



临床药系列图书

15

KANGGANRAN
YAOWU
YINGYONG
SUCHA
SHOUCE

抗感染药物 应用速查手册

卢海儒 主编



化学工业出版社
生物·医药出版分社

临床药学系列图书 (15)

抗感染药物应用速查手册

卢海儒 主编



化学工业出版社
生物·医药出版分社

· 北 京 ·

本书列表介绍了 315 种抗感染药物的适应证、制剂规格、用法用量、不良反应和注意事项,包括近几年上市的数十种新的抗感染药物,书后附有国家卫生行政部门制定的《抗菌药物临床应用指导原则》,以指导抗感染药物的使用和销售。

本书适用于医院医师、药师参考,也适用于药店从业人员和广大患者参考。

临床药学系列图书是由中国药学会医院药学委员会组织国内优秀药学专家编写的,向广大临床医师、药师介绍安全合理用药知识的大型丛书。

图书在版编目 (CIP) 数据

抗感染药物应用速查手册/卢海儒主编. —北京:
化学工业出版社, 2007. 6
(临床药学系列图书)
ISBN 978-7-122-00186-3

I. 抗… II. 卢… III. 抗感染药-手册 IV. R978-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 041809 号

责任编辑: 杨燕玲

文字编辑: 李 瑾

责任校对: 郑 捷

装帧设计: 尹琳琳

出版发行: 化学工业出版社 生物·医药出版分社

(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京市彩桥印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/32 印张 12½ 字数 376 千字

2007 年 7 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888(传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 29.00 元

版权所有 违者必究

序

言

药物是防治疾病的重要武器，对于临床具体应用药物来说不仅要求品种好，质量合格，还必须合理应用，才能发挥药物的疗效。药物的临床应用是药学的重要内容。

20 世纪 60 年代以后，药物开发和生产迅速发展，新药和新剂型大量出现，为防治疾病提供了新的手段，但也产生了一些新的问题；不恰当的应用药物，不仅浪费资源，达不到治疗目的，反而可能会给患者带来危害。药物不良反应和药源性疾病曾给使用者带来严重危害，回顾历史并不鲜见。如何正确掌握各种药物性能，合理应用，以发挥药物的有效性和安全性，并达到合理应用资源的目的是当前的重要任务。

临床药学是医药结合探讨药物临床应用规律、谋求合理用药的一门分支科学，其内容不仅包括学术探讨和实验研究，还涵盖了与药物应用相关的所有实践活动。临床药学的发展对于药物合理应用起重要的推动作用。

临床药学系列图书就有关用药的一些专题，诸如药效学，药物动力学，药物代谢，药物相互作用，注射配伍，药物不良反应，临床药物及剂型选用，给药方案制定，特殊人群用药，中毒急救以及有关工作组织管理等专题内容，分别编写出版专册，向读者提供有关的知识与信息。为实现给患者提供更完善的服务而努力。

该系列图书的写作是一个新的尝试，其安排和各个分册的内容有不妥之处，敬请广大读者批评指正。

中国药学会副理事长

医院药学专业委员会主任委员

北京协和医院主任药师



中国药学会医院药学专业委员会

名誉主任委员

北京友谊医院主任药师





前 言

抗感染药物是临床应用最多的一类药物，也是不合理应用最为严重的一类药物。尽管目前市场上介绍抗感染药物的书籍较多，但是尚缺乏一本适合于医师和药师随身携带、方便速查的手册。为此，我们编写了这本《抗感染药物应用速查手册》。

本书将 345 种抗感染药物分类后以表格的形式介绍了其适应证、制剂规格、用法用量、不良反应和注意事项，其中包括了近几年上市的数十种新的抗感染药物。因此，本书是目前收集抗感染药物较多的一本书籍。介绍各项内容时，注重尽可能整理成条，以体现速查、实用的特点。

