物在外科领域的应用</b> ·····	528	二、HIV/AIDS 的发病机制和自然病程·····	567
第一节 皮肤软组织感染·····	528	三、HIV/AIDS 的实验诊断·····	568
第二节 严重烧伤后抗菌药物的应用·····	530	四、HIV/AIDS 病的病原治疗·····	570
第三节 骨髓炎·····	532	五、机会感染的药物预防·····	573
第四节 化脓性关节炎·····	534	六、机会感染的治疗·····	574
第五节 急性化脓性腹膜炎·····	535	<b>附录 1 常用抗感染药物的汉英名词对照</b> ·····	580
第六节 腹腔内脓肿·····	536	<b>附录 2 常用抗感染药物的英汉名词对照</b> ·····	584
第七节 脏器感染·····	537	<b>附录 3 常用致病菌的汉英名词对照</b> ·····	588
<b>第四章 抗菌药物在妇产科领域的应用</b> ·····	540	<b>附录 4 常用致病菌的英汉名词对照</b> ·····	592
第一节 外生殖器炎症·····	540	<b>附录 5 常见感染的经验治疗</b> ·····	596
第二节 阴道炎·····	540	<b>附录 6 抗菌药物的每日常用剂量</b> ·····	602
第三节 急性宫颈炎·····	542	<b>附录 7 几种高度耐药菌感染的治疗</b> ·····	616
第四节 急性子宫内膜炎·····	542	<b>附录 8 抗感染药物与配伍药物间的相互 作用</b> ·····	618
第五节 盆腔炎性疾病·····	543	<b>索引</b> ·····	628
<b>第五章 性传播疾病</b> ·····	545		

第一篇

1

总论





# 第一章

## 概 述

【名词浅释】用于感染的药物名称众多而较混乱，有抗感染药物（anti-infective agents）、抗微生物药物（anti-microbial agents）、抗生素（antibiotics）、抗菌药物（antibacterial agents）、化学治疗药物（chemotherapeutic agents，简称化疗药物）等，因各名词在含义上有一定区别，故简加释注。

抗感染药物的含义较广，包括用以治疗各种病原体（病毒、衣原体、支原体、立克次体、细菌、螺旋体、真菌、原虫、蠕虫等）所致感染的各种药物。

抗微生物药物的含义较抗感染药物略窄，抗蠕虫药物一般不包括在内。

抗生素的定义已屡作修改，原指“在高稀释度下对一些特异微生物有杀灭或抑制作用的微生物产物”。以后将用化学方法合成的仿制品，具抗肿瘤、抗寄生虫等作用的微生物产物，以及抗生素的半合成衍生物等也统称为抗生素。有人将具抗菌作用而非微生物产物的全合成药物如喹诺酮类、咪唑类等也列为抗生素类，则并不妥当。“抗菌素”的名称现已摒弃不用。

抗菌药物和抗生素均系临床上常用的名词，且常彼此混用，但前者包含的范围显然较后者为广。抗菌药物系指具杀菌或抑菌活性、主要供全身应用（含口服、肌注、静注、静滴等，部分也可用于局部）的各种抗生素、磺胺药、异烟肼、吡咯类、硝咪唑类、喹诺酮类、呋喃等化学药物。少数学者将不可内服或注射、毒性强、仅供局部使用的消毒杀菌剂（local antiseptic agents）如甲酚皂、硫柳汞、碘酊、苯扎溴铵、硝酸银等也归入抗菌药物，并不恰当。

顾名思义，化学治疗药物是应用于临床一切具有化学结构（含尚未阐明者）的药物的统称，但

化学药物治疗（chemotherapy，简称化疗）则目前几已成为“抗微生物药物治疗”和“抗肿瘤药物治疗”的专用名词。国内一些非医务人员，甚至包括部分医务人员，一提及“化疗”，即认为是“抗肿瘤化疗”，这一错误概念亟应加以纠正。国际上有很多有关“化疗”的杂志和会议，其中内容主要或专门讨论抗微生物治疗，而对抗肿瘤治疗的介绍则仅占较小比例。

