



抗感染药物

临床实用手册

KANGGANRAN YAOWU
LINCHUANG SHIYONG SHOUCHE

主 编 葛 顺 贾存岭 陈 新 田建元



郑州大学出版社



抗感染药物

临床实用手册

KANGGANRAN YAOWU
LINCHUANG SHIYONG SHOUCE

主 编 葛 顺 贾存岭 陈 新 田建元



郑州大学出版社
郑州

图书在版编目(CIP)数据

抗感染药物临床实用手册/葛顺等主编. —郑州:郑州大学出版社,2012.8

ISBN 978-7-5645-1126-5

I. ①抗… II. ①葛… III. ①抗感染药-临床应用-手册
IV. ①R978.2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 203497 号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

出版人:王 锋

全国新华书店经销

河南地质彩色印刷厂印制

开本:787 mm×1 092 mm 1/16

印张:19.25

字数:459 千字

版次:2012 年 8 月第 1 版

邮政编码:450052

发行部电话:0371-66966070

印次:2012 年 8 月第 1 次印刷

书号:ISBN 978-7-5645-1126-5

定价:48.00 元

本书如有印装质量问题,由本社负责调换

作者名单

主 编

葛 顺 贾存岭 陈 新 田建元

副主编

赵守业 贾代良 张 强 李忠海
李婷婷

编 委

(以姓氏笔画为序)

田建元 济宁医学院附属医院
乔 娜 济宁医学院
齐汝霞 济宁医学院
张 强 曲阜市人民医院
李 军 济宁医学院
李忠海 济宁医学院附属医院
李婷婷 曲阜市人民医院
陈 新 济宁医学院附属医院
陈 磊 曲阜市人民医院
林丽文 济宁医学院
赵守业 济宁医学院附属医院
赵彦宁 济宁市第一人民医院
秦 姗 日照市东港区人民医院
贾代良 济宁医学院
贾存岭 济宁医学院附属医院
葛 顺 济宁医学院

前 言

抗感染药物发展迅速、种类繁多,用药剂量呈增大趋势,近年来抗感染药物尤其是抗生素使用剂量大、联合用药不规范的现象较为普遍,出现了滥用、误用现象,直接导致了细菌耐药性的增加和二重感染的发生。在临床如何正确使用抗感染药物,取决于诊断的及时、正确和针对患者个体的有效治疗方案。合理应用抗感染药物已成为全球关注的热点,因此,掌握抗感染药物临床药理并合理应用抗感染药物具有重要意义。

基于以上背景,我们组织了在治疗感染性疾病方面有着较丰富理论知识和实践经验的专家共同编写了这本《抗感染药物临床实用手册》。本书紧密联系临床实践,简要对抗感染药物应用、药代动力学、各类抗感染药物的特点、临床各种感染性疾病药物治疗原则等进行总结,以便指导临床医师正确、合理使用抗感染药物。其主要内容分为三章:第一章为抗感染药物总论,介绍了抗感染药物的来源、基本概念、分类、临床应用基本原则、药效评价、体内药物代谢动力学、耐药性及不良反应等,由葛顺、赵守业、贾存岭、陈新等编写。第二章为抗感染药物各论,介绍了典型抗感染药物的临床特点、作用机制、不良反应等,使读者全面了解各种抗感染药物的基本知识,结合临床特点合理用药,由田建元、贾代良、张强、李忠海等编写。第三章为临床常用抗感染药物,对临床应用的近700种抗感染药物的作用、用途、不良反应、禁忌证、制剂及用法等项加以叙述,由葛顺、贾存岭、陈新、田建元、赵守业、贾代良、张强、李忠海、李婷婷等编写。

本书主要供临床各科医师、临床药学工作者、基层医务人员等参考,为适应临床治疗需要,较详细地阐述了抗感染药物的使用规律以及各类药物的特点,推动合理使用抗感染药物,规范医务人员的用药行为,降低治疗成本和医药费用比例,力争使其保持新颖性、实用性、先进性,由于我们的编写经验不足,加之收集资料与选择整理的仓促,书中难免存在不足之处,恳望广大读者与同行们批评指正。