书后附有国家卫生行政部门制定的《抗菌药物临床应用指导原则》，以指导抗感染药物的使用。

本书适用于医院医师、药师参考，也适用于药店从业人员和广大患者参考。

因编者水平有限，书中疏漏之处在所难免，恳请各位读者指正。

编 者
2007 年 3 月

编写说明

本书在介绍抗感染药物的适应证、制剂规格、用法用量、不良反应和注意事项时，对其格式和内容的约定如下。

(1) 药物名称 包括中文通用名和 INN 名（国际药品非专利名），对有些药物还介绍了常用的别名。对于复方制剂，若药物名称为两种或三种药物的并列，则在并列的药物名称之间统一加一斜杠（/）。

(2) 适应证 主要参考《中华人民共和国药典·临床用药须知》（2005 版）和药品说明书，很少介绍抗感染以外的其他用途。

(3) 制剂规格 介绍了抗感染药物的常用剂型和规格。注射用剂型有注射液、粉针剂、注射剂之分，注射液系指溶液型注射用制剂，粉针剂系指粉末型注射用制剂，注射剂包括注射液和粉针剂；注射液有不同的容量和含量，考虑到临床使用注射液时以药物的含量计算剂量，同时也为了节省篇幅，因此，注射液同粉针剂一样，在介绍其规格时只列出了最小包装中的含量。复方制剂的规格，除非另有说明，统一用每种药物的含量之和表示。

(4) 用法用量 以给药方式（用法）为类别，介绍不同人群的用量。为节省篇幅，注射剂未注明溶解和（或）稀释方法，使用时请参考药品说明书。用量中，mg/kg 系指按千克体重计算剂量。

(5) 不良反应 以介绍主要的和有代表性的、具有临床意义的不良反应为主。

(6) 注意事项 包括禁忌证、药物相互作用和其他使用注意事项。禁忌证中，“哺乳期妇女慎用”可以理解为“哺乳期妇女使用时停止授乳”；“肾功能损害者按肌酐清除率调整剂量”是指根据患者的肌酐清除率，在参考说明书的基础上进行剂量调整。



目 录

第一章 抗生素	1	替莫西林	24
第一节 β -内酰胺类	2	阿莫西林/氟氯	
一、青霉素类	2	西林	24
青霉素钠	4	阿莫西林/双氯	
青霉素钾	5	西林	24
青霉素 V 钾	5	氨苄西林/氯唑	
普鲁卡因青霉素	6	西林	25
苄星青霉素	7	二、头孢菌素类	26
苯唑西林	7	头孢噻吩	29
氯唑西林	9	头孢唑林	30
双氯西林	9	头孢拉定	31
氟氯西林	10	头孢氨苄	32
氨苄西林	11	头孢氨苄/甲氧	
氨苄西林/丙磺舒	12	苄啉	32
阿莫西林	13	头孢羟氨苄	34
海他西林	15	头孢羟氨苄/甲氧	
巴氨西林	15	苄啉	34
仑氨西林	15	头孢硫脒	35
匹氨西林	16	头孢乙氰	35
酞氨西林	16	头孢替唑	36
羧苄西林	16	头孢匹林	36
磺苄西林	18	头孢孟多酯钠	37
哌拉西林	18	头孢呋辛	38
替卡西林	19	头孢呋辛酯	38
美洛西林	20	头孢替安	39
阿洛西林	21	头孢克洛	40
呋布西林	21	复方头孢克洛	41
阿帕西林	22	头孢丙烯	42
美西林	22	头孢雷特	42
匹美西林	23	头孢尼西	43