【历史简介】古代人民在很久前已知用“霉菌产物”来医治疾病，我们的祖先曾用豆腐上的霉来治疗疮、痈等疾病，并取得相当成功。欧洲、墨西哥、南非等地在数世纪前也曾用发霉的面包、玉蜀黍、旧鞋等来治疗皮肤溃疡、化脓创伤、肠道感染等。因此用抗菌药物治疗，并不是最近数十年的新发现，而是很早就有，只是那时微生物学尚未阐明，知其然而不知有真菌（霉菌）、抗生素和抗微生物药物而已。

微生物间的拮抗现象在百余年前已受到重视，1876年 Tyndall 发现繁殖于细菌悬液表面的青霉菌，可使混浊的菌液转清。1877年 Pasteur 和 Joubert 发现空气中的一些普通细菌，可以抑制炭疽芽胞杆菌的生长。

磺胺药为最早发现的毒性低而抗菌活性强的化学药物，1907年由 Gelmo 首先报道。Domagk 于 1935年首次报告第一个合成的磺胺药——百浪多息（prontosil）的治疗效果；本品的应用使 A 组  $\beta$  溶血性链球菌所致产褥热的病死率有显著下降。此后磺胺嘧啶（sulfadiazine, SD）、磺胺异噁唑（sulfafurazole, SIZ）、磺胺甲噁唑（sulfamethoxazole, SMZ）等陆续出现；更重要的是 1968年后发现的磺胺增效剂甲氧苄啶（trimethoprim, TMP），与磺胺药，特别是 SMZ 或 SD 合用后抗菌活性增强很多

倍, 抗菌和治疗范围也有所增广。异烟肼 (isoniazid) 于 1952 年问世, 由于其毒性小、药理性能好、价格低, 至今仍是治疗结核病的一线药物之一。甲硝唑 (metronidazole) 俗称“灭滴灵”, 于 20 世纪 70 年代始被广泛应用于厌氧菌感染。呋喃类于 1940 年后即作为化学药物应用于临床, 使用较广者为呋喃唑酮 (furazolidone)、呋喃妥因 (nitrofurantoin) 等。吡咯类 (azoles) 是重要的抗真菌合成药, 应用的品种有咪唑类 (imidazole) 的酮康唑 (ketoconazole)、咪康唑 (miconazole) 和三唑类 (triazole) 的伊曲康唑 (itraconazole)、氟康唑 (fluconazole) 等。

喹诺酮类是 20 世纪 80 年代后期迅速发展并应用于临床的一类抗菌合成药。第一代品种萘啶酸早在 1962 年应用于临床, 由于抗菌活性差, 细菌易产生耐药性, 已趋淘汰。第二代的主要代表为吡哌酸, 其对革兰阴性杆菌有较强抗菌活性, 临床上常用于尿路和肠道感染。第三代为含氟衍生物, 或称为氟喹诺酮类, 主要品种有诺氟沙星 (norfloxacin, 氟哌酸)、依诺沙星 (enoxacin, 氟啶酸)、氧氟沙星 (ofloxacin, 氟嗪酸)、环丙沙星 (ciprofloxacin, 丙氧氟哌酸)、氟罗沙星 (fleroxacin) 等, 1980 年后应用于各种感染, 包括呼吸道、胆管和前列腺感染, 以及伤寒、淋病等, 取得显著效果。

20 世纪 90 年代开发和正在开发的新品种, 如司氟沙星 (sparfloxacin), 加替沙星 (gatifloxacin), 曲伐沙星 (trovafloxacin) 等, 增强了对于葡萄球菌属、链球菌属和肺炎链球菌等革兰阳性球菌、厌氧菌和军团菌属、衣原体属等病原的作用, 预期将有更广阔的应用前途。