葛 顺
2012年8月

目 录

| | |
|---------------------------------------|----|
| 第一章 抗感染药物总论 | 1 |
| 第一节 抗感染药物的来源 | 2 |
| 一、发现历史 | 2 |
| 二、抗感染药物的来源分类 | 3 |
| 三、我国抗感染药物的有关政策 | 3 |
| 第二节 抗感染药物的分类 | 4 |
| 一、按化学结构分类 | 4 |
| 二、按药物作用机制分类 | 4 |
| 第三节 抗感染药物在临床应用的基本原则及药效评价 | 5 |
| 一、抗感染药物治疗性应用的基本原则 | 5 |
| 二、抗感染药物预防性应用的基本原则 | 7 |
| 三、抗感染药物在特殊病理、生理状况患者中应用的基本原则 | 8 |
| 四、抗菌作用常用的评价表示方法 | 11 |
| 第四节 抗感染药物的体内药代动力学 | 12 |
| 一、药物吸收过程 | 12 |
| 二、体内分布 | 12 |
| 三、药物的消除 | 13 |
| 第五节 抗感染药物抗菌后效应 | 13 |
| 第六节 抗感染药物的耐药性 | 14 |
| 一、产生灭活酶 | 14 |
| 二、改变细菌胞浆膜通透性 | 14 |
| 三、细菌体内靶位结构的改变 | 14 |
| 四、其他 | 14 |
| 第七节 抗感染药物的不良反应 | 15 |
| 一、毒性反应 | 15 |
| 二、菌群失调引起继发性感染 | 15 |
| 三、过敏反应 | 16 |

| | |
|---|----|
| 第二章 抗感染药物各论 | 17 |
| 第一节 β-内酰胺类抗生素 | 18 |
| 一、青霉素类药物 | 18 |
| 二、 β -内酰胺酶抑制剂 | 22 |
| 三、头孢菌素类 | 23 |
| 四、非典型 β -内酰胺类抗生素 | 25 |
| 第二节 氨基糖苷类抗生素 | 26 |
| 一、分类 | 26 |
| 二、药效学 | 26 |
| 三、作用机制 | 26 |
| 四、药动学 | 27 |
| 五、临床特点 | 27 |
| 六、不良反应 | 28 |
| 第三节 多肽类抗生素 | 29 |
| 一、药效学 | 29 |
| 二、作用机制 | 29 |
| 三、药动学 | 30 |
| 四、临床特点 | 30 |
| 五、注意事项 | 30 |
| 第四节 大环内酯类抗生素 | 30 |
| 一、药效学 | 30 |
| 二、作用机制 | 31 |
| 三、药动学 | 31 |
| 四、临床特点 | 31 |
| 五、注意事项 | 32 |
| 第五节 四环素类抗生素 | 32 |
| 一、分类 | 32 |
| 二、药效学 | 32 |
| 三、作用机制 | 33 |
| 四、药动学 | 33 |
| 五、临床特点 | 33 |
| 六、注意事项 | 34 |
| 七、应用原则 | 35 |
| 第六节 氯霉素类抗生素 | 35 |
| 一、药理作用 | 35 |
| 二、临床应用 | 36 |
| 三、不良反应 | 36 |

