



新编抗感染 临床用药手册

X INBIAN KANGGANRAN

LINCHUANG YONGYAO SHOUCHE

◎主编 纪承寅 柳青 张吉新



军事医学科学出版社

新编抗感染临床用药手册

主 编	纪承寅	柳 青	张吉新	
副主编	钟琼标	丛凤英	史忠岚	李耀珍
编 委	张 颖	张贵春	张 勇	张建忠
	陈卫东	郑 虹	赵志远	张宪涛
	朱建友	王崇才	王寿棋	李士华
	吕 军	胡一芳	朱建军	黄湘丽

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

新编抗感染临床用药手册/纪承寅,柳青,张吉新主编.

-北京:军事医学科学出版社,2006

ISBN 978-7-80121-890-2

I.新… II.①纪…②柳…③张… III.抗感染药-临床应用-手册 IV.R978.2-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第129550号

出版:军事医学科学出版社

地址:北京市海淀区太平路27号

邮编:100850

联系电话:发行部:(010)63801284

63800294

编辑部:(010)66884418,86702315,86702759

86703183,86702802

传真:(010)63801284

网址:<http://www.mmsp.cn>

印装:京南印刷厂

发行:新华书店

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:16.625

字数:428千字

版次:2007年5月第1版

印次:2007年5月第1次

定价:25.00元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

内 容 提 要

本书全面系统地收集和整理了临床上普遍有效的常用抗感染药物,简明扼要地阐述了对于各类抗细菌感染、抗病毒感染和抗寄生虫感染治疗药物的作用机制、合理使用与实地选择的临床经验。具有查找和阅读方便、内容翔实、针对性强的特点。可供医院一线医生,护士和药师等人员参考阅读。

前 言

因耐药性菌属的不断增长,抗感染治疗的新药和新剂型也层出不穷,其更新和发展也很快,常使临床医师面临很大困惑,需要占用许多宝贵的时间,来思考选择抗感染治疗到底是否有效,有哪些是物美价廉的有效抗感染药物,是不是感染患者已发生或将要发生耐药,联合治疗药物配伍是否合理。对此疑惑若不能全面系统地把握好,很容易造成抗感染药物临床滥用或浪费过大。更有甚者,是采用比较盲目的临床“尝试治疗”,无效时再予改换,频频改用、大跨度升级,临床抗菌药耐药机会不断增加。本书基于这个现实状况,为满足各科临床医师简捷选用合理的抗感染药物查对方便,而全面系统地收集临床常用抗感染药物,简明扼要介绍了有关各类抗生素、抗菌素的药理机制和实地选择的经验。

众所周知,由于细菌、病毒、支原体、衣原体、寄生虫等所致的感染性疾病,通常遍布至临床各科室病例,且以细菌性感染最为常见,因此抗感染药物也成为最为广泛应用的药物。这些药物在治愈并挽救许多患者生命的同时,也出现了由于使用不当所导致的一些不良后果。例如药物不良反应增多,细菌耐药性增长和抗感染治疗失败,均会给患者的健康和生命造成重大影响。抗感染药物的不合理应用存在以下诸多方面的表现,如患者无指证预防用药、无指证治疗用药,尤其是抗菌药物品种与剂量的选择错误、给药途径方法与给药次数及疗程不当等。通过此书可以提高细菌性或其他致病病原体感染的治疗水平,保障患者用药安全及减少细菌耐药。

本书内容涉及许多经常使用的抗生素药物,系统全面、内容翔实、简明扼要;在书后还列出了抗感染药物的中英文药名索引,以

使读者查对起来更为快捷、实用。

本书作者是我军医院教学与临床一线的专家、教授, 临床实践及教学经验丰富, 学术造诣精深, 这对提高该书的可读性和实用价值是密不可分的。对此, 我们也都十分欣慰。然而, 由于成书时间紧迫、水平有限, 缺点和错误在所难免, 也恳请广大读者批评指正, 以便再版时修正。

