

主编 / 刘丽萍

抗菌药

临床合理应用

- 近200种临床常用抗菌药
- 从临床合理应用抗菌药的角度出发，贴近临床

著名医学专家姜素椿为本书作序



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

第2版 2015年7月第1次印刷

抗菌药

临床合理应用

- 国内权威专家精心编写
- 内容详实 重点突出 最新进展 实用性强

ISBN 7-309-06000-0



人民教育出版社

地址：北京市东城区东黄城根北街2号

抗菌药临床合理应用

KANGJUNYAO LINCHUANG HELI YINGYONG



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

抗菌药临床合理应用/刘丽萍主编. —北京:人民军医出版社, 2010. 6

ISBN 978-7-5091-3848-9

I. ①抗… II. ①刘… III. ①抗菌素-临床应用 IV. ①R978. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 094900 号

策划编辑:高玉婷

文字编辑:黄维佳

责任审读:黄栩兵

出 版 人:齐学进

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 号 邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300-8020

网址:[www. pmmp. com. cn](http://www.pmmp.com.cn)

印刷:三河市祥达印刷厂 装订:京兰装订有限公司

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:17 字数:430 千字

版、印次:2010 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~4000

定价:39.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

内 容 提 要

抗菌药是临床应用最广泛的一类药物。近年来,由于全球范围内抗菌药的广泛应用,甚至滥用,造成了药物不良反应、二重感染、细菌耐药性等问题,严重影响了治疗效果。本书从临床合理应用抗菌药的角度出发,介绍了抗菌药的用途、体内过程、临床用药须知、联合用药等内容,理论与实际密切结合,实用性强,可为临床医师、药师及其他医药工作者提供参考。

序

随着全球经济的不断发展,药品生产和消费数量激增,药物治疗已经成为民众预防、治疗疾病、保持身心健康、维系生命、提高生活质量的不可或缺的重要因素。而抗菌药是临床应用最广泛的药物之一,在提高感染性疾病的治疗率、减少发病率中发挥了巨大的作用,是 20 世纪医药科学的重大成就。但是,福兮祸所伏,随着抗菌药广泛应用,出现了一些负面的问题,首先由于我国是抗菌药的使用大国,用药种类多,数量大,多年来抗菌药的使用在医疗机构药品消耗中一直占据非常高的比例。加上药物不良反应和药源性疾病,特别是细菌耐药性的产生和发展、抗菌药管理不到位、过度使用或使用不当等,导致疗效下降、超级耐药菌增加,甚至有的到了无药可选择的地步,这样不仅是抗感染要面对的严重形势,自然对社会、环境、药政管理等造成严重的影响。保证抗菌药使用的安全、有效、经济、适当,首先是临床医生、药师的本职要求,同时也是医疗机构、政府卫生行政部门及全社会的一项管理任务。

本书从合理应用抗菌药的角度出发,比较全面地论述了抗菌药的药理作用、药动学、药效学原理及进展,以及防止不良反应、耐药性发生和临床用药中需要关注的问题。书中内容理论与实际应用相结合,密切结合临床,实用性强。本书的出版对于加强抗菌药的合理使用、了解相关的药物政策和监管、促进合理选用抗菌药具

有积极的意义,可为临床医生、药师、医科学生及其他医务工作者学习及提供用药参考,也会对抗菌药的合理使用和管理发挥积极的作用。

A handwritten signature in black ink, consisting of three characters: '姜' (Jiang), '雪' (Xue), and '楮' (Chu). The style is cursive and fluid.

2010 年 3 月

前 言

抗菌药的研发和应用是 20 世纪医药科学的重大成就,挽救了无数感染性疾病患者的生命,至今仍然是临床应用最广泛的药物之一,在现代医疗中有着非常重要的位置。抗菌药在挽救无数患者生命的同时,也出现许多药物不良反应,引起药源性疾病、细菌耐药性、治疗失败等不良后果。保证抗菌药使用的安全、有效、经济、适当,是反映医疗机构工作质量的重要方面。抗菌药的不合理应用、用药错误、管理失策不仅难以发挥药物的治疗作用、贻误病情,而且对社会、环境等也会造成严重的影响。合理应用抗菌药、提高药物治疗水平,在国际上已经日益受到广泛重视,并且成为衡量医疗机构医疗质量的重要指标之一。

抗菌药的不合理应用表现在:①无指征的预防或治疗用药;②抗菌药品种、剂量选择错误;③给药途径、给药次数及疗程不合理等诸多方面。本书从药效学角度出发,比较全面地论述了抗菌药的使用,对抗菌药治疗及预防应用的基本原则、作用机制、药物不良反应、耐药性、临床用药须知、联合用药等内容进行了阐述,旨在达到指导合理应用抗菌药、提高抗菌药的治疗水平、减缓细菌耐药性的发展及降低医药费用的目的,以期为临床医师、药师和其他医务工作者提供参考。书中关于抗菌药治疗原则、抗菌药治疗和预防应用指征及合理给药方案的制订等内容,均参照 2004 年颁布的