| | |
|---------------------------|-----------|
| 四、应用注意 | 36 |
| 第七节 林可霉素类抗生素 | 37 |
| 一、药效学 | 37 |
| 二、作用机制 | 37 |
| 三、药动学 | 37 |
| 四、临床特点 | 33 |
| 五、不良反应 | 38 |
| 第八节 磺胺类抗生素 | 38 |
| 一、分类 | 38 |
| 二、药效学 | 39 |
| 三、作用机制 | 39 |
| 四、药动学 | 39 |
| 五、临床特点 | 39 |
| 六、注意事项 | 40 |
| 七、各种磺胺药特点 | 41 |
| 第九节 硝基咪唑类抗生素 | 41 |
| 一、药效学 | 41 |
| 二、作用机制 | 42 |
| 三、药动学 | 42 |
| 四、临床特点 | 42 |
| 五、注意事项 | 42 |
| 第十节 喹诺酮类抗生素 | 42 |
| 一、药效学 | 42 |
| 二、作用机制 | 43 |
| 三、药动学 | 43 |
| 四、临床特点 | 43 |
| 五、不良反应 | 43 |
| 第十一节 抗结核病药 | 44 |
| 一、分类 | 44 |
| 二、药效学 | 44 |
| 三、作用机制 | 44 |
| 四、临床特点 | 44 |
| 五、注意事项 | 45 |
| 第十二节 抗麻风病药 | 46 |
| 第十三节 抗真菌药物 | 46 |
| 一、分类 | 46 |
| 二、药效学 | 46 |
| 三、作用机制 | 47 |

| | |
|----------------------------|-----------|
| 四、临床特点 | 47 |
| 五、不良反应 | 47 |
| 第十四节 抗病毒药物 | 48 |
| 一、分类 | 48 |
| 二、药效学 | 48 |
| 三、作用机制 | 48 |
| 四、临床应用 | 49 |
| 五、不良反应 | 50 |
| 第三章 临床常用抗感染药物 | 51 |
| 第一节 青霉素类抗生素 | 52 |
| 阿莫西林双氯西林钠 | 52 |
| 匹美西林 | 52 |
| 匹氨西林 | 53 |
| 仑氨苄西林 | 53 |
| 双氯西林 | 53 |
| 巴氨西林 | 54 |
| 左普匹西林 | 54 |
| 卡茆西林 | 55 |
| 卡非西林 | 55 |
| 苜青四环素 | 55 |
| 苜胺青霉素 G | 56 |
| 苜胺青霉素 V | 56 |
| 苜星青霉素 | 56 |
| 吠布西林 | 57 |
| 吡苜西林 | 57 |
| 氯唑西林 | 58 |
| 阿扑西林 | 58 |
| 阿帕西林 | 59 |
| 阿洛西林 | 59 |
| 环己西林 | 59 |
| 青霉素 G | 60 |
| 青霉素 G 双酯 | 61 |
| 青霉素 V | 61 |
| 青霉素 V 四环素 | 61 |
| 苜乙西林 | 62 |
| 普匹西林 | 62 |
| 苜唑西林 | 62 |

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 依匹西林 | 63 |
| 叠氮西林 | 63 |
| 美西林 | 63 |
| 美坦西林 | 64 |
| 美洛西林 | 64 |
| 甲氧西林 | 65 |
| 氟氯西林 | 65 |
| 海巴明青霉素 G | 66 |
| 海巴明青霉素 V | 66 |
| 海他西林 | 66 |
| 盐酸仑氨苄西林 | 66 |
| 哌拉西林 | 67 |
| 氨苄西林 | 67 |
| 氨氯西林 | 68 |
| 阿莫西林 | 68 |
| 萘夫西林 | 69 |
| 酞氨西林 | 69 |
| 普鲁卡因青霉素 | 69 |
| 替卡西林 | 70 |
| 替莫西林 | 70 |
| 森西林 | 71 |
| 喷沙西林 | 71 |
| 氯咪唑西林 | 71 |
| 羧苄西林 | 72 |
| 磺苄西林 | 72 |
| 第二节 单环类抗生素 | 73 |
| 卡鲁莫南 | 73 |
| 氨曲南 | 73 |
| 第三节 碳青霉烯类抗生素 | 74 |
| 亚胺培南 | 74 |
| 沙非曲南 | 74 |
| 美洛培南 | 75 |
| 比阿培南 | 75 |
| 法洛培南 | 76 |
| 青霉烯酯 | 76 |
| 帕尼培南 | 76 |
| 帕尼培南-贝他扑隆 | 77 |
| 第四节 β-内酰胺酶抑制剂 | 78 |