编著者

2006 - 11 - 28

目 录

第一章 抗感染药物治疗的概念	(1)
第一节 抗感染药物常用专业术语	(1)
第二节 抗感染药物的研发简史	(6)
第三节 抗感染药作用机制与研发方向	(6)
第四节 抗感染药物的合理使用	(13)
第五节 抗感染药合理使用要求与准则	(14)
第六节 抗感染药物使用现存问题	(16)
第七节 选择抗感染药物的基本应用思路	(20)
第八节 细菌耐药性的产生机制和防止举措	(21)
第二章 抗菌药物临床应用的基本原则	(33)
第一节 抗菌药物治疗性应用的基本原则	(33)
第二节 抗菌药物预防性应用的基本原则	(36)
第三节 特殊病理生理状况下的用药原则	(38)
第三章 抗菌药物临床应用的管理问题	(44)
第一节 抗菌药物宜实行分级管理	(44)
第二节 致病微生物检测的意义	(45)
第三节 抗菌药物经管与督查措施	(46)
第四章 青霉素类抗生素	(47)
第一节 主要作用机制与分类	(47)
第二节 青霉素类抗生素的适应证	(49)
第三节 重要不良反应和注意事项	(50)
第四节 临床常用药物	(51)
青霉素 G(51) 苄星青霉素(53) 普鲁卡因青霉素(54) 苯唑 西林钠(55) 青霉素 V 钾(57) 氨苄西林(58) 阿莫西林(59)	

双氯西林(60) 磺苄西林钠(62) 甲氧西林钠(63) 羧苄西林钠(64) 哌拉西林(65) 萘夫西林(66) 替卡西林(67) 环己西林(69) 美洛西林钠(70) 美西林(71) 呋布西林钠(73) 匹美西林(74) 阿洛西林钠(76)

第五章 头孢菌素类抗生素 (78)

第一节 头孢菌素分类及其特点 (78)

第二节 主要作用机制 (80)

第三节 头孢菌素类主要适应证 (82)

第四节 用药不良反应和注意事项 (83)

第五节 临床常用药物 (84)

头孢噻吩(84) 头孢唑啉(89) 头孢拉定(90) 头孢呋辛(92) 头孢呋辛酯(94) 头孢匹林(94) 头孢噻肟(96) 头孢氨苄(97) 头孢羟氨苄(99) 头孢克定(101) 头孢克洛(102) 头孢哌酮(103) 头孢曲松(105) 头孢唑南(106) 头孢他啶(107) 头孢克肟(109) 头孢匹罗(110) 头孢吡肟(112) 头孢乙腈(113) 头孢孟多(114) 头孢替安(116) 头孢雷特(118) 头孢唑肟(119) 头孢地嗪(120) 头孢甲肟(122) 头孢咪唑(123) 头孢磺脞(124) 头孢噻肟(125) 头孢狄尼(126) 头孢他美酯(127) 头孢特仑酯(128) 头孢泊肟酯(130)

第六章 非典型 β -内酰胺类抗生素 (132)

第一节 主要作用机制及其特点 (132)

第二节 临床常用抗生素 (135)

头孢西丁(135) 头孢美唑(137) 头孢替坦(138) 头孢拉宗(140) 帕尼培南(141) 美罗培南(142) 卡芦莫南(143) 氨曲南(144) 拉氧头孢(146) 氟氧头孢(147) 亚胺培南与西司他丁钠(149) 舒他西林(150) 替卡西林钠与克拉维酸钾(151) 奥格门汀(152) 头孢哌酮钠与舒巴坦钠(153) 舒巴坦(154) 哌拉西林与他唑巴坦(156)