头孢噻肟	43	哌拉西林/舒巴坦	65
头孢曲松	44	哌拉西林/他唑巴坦	66
头孢哌酮	45	头孢唑林/舒巴坦	67
头孢他啶	46	头孢哌酮/舒巴坦	67
头孢唑肟	47	头孢哌酮/他唑巴坦	69
头孢克肟	48	头孢噻肟/舒巴坦	69
头孢泊肟酯	48	头孢曲松/舒巴坦	71
头孢甲肟	49	四、头霉素类	72
头孢地秦	50	头孢米诺	73
头孢磺啶	50	头孢西丁	73
头孢唑喃	51	头孢美唑	74
头孢咪唑	51	头孢替坦	75
头孢他美酯	51	头孢拉宗	75
头孢妥仑匹酯	52	五、碳青霉烯类	76
头孢特仑新戊酯	53	亚胺培南/西司他丁钠	77
头孢卡品酯	53	美罗培南	77
头孢地尼	54	帕尼培南/倍他米隆	79
头孢匹胺	54	比阿培南	79
头孢布烯	55	厄他培南	80
头孢吡肟	55	法罗培南	80
头孢克定	56	六、氧头孢烯类	81
头孢匹罗	57	拉氧头孢	81
头孢唑兰	58	氟氧头孢	81
头孢噻利	58	七、单酰胺菌素类	82
三、 β -内酰胺酶抑制剂		氨曲南	82
及复方制剂	59	卡芦莫南	82
克拉维酸	60	第二节 氨基糖苷类	83
舒巴坦	60	链霉素	85
他唑巴坦	60	庆大霉素	86
替卡西林/克拉维酸	60	卡那霉素	88
阿莫西林/克拉维酸	61	地贝卡星	88
阿莫西林/舒巴坦	63	阿米卡星	89
氨苄西林/舒巴坦	63	核糖霉素	89
舒他西林	64		
美洛西林/舒巴坦	64		

妥布霉素	90	多西环素	118
西索米星	90	米诺环素	120
奈替米星	91	氟甲环素	121
小诺霉素	92	地美环素	121
异帕米星	92	美他环素	121
阿司米星	93	第五节 糖肽类	122
依替米星	93	万古霉素	123
阿贝卡星	93	去甲万古霉素	124
新霉素	94	替考拉宁	124
巴龙霉素	95	第六节 林可霉	
大观霉素	96	素类	126
第三节 大环内酯类	97	林可霉素	127
红霉素	98	克林霉素	128
乳糖酸红霉素	99	克林霉素	
硬脂酸红霉素	99	磷酸酯	128
依托红霉素	100	第七节 酰胺醇类	129
琥乙红霉素	101	氯霉素	130
罗红霉素	102	棕榈氯霉素	131
地红霉素	103	琥珀氯霉素	132
克拉霉素	104	甲砒霉素	132
氟红霉素	104	第八节 多肽类	133
环酯红霉素	105	多黏菌素 B	133
阿奇霉素	105	黏菌素	134
吉他霉素	107	杆菌肽	134
乙酰吉他霉素	107	第九节 其他	
麦迪霉素	109	抗生素	135
乙酰麦迪霉素	109	磷霉素	135
交沙霉素	110	磷霉素钙/甲氧	
丙酸交沙霉素	110	苄啉	136
麦白霉素	111	夫西地酸	137
螺旋霉素	112	达托霉素	137
乙酰螺旋霉素	112	奎奴普汀/达福	
罗他霉素	113	普汀	137
第四节 四环素类	114	泰利霉素	138
四环素	116	新生霉素	138
土霉素	117	利福昔明	139
金霉素	118	莫匹罗星	139