| | |
|---------------------------|-----------|
| 他唑巴坦 | 78 |
| 唑巴克坦-哌拉西林 | 78 |
| 西司他丁钠 | 79 |
| 亚胺培南-西司他丁钠 | 79 |
| 氨苄西林-舒巴坦 | 80 |
| 阿莫西林-克拉维酸钾 | 80 |
| 替卡西林-克拉维酸 | 81 |
| 阿莫西林-氟氯西林 | 81 |
| 哌拉西林-舒巴坦 | 82 |
| 阿莫西林-舒巴坦 | 82 |
| 第五节 头孢菌素类抗生素 | 83 |
| 舒巴坦钠-头孢哌酮钠 | 83 |
| 头孢曲松-舒巴坦 | 83 |
| 头孢乙腈 | 84 |
| 头孢曲松 | 84 |
| 头孢匹林 | 85 |
| 头孢匹胺 | 85 |
| 头孢匹啦宗 | 86 |
| 头孢立定 | 86 |
| 头孢丙烯 | 87 |
| 头孢西利 | 87 |
| 头孢布宗 | 88 |
| 头孢卡麦酯 | 88 |
| 头孢甲肟 | 89 |
| 头孢他美酯 | 89 |
| 头孢他啶 | 90 |
| 头孢尼西 | 90 |
| 头孢米诺 | 91 |
| 头孢地尼 | 91 |
| 头孢地托 | 92 |
| 头孢地嗪 | 92 |
| 头孢地新 | 93 |
| 头孢西丁 | 93 |
| 头孢曲嗪 | 94 |
| 头孢多肟 | 94 |
| 头孢来星 | 94 |
| 头孢沙定 | 95 |
| 头孢克肟 | 95 |

| | |
|--------------|-----|
| 头孢克洛 | 95 |
| 头孢呋辛 | 96 |
| 头孢呋辛酯 | 96 |
| 头孢吡肟 | 97 |
| 头孢吡隆 | 98 |
| 头孢泊肟酯 | 98 |
| 头孢拉定 | 98 |
| 头孢孟多 | 99 |
| 头孢美唑 | 99 |
| 头孢咪唑 | 100 |
| 头孢哌酮 | 100 |
| 头孢氟唑 | 101 |
| 头孢氟胺 | 101 |
| 头孢唑肟 | 102 |
| 头孢唑啉 | 102 |
| 头孢唑喃 | 103 |
| 头孢氨苄 | 103 |
| 头孢特仑 | 104 |
| 头孢特仑酯 | 104 |
| 头孢羟氨苄 | 105 |
| 头孢培南 | 105 |
| 头孢普拉 | 106 |
| 头孢替安 | 106 |
| 头孢替安酯 | 107 |
| 头孢替坦 | 107 |
| 头孢替唑 | 108 |
| 头孢硫脒 | 108 |
| 头孢喹酮 | 108 |
| 头孢雷特 | 109 |
| 头孢磺啉 | 109 |
| 头孢噻吩 | 110 |
| 头孢噻肟 | 110 |
| 头孢噻啉 | 111 |
| 拉氧头孢 | 111 |
| 氟莫头孢 | 112 |
| 氯碳头孢 | 112 |
| 第六节 氨基糖苷类抗生素 | 113 |
| 大观霉素 | 113 |

