

# 抗菌药物 临床应用 指导手册

李焕德 周胜华 主编  
湖南科学技术出版社



# 抗菌药物

---

# 临床应用

---

# 指导手册

主 编：李焕德 周胜华

副主编：朱运贵 肖轶雯

编 者：（以姓氏笔画为序）

李焕德 朱运贵 肖轶雯 张 超

赵绪元 周胜华 原海燕 徐 萍

谢 平

主 审：陈孝治



湖南科学技术出版社

# **抗菌药物临床应用指导手册**

---

**主 编：李焕德 周胜华**

**责任编辑：黄一九 李 忠**

**出版发行：湖南科学技术出版社**

**社 址：长沙市湘雅路 276 号**

**<http://www.hnstp.com>**

**邮购联系：本社直销科 0731-4375808**

**印 刷：长沙化勘印刷有限公司**

**(印装质量问题请直接与本厂联系)**

**厂 址：长沙市青园路 4 号**

**邮 编：410004**

**出版日期：2005 年 3 月第 1 版第 2 次**

**开 本：850mm × 1168mm 1/64**

**印 张：5.5**

**插 页：4**

**字 数：265000**

**书 号：ISBN 7-5357-4128-2/R · 950**

**定 价：12.50 元**

**(版权所有·翻印必究)**

# 前　　言

感染性疾病是临床最常见的一类疾病，它涉及几乎所有专科，其中以细菌性感染最为常见，因此抗菌药物也就成为临床应用范围广、品种繁多的一大类药品。掌握抗菌药物的商品名、剂量、用法、适应证与禁忌证等信息既是临床医师急于了解的知识，也是广大临床医师所面临的挑战。而在一些特殊情况下如伴有肝功能和（或）肾功能损害的感染，原因不明或伴有中性粒细胞缺乏的感染，老人、幼儿、孕妇或哺乳期妇女感染时抗菌药物的应用则更成为困惑临床医师的难题。抗菌药物是一把双刃剑，在治愈并抢救了许多患者生命的同时，也出现了由于抗菌药物不合理应用导致的不良后果，如不良反应的增多、细菌耐药性的增加。抗菌药物的不合理应用表现在很多方面，如无指征的预防用药，无指征的治疗用药，抗菌药物种类、剂量的选择错误等。因此，为配合国家卫生部、国家中医药管理局、总后卫生部

《抗菌药物临床应用指导原则》的施行，我们组织编写了《抗菌药物临床应用指导手册》一书。

本书按照指导原则的分类，对每类抗菌药物的单个品种包括通用名、常用异名和商品名、主要规格、剂量、用药须知等项目结合临床实践有针对性地进行阐述。特别是异名项下，我们尽可能收载了临床常见的名称供医师处方时参考。附录中收载了《抗菌药物临床应用指导原则》，为医师规范化使用抗菌药物提供依据。此外，附录中还收载了抗菌药物临床应用中的特殊问题，主要是将抗菌药物在各脏器的分布进行了综述，有助于医师根据感染部位合理使用抗菌药物。本书为指导手册，主要突出了新颖、实用、简明的特点，适合于临床医师、药剂人员、护师等应用抗菌药物时参考。需要特别指出的是：抗菌药物是处方药物，一定要凭医师处方使用。医师处方时书中所列各项仅供参考，最终使用以药品说明书为准。

虽然编者们为本书倾注了大量热情和心血，但因受水平的限制，加上时间匆忙，书中的错误在所难免，希望得到广大读者的指正。

**李焕德 周胜华**  
于中南大学湘雅二医院

# 目 录

## 第一章 抗生素

### 青霉素类抗生素

#### 一、青霉素 G 类

青霉素 ..... (2)

苄星青霉素 ..... (3)

普鲁卡因青霉素 ..... (4)

#### 二、耐酸青霉素类

青霉素 V ..... (4)

#### 三、广谱青霉素类

氨苄西林 ..... (4)

氨苄西林/苯磺舒 ..... (5)

海他西林 ..... (6)

匹氨西林 ..... (6)

酞氨西林 ..... (7)

仑氨西林 ..... (7)

美坦西林 ..... (7)

盐酸巴氨西林 ..... (7)

阿莫西林 ..... (8)

#### 四、抗葡萄球菌青霉素类

### 与耐酶青霉素类

苯唑西林 ..... (8)

氯唑西林 ..... (9)

甲氧西林 ..... (9)

奈夫西林 ..... (10)

双氯西林 ..... (10)

氟氯西林 ..... (10)

### 五、抗假单胞菌青霉素类

羧苄西林 ..... (11)

磺苄西林 ..... (11)

替卡西林 ..... (12)

阿帕西林 ..... (12)

呋布西林 ..... (13)

哌拉西林 ..... (13)

美洛西林 ..... (14)

阿洛西林 ..... (15)

### 六、主要作用于革兰阴性 菌的青霉素类

美西林 ..... (15)