第七章 氨基苷类抗生素	(158)
第一节 分类特点及其作用机制	(158)
第二节 主要作用机制与细菌耐药	(159)
第三节 氨基苷类药物的相互作用和不良反应	(160)
第四节 氨基苷类药物的临床适应证	(161)
第五节 氨基苷类药物使用注意事项	(162)
第六节 临床常用药物	(163)
链霉素(163) 卡那霉素(165) 阿米卡星(167) 庆大霉素	
(169) 新霉素(170) 核糖霉素(172) 妥布霉素(173) 异帕	
米星(175) 西索米星(176) 小诺米星(176) 奈替米星(179)	
大观霉素(180) 巴龙霉素(182) 依替米星(183) 硫酸依替米	
星(184) 地贝卡星(185) 福提米星(186)	
第八章 四环素类抗生素	(189)
第一节 分类特点及其作用机制	(189)
第二节 主要适应证和使用注意事项	(190)
第三节 临床常用药物	(191)
四环素(191) 土霉素(193) 多西环素(194) 米诺环素(195)	
胍甲环素(197) 地美环素(198)	
第九章 酰胺醇类抗生素	(199)
第一节 分类特点及其作用机制	(199)
第二节 主要适应证和使用注意事项	(200)
第三节 临床常用药物	(201)
氯霉素(201) 甲砒霉素(204) 琥珀氯霉素(205) 棕榈氯霉素	
(206)	
第十章 大环内酯类抗生素	(207)
第一节 分类特点及其作用机制	(207)
第二节 主要适应证和使用注意事项	(207)
第三节 临床常用药物	(209)
红霉素(209) 依托红霉素(211) 琥乙红霉素(212) 麦迪霉素	

(214) 吉他霉素(215) 麦白霉素(216) 乙酰麦迪霉素(217)	
乙酰螺旋霉素(218) 交沙霉素(219) 阿奇霉素(220) 氟红	
霉素(221) 地红霉素(222) 克拉霉素(223) 罗红霉素(226)	
罗他霉素(228)	
第十一章 林可霉素与克林霉素类抗生素	(229)
第一节 主要特点及分类	(229)
第二节 主要作用机制	(229)
第三节 主要适应证和注意事项	(230)
第四节 临床常用药物	(230)
林可霉素(230) 克林霉素(232) 利奈唑胺(235) 磷霉素	
(236)	
第十二章 多肽类抗菌药物	(239)
第一节 重点分类及特点	(239)
第二节 基本作用机制与不良反应	(239)
第三节 主要适应证和注意事项	(240)
第四节 临床常用药物	(241)
万古霉素(241) 去甲万古霉素(243) 替考拉宁(244) 多黏菌	
素 B(246) 多黏菌素 E(247) 杆菌肽(248)	
第十三章 合成性磺胺类抗菌药物	(250)
第一节 磺胺药的作用机制	(250)
第二节 磺胺药分类及其特点	(250)
第三节 主要适应证和使用注意事项	(251)
第四节 临床常用药物	(253)
磺胺嘧啶(253) 磺胺甲噁唑(255) 磺胺嘧啶银(256) 柳氮磺	
吡啶(257) 磺胺米隆(258) 磺胺多辛(259) 磺胺脒(260)	
第五节 甲氧苄啶与丙磺舒抗菌增效剂	(260)
甲氧苄啶(260) 丙磺舒(262)	
第十四章 喹诺酮类抗菌消炎药物	(264)
第一节 喹诺酮类药的研究进展与其分类特点	(264)