| | |
|--------------------------|------------|
| 小诺米星 | 113 |
| 巴龙霉素 | 114 |
| 卡那霉素 | 114 |
| 卡那霉素 B | 115 |
| 庆大霉素 | 115 |
| 地贝卡星 | 116 |
| 西梭霉素 | 116 |
| 达地米星 | 117 |
| 异帕米星 | 117 |
| 利维霉素 | 117 |
| 妥布霉素 | 118 |
| 阿米卡星 | 118 |
| 阿司米星 | 119 |
| 阿伯卡星 | 119 |
| 奈替米星 | 120 |
| 核糖霉素 | 120 |
| 链霉素 | 120 |
| 新霉素 | 121 |
| 依替米星 | 122 |
| 新霉素 B | 122 |
| 第七节 四环素类抗生素 | 122 |
| 乙胺双四环素 | 122 |
| 土霉素 | 123 |
| 地美环素 | 123 |
| 卡诺霉素 | 124 |
| 美他环素 | 124 |
| 四环素 | 124 |
| 四环素磷酸盐复合物 | 125 |
| 米诺环素 | 125 |
| 吗啉四环素 | 126 |
| 多西环素 | 126 |
| 金霉素 | 127 |
| 氢吡四环素 | 127 |
| 胍哌四环素 | 127 |
| 羟哌二甲胺四环素 | 128 |
| 羟哌四环素 | 128 |
| 氯甲烯土霉素 | 128 |
| 氯羟四环素 | 129 |

| | |
|---------------------------|------------|
| 赖氨四环素 | 129 |
| 第八节 大环内酯类抗生素 | 129 |
| 乙酰吉他霉素 | 129 |
| 乙酰螺旋霉素 | 130 |
| 三乙酰竹桃霉素 | 130 |
| 依托红霉素 | 130 |
| 交沙霉素 | 131 |
| 交沙霉素丙酯 | 131 |
| 地红霉素 | 132 |
| 红霉素 | 132 |
| 红霉素乳糖酸盐 | 133 |
| 红霉素葡庚酸盐 | 133 |
| 琥乙红霉素 | 134 |
| 红霉素硬脂酸盐 | 134 |
| 红霉素碳酸乙酯 | 134 |
| 克拉霉素 | 135 |
| 麦白霉素 | 135 |
| 麦迪霉素 | 136 |
| 阿奇霉素 | 136 |
| 罗他霉素 | 137 |
| 罗红霉素 | 137 |
| 吉他霉素 | 137 |
| 氟瑞霉素 | 138 |
| 富吉霉素 | 138 |
| 斯替红霉素 | 139 |
| 罗沙米星 | 139 |
| 醋酸麦迪霉素 | 139 |
| 磷酸竹桃霉素 | 140 |
| 螺旋霉素 | 140 |
| 地红霉素 | 141 |
| 酒石酸吉他霉素 | 141 |
| 第九节 酰胺醇类抗生素 | 141 |
| 棕榈氯霉素 | 141 |
| 甲砒霉素 | 142 |
| 甲砒霉素甘氨酸酯盐酸盐 | 142 |
| 合霉素 | 142 |
| 迭氮氯霉素 | 143 |
| 氯霉素 | 143 |

| | |
|--------------------------|------------|
| 氯霉素甘氨酸酯 | 144 |
| 氯霉素甘泛酸酯 | 144 |
| 氯霉素桂氨酸酯 | 144 |
| 氯霉素棕甘氨酸酯 | 145 |
| 琥珀酸氯霉素 | 145 |
| 氯霉素硬甘氨酸酯 | 145 |
| 氯霉素硬脂酸酯 | 145 |
| 第十节 多肽类抗生素 | 146 |
| 万古霉素 | 146 |
| 太古霉素 | 147 |
| 去甲万古霉素 | 147 |
| 米卡霉素 | 148 |
| 多黏菌素 B | 148 |
| 多黏菌素 E | 149 |
| 盐酸多黏菌素 M | 149 |
| 硫酸多黏菌素 M | 149 |
| 杆菌肽 | 150 |
| 杆菌肽锌 | 150 |
| 利托菌素 | 151 |
| 原始霉素 | 151 |
| 恩拉霉素 | 151 |
| 黏菌素甲烷磺酸钠 | 152 |
| 维吉尼霉素 | 152 |
| 短杆菌肽-S | 153 |
| 短杆菌酪肽 A | 153 |
| 短杆菌酪肽 B | 153 |
| 第十一节 磺胺类抗生素 | 154 |
| 水杨酸偶氮磺胺二甲嘧啶 | 154 |
| 柳氮磺吡啶 | 154 |
| 复方磺胺甲噁唑 | 155 |
| 酞磺胺醋酰 | 155 |
| 酞磺胺噻唑 | 155 |
| 琥磺噻唑 | 156 |
| 磺胺 | 156 |
| 磺胺乙酰甲氧嗪 | 156 |
| 磺胺乙酰异噁唑 | 157 |
| 磺胺乙噻二唑 | 157 |
| 磺胺二乙三嗪 | 157 |