第二章 合成

抗菌药 141

第一节 喹诺酮类 142

萘啶酸 145

吡哌酸 146

诺氟沙星 146

环丙沙星 148

氧氟沙星 150

左氧氟沙星 152

依诺沙星 154

洛美沙星 155

培氟沙星 155

司帕沙星 156

氟罗沙星 157

芦氟沙星 159

那氟沙星 160

格帕沙星 160

曲伐沙星 161

妥舒沙星 162

克林沙星 162

吉米沙星 163

加替沙星 163

莫西沙星 166

帕珠沙星 167

普卢利沙星 168

巴洛沙星 169

第二节 磺胺类 170

磺胺甲噁唑 171

复方磺胺甲

噁唑 173

小儿复方磺胺甲

噁唑 174

颠茄磺苄啶 175

磺胺嘧啶 175

复方磺胺嘧啶 176

联磺甲氧苄啶 177

磺胺嘧啶银 177

磺胺嘧啶锌 177

醋酸磺胺米隆 178

磺胺二甲嘧啶 178

磺胺二甲异

嘧啶 179

磺胺异噁唑 179

磺胺苯吡唑 179

磺胺对甲氧

嘧啶 179

磺胺多辛 180

磺胺脒 180

磺胺醋酸钠 180

第三节 甲氧

苄啶类 181

甲氧苄啶 182

溴莫普林 183

第四节 硝基

咪唑类 184

甲硝唑 185

甲硝唑磷酸

二钠 188

替硝唑 188

奥硝唑 189

塞克硝唑 191

第五节 硝基

呋喃类 192

呋喃唑酮 193

呋喃妥因 194

呋喃西林 195

第六节 噁唑烷

酮类 196

利奈唑胺 196

第七节 其他合成

抗菌药 196

乌洛托品 196

马尿酸乌洛

托品 196

第三章 植物来源的

抗菌药 197

小檗碱 198

新鱼腥草素钠 198

大蒜素 198

第四章 抗结核

病药 199

异烟肼 201

对氨基水杨酸钠 202

利福平 203

利福定 205

利福喷汀 205

乙胺丁醇 206

吡嗪酰胺 207

乙硫异烟胺 207

丙硫异烟胺 208

环丝氨酸 208

利福霉素钠 209

异烟胺 210

利福布汀 210

对氨基水杨酸

异烟肼 210

氨硫脲 211

卷曲霉素 212

紫霉素 213

异福 213

异福酰胺 214

第五章 抗麻风

病药 215

氨苯砜 217

醋氨苯砜 218

苯丙砜 218

氯法齐明 219

沙立度胺 220

硫安布新 220

第六章 抗真菌药 221

两性霉素 B 223

氟胞嘧啶 226

酮康唑 227

咪康唑 228

益康唑 229

氟康唑 230

磷氟康唑 231

伊曲康唑 232

伏立康唑 235

氟康唑 236

芬替康唑 236

硫康唑 236

噻康唑 237

舍他康唑 237

奥昔康唑 237

特康唑 238

卡泊芬净 238

米卡芬净 238

克霉唑 239

灰黄霉素 240

制霉菌素 240

特比萘芬 241

环吡酮胺 242

甲帕霉素 243

萘替芬 243

布替萘芬 243

阿莫罗芬 244

克念菌素 244

杀念菌素 245

金褐霉素 245

球红霉素 246

曲古霉素 246

那他霉素 247

培西洛星 248

托萘酯 248

利拉萘酯 248

联苯苄唑	248
复方十一烯酸锌	249
复方呋喃西林	249
第七章 抗病毒药	251
阿昔洛韦	253
伐昔洛韦	255
喷昔洛韦	256
泛昔洛韦	256
更昔洛韦	257
缬更昔洛韦	258
正二十二烷醇	259
膦甲酸钠	259
利巴韦林	260
金刚烷胺	262
金刚乙胺	264
奥司他韦	265
阿比朵尔	265
帕利佐单抗	265
扎那米韦	266
阿糖腺苷	266
拉米夫定	266
齐多夫定	267
司他夫定	269
阿巴卡韦	269
奈韦拉平	270
依非韦仑	271
地拉韦啉	271
利托那韦	272
茚地那韦	273
沙喹那韦	274
阿扎那韦	274
奈非那韦	274
安普那韦	275

麟沙那韦	276
罗匹那韦/利托	
那韦	277
恩夫韦地	277
齐多夫定/拉米	
夫定	278
阿巴卡韦/齐多夫	
定/拉米夫定	278
去羟肌苷	279
扎西他滨	280
恩屈他滨	280
替诺福韦酯	280
福米韦生	281
干扰素 α	281
聚乙二醇	
干扰素 $\alpha 2a$	282
阿德福韦酯	283
恩替卡韦	283
莪术油	284
穿琥宁	284
炎琥宁	285
吗啉胍	285
酞丁胺	285
羟苄唑	286
碘苷	286