《抗菌药物临床应用指导原则》(中华医学会、中华医院管理学会药事管理专业委员会、中国药学会医院药专业委员会)等规范性文件编写。

随着医药科学的迅速发展,抗菌药的种类也在不断增加,由于编写时间仓促,恐有疏漏、错误或不当之处,希望广大读者积极提出宝贵意见和建议。

编 者

2010年2月

目 录

第1章 总论	(1)
第一节 抗菌药相关知识	(1)
一、基本概念	(1)
二、发展历史	(8)
三、临床常见微生物	(11)
第二节 抗菌药的分类与作用机制	(15)
一、分类	(15)
二、作用机制	(17)
第三节 抗菌药的药动学和药效学	(27)
一、药动学	(27)
二、治疗药物监测	(39)
三、药动学和药效学研究	(47)
第四节 抗菌药的临床应用	(60)
一、指导原则	(60)
二、治疗性应用的基本原则	(62)
三、抗菌药预防性应用的基本原则	(65)
四、抗菌药在特殊病理、生理状况患者中应用的基本原则	(66)
第五节 抗菌药的不良反应	(73)
一、药物变态反应	(73)
二、毒性反应	(77)
三、菌群失调和二重感染	(81)

第六节 抗菌药的联合应用和配伍	(85)
一、抗菌药的联合应用	(85)
二、联合用药原则	(85)
三、抗菌药的配伍	(86)
第七节 细菌耐药性及其防控	(87)
一、概述	(87)
二、细菌耐药性机制	(93)
三、细菌耐药性的防控	(112)
第八节 抗菌药临床应用的管理	(116)
一、抗菌药的分级管理	(116)
二、病原微生物检测	(117)
三、管理与督查	(117)
四、医院抗菌药用药干预	(118)
第2章 β -内酰胺类抗生素	(124)
第一节 概述	(124)
一、分类	(124)
二、影响抗菌作用的因素	(125)
三、临床用药选择	(127)
四、细菌的耐药性及其对策	(127)
第二节 青霉素类	(129)
一、概述	(129)
二、天然青霉素	(133)
三、半合成青霉素	(136)
第三节 头孢菌素类	(165)
一、概述	(165)
二、第一代头孢菌素	(169)
三、第二代头孢菌素	(182)
四、第三代头孢菌素	(194)
五、第四代头孢菌素	(224)

第四节 其他 β -内酰胺类抗生素	(230)
一、头霉素类	(230)
二、氧头孢烯类	(239)
三、碳青霉烯类	(242)
四、单环 β -内酰胺类抗生素	(248)
五、 β -内酰胺酶抑制药及其复方制剂	(251)
第3章 氨基糖苷类抗生素	(267)
一、分类	(267)
二、抗菌作用	(267)
三、药动学	(268)
四、不良反应	(269)
五、药物相互作用	(271)
六、临床用药须知	(272)
七、常用药物	(274)
第4章 四环素类抗生素	(313)
一、分类	(313)
二、抗菌作用和耐药性	(313)
三、药动学	(315)
四、不良反应	(316)
五、临床用药须知	(317)
六、常用药物	(317)
第5章 大环内酯类抗生素	(327)
一、概述	(327)
二、常用药物	(330)
第6章 氯霉素类抗生素	(343)
一、概述	(343)
二、常用药物	(346)
第7章 林可霉素类抗生素	(351)
一、概述	(351)

二、常用药物	(353)
第8章 多肽类和其他抗生素	(356)
第一节 糖肽类抗生素	(356)
一、概述	(356)
二、常用药物	(358)
第二节 多黏菌素类抗生素	(364)
一、概述	(364)
二、常用药物	(365)
第三节 其他抗生素	(367)
第9章 合成抗菌药	(373)
第一节 磺胺类抗菌药与甲氧苄啶	(373)
一、概述	(373)
二、抗菌作用	(374)
三、不良反应	(375)
四、临床用药须知	(376)
五、常用药物	(377)
六、甲氧苄啶及其复方制剂	(385)
第二节 喹诺酮类抗菌药	(389)
一、概述	(389)
二、分类及作用特点	(390)
三、不良反应	(393)
四、药物相互作用	(395)
五、临床用药须知	(396)
六、常用药物	(397)
第三节 其他抗菌药	(419)
一、概述	(419)
二、常用药物	(419)
第10章 抗结核病药和抗麻风病药	(430)
第一节 抗结核病药	(430)