| | |
|----------------------------|------------|
| 磺胺二甲苯 | 158 |
| 磺胺素嘧啶 | 158 |
| 磺胺二甲嘧啶 | 158 |
| 磺胺甲噁唑 | 159 |
| 磺胺甲异噁唑 | 159 |
| 磺胺甲氧吡嗪 | 159 |
| 磺胺甲氧噁唑 | 160 |
| 磺胺甲嘧啶 | 160 |
| 磺胺甲噁二唑 | 160 |
| 磺胺对甲氧嘧啶 | 161 |
| 磺胺米隆 | 161 |
| 磺胺西汀 | 162 |
| 磺胺异甲嘧啶 | 162 |
| 磺胺异噁唑 | 162 |
| 磺胺异噁唑二乙醇胺盐 | 163 |
| 磺胺间二甲氧嘧啶 | 163 |
| 磺胺间甲氧嘧啶 | 163 |
| 磺胺多辛 | 164 |
| 磺胺苯吡唑 | 164 |
| 磺胺洛西酸 | 165 |
| 磺胺脒二甲噁唑 | 165 |
| 磺胺普罗林 | 165 |
| 磺胺硫脲 | 165 |
| 磺胺氯吡嗪 | 166 |
| 磺胺嘧啶 | 166 |
| 磺胺嘧啶银 | 167 |
| 磺胺嘧啶锌 | 167 |
| 磺胺醋酰钠 | 167 |
| 磺酰脲 | 168 |
| 酞磺胺甲氧嘧啶 | 168 |
| 第十二节 硝基呋喃类抗生素 | 168 |
| 呋喃西林 | 168 |
| 呋喃妥因 | 169 |
| 呋喃妥因醇 | 169 |
| 呋喃氟星 | 170 |
| 呋喃唑酮 | 170 |
| 硝呋太尔 | 170 |
| 硝呋拉定 | 171 |

| | |
|----------------------------|------------|
| 硝呋啟嗪 | 171 |
| 醋呋三嗪 | 171 |
| 第十三节 喹诺酮类抗生素 | 172 |
| 双氟沙星 | 172 |
| 巴罗沙星 | 172 |
| 左氟沙星 | 173 |
| 米罗沙星 | 173 |
| 西诺沙星 | 173 |
| 曲伐沙星 | 174 |
| 克林沙星 | 174 |
| 芦氟沙星 | 175 |
| 吡哌酸 | 175 |
| 妥舒沙星 | 175 |
| 纳地沙星 | 176 |
| 环丙沙星 | 176 |
| 罗美沙星 | 177 |
| 罗索沙星 | 178 |
| 依洛沙星 | 178 |
| 依诺沙星 | 178 |
| 派佐沙星 | 179 |
| 氟甲喹 | 179 |
| 氟罗沙星 | 180 |
| 诺氟沙星 | 180 |
| 格雷沙星 | 181 |
| 氧氟沙星 | 181 |
| 氨吡酮沙星 | 182 |
| 氨氟沙星 | 182 |
| 莫喜沙星 | 183 |
| 萘啶酸 | 183 |
| 盖替沙星 | 184 |
| 培氟沙星 | 184 |
| 普卢利沙星 | 185 |
| 司帕沙星 | 185 |
| 斯泰沙星 | 186 |
| 噁喹酸 | 186 |
| 吉米沙星 | 187 |
| 第十四节 硝基咪唑类抗生素 | 187 |
| 甲硝唑 | 187 |