第二节	喹诺酮类抗菌药作用机制和特点	.....	(265)
第三节	主要适应证和注意事项	.....	(267)
第四节	常见耐药性和不良反应	.....	(268)
第五节	临床常用药物	.....	(269)
	萘啶酸(269) 吡哌酸(270) 诺氟沙星(271) 环丙沙星(272)		
	依诺沙星(274) 培氟沙星(275) 氧氟沙星(277) 左氧氟沙星		
	(278) 托氟沙星(280) 洛美沙星(281) 莫西沙星(282) 氟		
	罗沙星(284) 司氟沙星(285)		
第十五章	硝基咪唑类抗菌药物	.....	(287)
第一节	分类特点及其作用机制	.....	(287)
第二节	主要适应证和使用注意事项	.....	(287)
第三节	临床常用药物	.....	(288)
	甲硝唑(288) 替硝唑(290)		
第十六章	呋喃类抗菌药物	.....	(292)
第一节	主要作用机制及其分类特点	.....	(292)
第二节	重要适应证和使用注意事项	.....	(292)
第三节	临床常用药物	.....	(293)
	呋喃唑酮(293) 呋喃妥因(294) 呋喃西林(295)		
第十七章	重要抗酸杆菌的临床治疗药物	.....	(297)
第一节	抗结核分枝杆菌概述与分类	.....	(297)
第二节	主要适应证和使用注意事项	.....	(298)
第三节	抗结核化疗原则和常用方案	.....	(299)
第四节	临床常用药物	.....	(302)
	异烟肼(302) 对氨基水杨酸(305) 利福平(307) 利福定		
	(308) 利福霉素(309) 利福喷丁(310) 利福布汀(312) 吡		
	嗪酰胺(313) 乙胺丁醇(314) 帕司烟肼(315) 氨硫脲(316)		
	乙硫异烟胺(318) 丙硫异烟胺(319) 环丝氨酸(320) 卷曲霉		
	素(321) 附:卫非特与卫非宁(322)		
第五节	抗麻风分枝杆菌的治疗药物	.....	(323)

氯苯砜(323) 苯丙砜(325) 氟法齐明(326) 普洛米塞(327)
沙利度胺(327)

第十八章 重要抗真菌类药物 (328)

第一节 抗真菌药分类和概况 (328)

第二节 抗真菌药的开发和进展 (328)

第三节 抗真菌药基本适应证和注意事项 (332)

第四节 临床常用抗真菌药物 (336)

两性霉素 B(336) 制霉菌素(338) 灰黄霉素(339) 球红霉素
(340) 美帕曲星(341) 曲古霉素(342) 克霉唑(343) 咪康
唑(344) 酮康唑(346) 氟康唑(348) 伏力康唑(349) 伊曲
康唑(351) 特比萘芬(353) 氟胞嘧啶(354)

第五节 常用抗真菌药临床外用制剂 (356)

克念霉素(356) 特康唑(356) 十一烯酸(357) 益康唑(357)
金褐霉素(358) 托萘酯(358) 水杨苯胺(358) 联苯苄胺
(359) 环吡酮胺(359) 培西洛星(360)

第十九章 重要抗病毒类药物 (361)

第一节 基本概述与分类 (361)

第二节 主要作用机制 (361)

第三节 免疫调节介入性抗病毒药物 (362)

干扰素 $\alpha-1b$ (364) 干扰能(365) 转移因子(366)

第四节 化学合成类抗病毒药物 (367)

吗啉胍(367) 利巴韦林(367) 酞丁安(368) 阿糖腺苷(369)
阿糖胞苷(370) 阿昔洛韦(371) 泛昔洛韦(373) 更昔洛韦
(374) 伐昔洛韦(375) 曲氟尿苷(375) 索立夫定(376) 布
里伍定(377) 扎西他宾(378) 司他夫定(379) 齐多夫定
(380) 拉米夫定(381) 去羟肌苷(382)

第五节 其他类型的抗病毒药物 (384)

聚肌胞(384) 碘苷(384) 金刚烷胺(385) 金刚乙胺(386)
膦甲酸钠(387) 替洛隆(388)