附录 抗菌药物临床应用	
指导原则	287
参考文献	364
药品名称	
中文索引	365
药品名称	
英文索引	372



第一章 抗生素

第一节 青霉素

一、青霉素的发现

二、青霉素的性质

三、青霉素的用途

四、青霉素的副作用

五、青霉素的制剂

六、青霉素的给药途径

七、青霉素的临床应用

第二节 链霉素

一、链霉素的发现

二、链霉素的性质

三、链霉素的用途

四、链霉素的副作用

五、链霉素的制剂

六、链霉素的给药途径

七、链霉素的临床应用

第三节 四环素

一、四环素的发现

二、四环素的性质

三、四环素的用途

四、四环素的副作用

五、四环素的制剂

六、四环素的给药途径

七、四环素的临床应用

第四节 红霉素

一、红霉素的发现

二、红霉素的性质

三、红霉素的用途

四、红霉素的副作用

五、红霉素的制剂

六、红霉素的给药途径

七、红霉素的临床应用

附：青霉素、链霉素、四环素、红霉素的化学结构式

青霉素的化学结构式： $\text{C}_{16}\text{H}_{18}\text{N}_2\text{O}_6\text{S}_2$

链霉素的化学结构式： $\text{C}_{27}\text{H}_{44}\text{N}_8\text{O}_{10}\text{S}_2$

四环素的化学结构式： $\text{C}_{44}\text{H}_{60}\text{N}_4\text{O}_{12}$

红霉素的化学结构式： $\text{C}_{41}\text{H}_{62}\text{N}_8\text{O}_{14}$

第一节 β -内酰胺类

β -内酰胺类抗生素的化学结构中均含有 β -内酰胺环，为细菌繁殖期杀菌剂，通过干扰细菌细胞壁的合成而起杀菌作用，作用靶位为青霉素结合蛋白（PBP）。细菌细胞壁是由复杂的多聚物——肽聚糖构成，肽聚糖由多糖和多肽组成，多糖包含有可变氨基葡萄糖、乙酰葡萄糖胺和乙酰胞壁酸。5个甘氨酸基的多肽与乙酰胞壁酸葡萄糖胺连接，肽链的末端是D-丙氨酰-D-丙氨酸。青霉素结合蛋白（PBP）具有转肽酶功能，催化转肽反应，使末端D-丙氨酸脱落并与邻近多肽形成交叉网状连结，从而使得细胞壁结构坚韧。 β -内酰胺类抗生素与天然D-丙氨酰-D-丙氨酸的结构相类似，它们可以和PBP活性位点通过共价键结合，使转肽酶活性被抑制，从而阻止了肽聚糖的合成，导致细胞壁缺损，从而引起细菌细胞死亡。哺乳动物的细胞无细胞壁，因此 β -内酰胺类对人体细胞的毒性很低。

β -内酰胺类可分为青霉素类、头孢菌素类、 β -内酰胺酶抑制剂、头霉素类、碳青霉烯类、氧头孢烯类、单酰胺菌素类等。

一、青霉素类

青霉素类是基本结构（母核）为6-氨基青霉烷酸（6-APA）的一类 β -内酰胺类抗生素，与母核连接的侧链不同，其抗菌谱及抗菌活性也不相同。

本类药物包括，①天然青霉素，有青霉素、青霉素V，主要用于革兰阳性菌、革兰阴性球菌和某些革兰阴性杆菌如嗜血杆菌属；②氨基青霉素类，有氨苄西林、阿莫西林、巴氯西林、匹氨西林等，主要作用于对青霉素敏感的革兰阳性菌以及部分革兰阴性杆菌如大肠埃希菌、奇异变形杆菌、沙门菌属、志贺菌属和流感嗜血杆菌等；③抗葡萄球菌青霉素类，有氯唑西林、苯唑西林、双氯西林、氟氯西林、萘夫西林、甲氧西林（现已不用于临床）等，对产青霉素酶的葡萄球菌属有良好作用；④抗假单胞菌青霉素类，如羧苄西林、哌拉西林、替卡西林等，为广谱抗菌药，但对革兰阳性菌的作用较天然青霉素或氨基青霉素为差，对某些革兰阴性杆菌（如铜绿假单胞菌）的抗菌活性强；⑤抗革兰阴性杆菌青霉素，有美西林、匹美西林、替莫西林。