一、概述	(430)
二、分类	(432)
三、抗菌作用	(436)
四、不良反应	(439)
五、临床用药须知	(440)
六、常用药物	(443)
第二节 抗麻风药	(460)
一、概述	(460)
二、常用药物	(464)
第 11 章 抗真菌药	(475)
第一节 概述	(475)
一、真菌与致病性真菌	(475)
二、分类和作用机制	(476)
三、系统性真菌感染的药物治疗	(480)
四、耐药性	(481)
五、浅部真菌感染的药物治疗	(482)
六、抗真菌药联合用药	(482)
第二节 抗真菌抗生素	(483)
一、概述	(483)
二、常用药物	(483)
第三节 唑类抗真菌药	(492)
一、概述	(492)
二、常用药物	(492)
第四节 嘧啶类抗真菌药	(508)
第五节 烯丙胺类抗真菌药	(509)
一、概述	(509)
二、常用药物	(510)
第六节 棘白霉素类抗真菌药	(512)
第七节 其他抗真菌药	(515)

抗菌药临床应用

一、中草药类抗真菌药	(515)
二、用于浅部真菌感染的外用药	(517)
参考文献	(519)
中文索引	(520)
英文索引	(524)

第1章 总 论

第一节 抗菌药相关知识

感染性疾病的罹患与康复是微生物与机体相互斗争的过程。病原微生物在疾病的发生上无疑起着重要作用。但病原体并不能决定疾病的全过程,人体的反应性、免疫状态和防御功能对疾病的发生、发展与转归也有重要作用。当机体防御功能占主导地位时,就能战胜致病微生物,使它不能致病或发病后迅速康复。

抗菌药是指对病原菌具有抑制或杀灭作用,是防治细菌感染性疾病的一类药物。化学治疗学是研究细菌和其他微生物、寄生虫及癌细胞所致疾病的药物治疗,简称化疗,其目的是研究和应用对病原体有选择毒性(即强大杀灭作用),而对宿主无害或少害的药物,以防治病原体所引起的疾病。在应用化疗药物治疗感染性疾病过程中,应注意机体、病原体与药物三者的相互关系(图 1-1)。

抗菌药的抑菌或杀菌作用是阻止疾病发展与促进康复的外来因素,为机体彻底消灭病原体和导致疾病痊愈创造有利条件。在某种条件下,微生物可产生耐药性,而使药物失去抗菌效果;在治疗中,药物也可产生不良反应,或用药不当,而影响治疗效果,使治疗失败,甚至产生药源性疾病,影响患者健康。

一、基本概念

抗菌药涉及的名称、术语林林总总,具有多样性;相关概念也很多(图 1-1)。

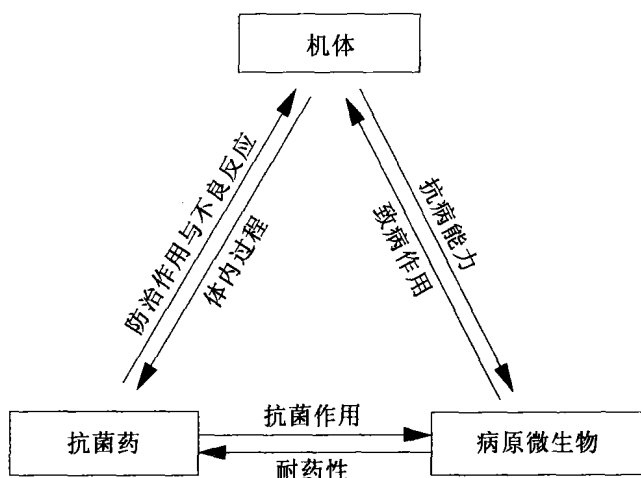


图 1-1 机体、抗菌药及病原微生物的关系

(一) 抗感染药和抗微生物药

抗感染药(anti-infective agents)的含义较为广泛,包括用于治疗各种病原体(细菌、真菌、衣原体、支原体、病毒、立克次体、螺旋体、原虫、蠕虫等)引起的各种感染的药物。按其用途可分为抗菌药、抗真菌药、抗病毒药和抗寄生虫药,临床所说抗菌药指前两者而言。抗微生物药(antimicrobial agents)的概念比抗感染药窄,一般不包括抗蠕虫药。

(二) 抗生素

抗生素(antibiotics)是微生物(如细菌、真菌、放线菌等)在生长过程中产生的对病原体或肿瘤细胞具抑制或杀灭作用的物质。抗生素的定义来自“抗生”一词。抗生是指一种生物对抗另一种生物的拮抗现象。Fleming 于 1929 年在实验室里发现了污染葡萄球菌皿中的青霉菌周围无菌生长,并认定青霉菌分泌一种物质能拮抗和溶解葡萄球菌生长,他把青霉菌分泌的这种物质定名为