抗生药的研究始于何时尚难断言, 但在 1940 年青霉素 (青霉素 G, penicillin G) 问世后才有飞速的发展。1929 年 Fleming 发现污染葡萄球菌平板上的青霉菌, 有拮抗和溶解球菌菌落的现象, 此后 Fleming 从青霉菌培养液中获得一活性物质, 称之为“青霉素”。1940 年 Florey, Chain 等继续了 Fleming 的未完工作, 发明可供人体注射用的青霉素; 但当时收率低, 产量少。此后经过不断研究和改良, 1945 年后青霉素终于进入大规模生产阶段。国产青霉素于 1953 年在上海试制成功。

在青霉素扩大生产的同时, 世界各地在土壤中也进行了大量筛选工作, 以发现产生新抗生药的菌种。Waksman 于 1944 年自灰链霉菌培养液分离出

可拮抗结核分枝杆菌的链霉素 (streptomycin)。此后, 氯霉素 (chloramphenicol, 1947 年)、多粘菌素 B (polymyxin B, 1947 年)、金霉素 (chlortetracycline, 1948 年)、新霉素 (neomycin, 1949 年)、土霉素 (oxytetracycline, 1950 年)、制霉菌素 (nystatin, 1950 年)、红霉素 (erythromycin, 1952 年)、四环素 (tetracycline, 1953 年)、新生霉素 (novobiocin, 1955 年)、两性霉素 B (amphotericin B, 1955 年)、万古霉素 (vancomycin, 1956 年)、卡那霉素 (kanamycin, 1957 年)、灰黄霉素 (grisefulvin, 1958 年)、巴龙霉素 (paromomycin, 1959 年)、普那霉素 (pristinamycin, 1961 年)、林可霉素 (lincomycin, 1962 年)、庆大霉素 (gentamicin, 1963 年)、妥布霉素 (tobramycin, 1968 年)、磷霉素 (fosfomicin, 1969 年)、西索米星 (sisomicin, 1970 年)、硫霉素 (thienamycin, 1978 年) 等相继被发现或报道。

上述各种抗生药中, 除青霉素、庆大霉素、多粘菌素 B 等外, 均自放线菌科链霉菌属的发酵液中分离而得, 氯霉素和磷霉素现已用化学合成法替代发酵法, 节省了大量粮食、厂房和设备。

1959 年 Batchelor 等和 1961 年 Abraham 等分别分离出青霉素母核 6-APA 和头孢菌素母核 7-ACA, 这为半合成  $\beta$  内酰胺类 (青霉素类、头孢菌素类等) 的研究提供了必要基础, 并在新品种的开发方面取得了辉煌成果, 其中尤以半合成头孢菌素类的品种为最多, 临床疗效也最为突出。此外, 尚对四环素类、氨基苷类、利福霉素类、大环内酯类等进行了结构改造, 制成了一些具较强抗菌活性和较好药理性能的半合成新品种。

半合成青霉素类中的较好品种有氨苄西林 (ampicillin)、阿莫西林 (amoxicillin)、苯唑西林 (oxacillin)、氯唑西林 (cloxacillin)、哌拉西林 (piperacillin) 等。半合成头孢菌素类中的较好品种有头孢唑啉 (cefazolin)、头孢拉定 (cefradine)、头孢克洛 (cefaclor)、头孢呋辛 (cefuroxime)、头孢他啶 (ceftazidime)、头孢曲松 (ceftriaxone)、头孢噻肟 (cefotaxime)、头孢克肟 (cefixime)、头孢匹罗 (cefpirome)、头孢地嗪 (cefodizime)、头孢吡肟 (cefepime) 等。半合成氨基苷类中较好者有阿米卡星 (amikacin)、奈替米星 (netilmicin)、异帕米星 (isepamicin) 等; 半合成利福霉素类中常用者有利福平 (rifampicin); 半合成四环素类中常