临床应用本类药物时可出现过敏反应，包括皮疹、药物热、血管神经性水肿、血清病型反应、过敏性休克等，其中以过敏性休克

最为严重。过敏性休克多在注射后数分钟内发生，症状为呼吸困难、紫绀、血压下降、昏迷、肢体强直，最后出现惊厥。可在短时间内死亡。多种给药途径或应用各种制剂都能引起过敏性休克，以注射用药的发生率最高。使用青霉素类药物前，应详细询问患者用药史、药物过敏史，并必须按规定先进行青霉素皮肤过敏试验，皮试阳性者禁用，宜改用其他类药物进行治疗。同时需注意皮试过程中也可能引起过敏性休克，因此应准备好必要的急救药物和急救设施。一旦发生过敏性休克，需就地进行抢救，给予肾上腺素、吸氧、肾上腺皮质激素、升压药和其他必要的急救措施。皮试阴性者在用药过程中也可能出现过敏反应，因此需密切观察患者。青霉素类不同品种间存在交叉过敏反应，对一种青霉素过敏者也可能对其他青霉素类过敏。另外，青霉素类与头孢菌素类也存在交叉过敏反应，使用过程中需引起注意。

青霉素类在干燥状态下相对稳定，遇湿即加速分解。青霉素类在水溶液中甚不稳定，放置时间越长则分解越多，产生的致敏物质也增多。所以青霉素类药物宜在临用前进行溶解配制，以保证疗效和减少不良反应发生。青霉素类在近中性溶液中较为稳定，酸性或碱性增强，均可使之加速分解。应用时最好用注射用水或等渗氯化钠注射液溶解青霉素类。青霉素类在碱性溶液中分解极快，因此，不宜与碱性药物（碳酸氢钠、氨茶碱等）配伍。青霉素类与氨基糖苷类抗生素混合后两者的抗菌活性明显减弱，不能置于同一容器内给药。

药物名称	适应症	制剂规格	用法用量	不良反应	注意事项
青霉素钠 (青霉素G钠)	本品适用于敏感细菌所致的感染,包括败血症、猩红热、丹毒、肺炎、扁桃腺炎、中耳炎、蜂窝织炎、心内膜炎(需与氨基糖苷类合用)、骨髓炎、脑膜炎、产褥热和破伤风、白喉、流行性脑脊髓膜炎、李斯特菌病、鼠咬热、钩端螺旋体病、奋森咽喉炎、回归热、炭疽、梅毒、淋病、雅司、放线菌病等,也用于风湿性心脏病或先天性心脏病患者进行口腔手术或牙科操作、胃肠道	粉针剂 20万单位 (0.12g) 40万单位 (0.24g) 80万单位 (0.48g) 100万单位 (0.6g) 160万单位 (0.96g) 400万单位 (2.4g)	肌内注射 ①成人,一日80万~200万单位,分3~4次给药。 ②小儿,2.5万单位/kg,每12h给药1次。 ③足月产新生儿,一次5万单位/kg,出生第1周每12h1次,≥7日每8h1次,严重感染每6h1次。 ④早产儿,第1周3万单位/kg,每12h1次,2~4周时每8h1次,以后每6h1次 静脉给药 ①成人,一日200万~1000万单位,分2~4次静脉滴注。 ②小儿,一日5万~20万单位/kg,分2~4次。 ③足月产新生儿,剂量同肌内注射。 ④早产儿,剂量同肌内注射	①过敏反应较常见(在各种药物中居首位),严重的过敏反应为过敏性休克。 ②肌内注射区可发生周围神经炎,鞘内注射超过2万单位或静脉滴注大剂量可引起肌肉阵挛、抽搐、昏迷等反应。 ③治疗梅毒、钩端螺旋体病或其他感染时可有症状加剧现象,称赫氏反应。 ④可引起二重感染。 ⑤静脉大剂量给予时,可发生高钠血症	①对本品或其他青霉素类过敏者禁用,孕妇、哺乳期妇女和有哮喘、湿疹、枯草热、荨麻疹等过敏性疾病史者慎用。 ②使用前必须详细询问用药史和过敏性疾病史,并先做青霉素皮肤过敏试验,阳性反应者禁用。 ③注意交叉过敏反应。 ④患者对一种青霉素过敏时可能对其他青霉素也过敏,也可能对青霉素或头孢菌素严重损害者需调整剂量。 ⑤大剂量应用时需检查血钠。 ⑥抑菌剂(氯霉素、红霉素、四环素类、磺胺药等)不宜与青霉素类合用(尤其是治疗脑膜炎或严重感染时),丙磺舒、阿司匹林、呋喃美辛、保泰松、磺胺药可使青霉素类的血药浓