第二十章 抗寄生虫治疗药物	(390)
第一节 抗寄生虫药物简要概述	(390)
第二节 抗疟疾治疗常用药物	(390)
氯喹(391) 甲氟喹(393) 伯氨喹(394) 阿莫地喹(395) 哌喹(396) 硝喹(397) 羟哌喹(398) 奎宁(399) 咯萘啶(400) 乙胺嘧啶(401) 氯胍(403) 卤泛群(404) 青蒿素(404) 青蒿琥酯(406) 双氢青蒿素(407) 本芴醇(407)	
第三节 抗阿米巴病常用药物	(408)
卡巴肿(409) 依米丁(409) 去氢依米丁(410) 氯碘羟喹(411) 依托法胺(412) 双碘喹啉(413) 美舒仿(414) 替克洛占(414) 二氯尼特(415) 泛喹酮(416) 比拉米可(416) 克立法胺(417) 氯苯草酰胺(418) 尼莫唑(418)	
第四节 抗血吸虫病常用药物	(419)
酒石酸锑钾(420) 吡喹酮(421) 美曲磷脂(422) 吡喃丙胺(423) 硝硫氰胺(424) 没食子酸锑钠(425) 六氯对二甲苯(426) 奥沙尼喹(428)	
第五节 抗滴虫病常用药物	(429)
乙酰肿胺(430) 甲硝唑(430) 替硝唑(430)	
第六节 其他剂型常用抗寄生虫药物	(430)
乙胺嗪(431) 左旋咪唑(432) 吡喃密酮(433) 噻密啶(434) 氯苯咪唑(435) 伊维菌素(436) 葡萄糖酸锑钠(437)	
第二十一章 感染性疾病的合理用药原则	(439)
第一节 急性细菌性上呼吸道感染	(439)
第二节 急性细菌性下呼吸道感染	(441)
第三节 膀胱与肾盂肾炎	(449)
第四节 细菌性前列腺炎	(450)
第五节 急性感染性腹泻	(451)
第六节 细菌性脑膜炎及脑脓肿	(453)
第七节 败血症	(454)

第八节	感染性心内膜炎	(457)
第九节	腹腔内感染	(459)
第十节	骨与关节腔感染	(460)
第十一节	皮肤及软组织感染	(461)
第十二节	口腔与颌面部感染	(462)
第十三节	眼部组织感染	(464)
第十四节	妇科阴道感染	(467)
第十五节	盆腔炎性疾病	(468)
第十六节	妇科宫颈炎	(469)
第十七节	性传播疾病	(469)
第十八节	深部真菌病	(471)
第十九节	分枝杆菌感染	(472)
第二十节	伤寒、副伤寒、沙门菌感染	(474)
第二十一节	其他感染性疾病	(475)
抗感染药物中文名索引		(482)
抗感染药物英文名索引		(501)

第一章 抗感染药物治疗的概念

第一节 抗感染药物常用专业术语

一、抗感染药物

众所周知,抗感染药物具有杀灭或抑制各种病原微生物的作用,可经口服、肌注、静注各种抗生素、磺胺类和喹诺酮等化学合成药;然而不包括不许内服毒性作用强只宜供局部使用的一般性消毒灭菌药,如甲酚皂溶液、碘酊等。每种抗菌药物都存在一定的抗菌范围,故统称为抗菌谱。若仅作用于单一菌种或一个细菌属的药物称为抗菌谱窄;既作用于革兰阳性、阴性细菌,又作用于支原体、衣原体、立克次体等病原体的药物,则称为抗菌谱宽广或广谱性抗菌药物。此外,文献中有关抗微生物药物的提法而较以上抗感染药物的概念略受局限,因为它已除外抗蠕虫治疗的类药物。

二、抗生素

通常,在高稀释度下对一些特异微生物具有杀灭或抑制作用的微生物产物,例如能杀灭或抑制细菌、真菌、立克次体、支原体、衣原体、病毒等,现将这类经化学合成法制作的仿品或半合成衍生物统称为抗生素,而且也包括一部分具有抗肿瘤作用的治疗药物。因此,抗生素微生物生长中为生存竞争所要求产生的抑制或杀灭另外微生物的一类化学物质,主要包括青霉素 G、红霉素、四环素、庆大霉素类等;半合成抗生素包括氨苄西林、二甲胺四环素、头孢唑啉、阿米卡星等。此外,通常将完全经由人工合成的一类抗菌药

物称为抗菌素,诸如磺胺类药物、喹诺酮类药物等。但此类药虽有抗感染作用,则已不再称为抗生素。

三、抗菌药物

在临床上虽然有的医生将抗菌药物与抗生素混称,但是前者的范围广、后者的范围略窄。抗菌药物可指所具有的杀菌活性或抑菌活性的制剂,主要包括各种抗生素以及磺胺药、异烟肼、喹诺酮、呋喃类、咪唑类、硝咪唑类等化学药物。

四、抗菌活性

这当指抗菌药物作用于抑制和杀灭病原微生物的能力。一般认为,应当采取体外和体内两种方法和形式进行实验测定。在体外实验中,仅能抑制病原微生物生长与繁殖的药物称为抑菌药,而具有杀灭病原微生物能力的药物称为杀菌药。其判断指标前者是以最低抑菌浓度(MIC)加以确定和表示,后者是以最低杀菌浓度(MBC)进行确定和表示。就抗菌药物合理应用而言,主要应以药效学(PD)和药代动力学(PK)两者相结合的原则来制订抗感染治疗方案和选择有效抗菌药物,所谓药效学即指药物作用于致病菌的抗菌活性。体内抗菌药物活性,可分为以下两种情况:

1. 时间依赖性抗菌药物 是指抗菌活性必须在药物浓度大于MIC时才能有效。在药物浓度增至为4~5倍若细菌MIC达到饱和状态,后即使加大药物浓度而杀菌活性和速度也不再增加。另外,此类时间依赖性抗菌药物又可分成有明显抗菌后效应(PAE)和无明显PAE两类。无明显PAE的抗菌药物包括 β -内酰胺类和大环内酯类的大部分抗生素,前者有青霉素类、头孢菌素类、碳青霉烯、氨曲南等,后者有克林霉素和利奈唑胺等;有明显PAE的抗菌药物主要包括阿奇霉素、四环素类、万古霉素等,此外还包括酮内酯类、链阳菌素类等,例如奎奴普丁与达福普汀、氟康唑。

2. 浓度依赖性抗菌药物 这当指抗菌活性与药物浓度的相关性,使用的药物浓度越高,杀菌作用越明显。此类抗菌药物的抗菌后效应(PTE)时间较长,主要药物包括氨基苷类、氟喹诺酮类、两性霉素B和甲硝唑等。浓度依赖性抗菌药物的重要PK/PD参数,可使用血药峰值浓度(C_{max})与MIC比值(C_{max}/MIC)及药时曲线下面积(AUC)和MIC比值(AUC/MIC)来权衡,而AUC/MIC恰是与抗感染疗效评估密切相关的参数。

五、抗菌菌谱

这是用来特指有关抗菌药物能抑制和杀灭病原微生物的范围。一般认为,每一种抗菌药物都有一定的对抗治疗病原微生物的范围,这一个范围即可称为抗菌菌谱。如果此谱仅适用于单个菌种或者某一属细菌可称为窄谱抗菌药,例如异烟肼只适用于抗酸分枝杆菌的治疗。与此相反,广泛用于抑制和杀灭各种各类病原体的药物则称为广谱抗菌药,例如临床上的常用四环素类抗生素及氯霉素等。

六、化学治疗药物

这是指临床治疗中所能使用的一切具有化学结构的药物,倘若使用这类药物治疗就简称为“化疗”,目前化疗已成为抗微生物治疗和抗肿瘤治疗的专用词。如果一提到“化疗”仅认为是指“抗肿瘤化疗”,那是需要进行加以纠正的错误。化疗药物一般对病原体具有较高的选择性,则有抑制和杀灭作用强、无害或少害及毒副作用小的特性。对于化学治疗药物的评价,常以动物半数致死剂量或半数致死量(LD_{50})与病原体感染动物半数有效治疗量或半数有效量(ED_{50})之比(LD_{50}/ED_{50})表示,又可被这种比例关系称为化疗指数(chemotherapeutic index, CI)。当采用5%的致死量(LD_5)与95%的有效量(ED_{95})之比进行衡量,其化疗指数愈大则表明治疗效果愈明显,对机体的毒性作用愈小。但是青霉素发生