匹美西林	.....	(16)	拉氧头孢	.....	(30)
<b>头孢菌素类抗生素</b>			头孢地秦	.....	(31)
<b>一、第一代头孢菌素</b>			头孢唑肟	.....	(32)
头孢噻吩	.....	(16)	头孢磺啶	.....	(33)
头孢噻啶	.....	(17)	头孢甲肟	.....	(34)
头孢氨苄	.....	(17)	头孢米诺	.....	(34)
头孢唑林	.....	(18)	头孢匹胺	.....	(35)
头孢拉定	.....	(19)	头孢咪唑	.....	(37)
头孢匹林	.....	(19)	头孢拉宗	.....	(38)
头孢沙定	.....	(20)	头孢唑喃	.....	(38)
头孢羟氨苄	.....	(20)	氟氧头孢	.....	(39)
头孢硫脒	.....	(20)	头孢替坦	.....	(40)
<b>二、第二代头孢菌素</b>			头孢克肟	.....	(40)
头孢美唑	.....	(21)	头孢罗齐	.....	(41)
头孢替唑	.....	(22)	头孢特仑新戊酯	.....	(41)
头孢呋辛	.....	(22)	盐酸头孢他美酯	.....	(42)
头孢呋辛酯	.....	(23)	头孢妥仑酯	.....	(43)
头孢西丁	.....	(23)	头孢泊肟酯	.....	(43)
头孢孟多	.....	(24)	头孢地尼	.....	(44)
头孢替安	.....	(24)	头孢布烯	.....	(45)
头孢尼西	.....	(25)	<b>四、第四代头孢菌素</b>		
头孢氯氨苄	.....	(26)	头孢匹罗	.....	(46)
头孢丙烯	.....	(26)	硫酸头孢噻利	.....	(47)
<b>三、第三代头孢菌素</b>			头孢吡肟	.....	(47)
头孢噻肟	.....	(27)	<b>其他β内酰胺类抗生素</b>		
头孢他啶	.....	(28)	<b>一、碳青霉烯类</b>		
头孢曲松	.....	(29)	氯碳头孢	.....	(48)
头孢哌酮	.....	(29)	亚胺培南/西司他丁钠		

	.....	(49)
美罗培南	.....	(49)
帕尼培南/倍他米隆	.....	(49)
<b>二、青霉烯类</b>		
法罗培能	.....	(51)
<b>三、单环β内酰胺类</b>		
氨曲南	.....	(52)
卡鲁莫南	.....	(53)
<b>四、β内酰胺酶抑制药及 其复方制剂</b>		
舒巴坦	.....	(53)
克拉维酸	.....	(54)
氨氯西林	.....	(54)
阿莫西林/双氯西林	.....	(55)
阿莫西林/氟氯西林	.....	(55)
美洛西林/舒巴坦	.....	(56)
氨苄西林/舒巴坦	.....	(56)
阿莫西林/克拉维酸钾	.....	(57)
替卡西林/克拉维酸	.....	(58)
哌拉西林/舒巴坦	.....	(58)
他唑西林	.....	(59)
头孢哌酮/舒巴坦	.....	(60)
头孢他啶/舒巴坦	.....	(61)
头孢曲松/舒巴坦	.....	(62)

## 氨基苷类抗生素

链霉素	.....	(63)
庆大霉素	.....	(63)
小诺米星	.....	(64)
妥布霉素	.....	(64)
阿米卡星	.....	(65)
奈替米星	.....	(65)
依替米星	.....	(66)
异帕米星	.....	(67)
阿贝卡星	.....	(67)
卡那霉素	.....	(67)
卡那霉素B	.....	(68)
地贝卡星	.....	(68)
新霉素	.....	(69)
西索米星	.....	(69)
大观霉素	.....	(69)
核糖霉素	.....	(70)
阿司米星	.....	(70)
利维霉素	.....	(70)
巴龙霉素	.....	(71)

## 四环素类抗生素

四环素	.....	(71)
土霉素	.....	(72)
多西环素	.....	(72)
米诺环素	.....	(73)
金霉素	.....	(73)
胍甲环素	.....	(73)

地美环素	.....	(73)
美他环素	.....	(74)

### 氯霉素类抗生素

氯霉素	.....	(74)
甲砜霉素	.....	(76)
琥珀氯霉素	.....	(76)
棕榈氯霉素	.....	(76)

### 大环内酯类抗生素

红霉素	.....	(77)
琥乙红霉素	.....	(77)
依托红霉素	.....	(78)
吉他霉素	.....	(79)
交沙霉素	.....	(79)
乙酰螺旋霉素	.....	(79)
麦白霉素	.....	(80)
乙酰麦迪霉素	.....	(80)
克拉霉素	.....	(80)
罗红霉素	.....	(81)
阿奇霉素	.....	(82)
地红霉素	.....	(83)
罗他霉素	.....	(83)

泰利霉素	.....	(83)
麦迪霉素	.....	(84)
乙酰吉他霉素	.....	(84)
竹桃霉素	.....	(85)
罗沙米星	.....	(85)

### 林可霉素类抗生素

林可霉素	.....	(85)
克林霉素	.....	(86)

### 多肽类抗生素

万古霉素	.....	(87)
去甲万古霉素	.....	(88)
替考拉宁	.....	(88)
多黏菌素 B	.....	(89)
黏菌素	.....	(89)
达托霉素	.....	(90)

### 其他类抗生素

磷霉素	.....	(90)
磷霉素氨丁三醇	.....	(91)
链阳菌素	.....	(92)
夫西地酸	.....	(92)

## 第二章 磺胺类药

磺胺嘧啶	.....	(93)
磺胺甲噁唑	.....	(93)
柳氮磺吡啶	.....	(94)

复方磺胺甲噁唑	.....	(94)
磺胺二甲嘧啶	.....	(94)
磺胺二甲异嘧啶	.....	(95)

磺胺苯吡唑	(95)	酞磺胺噻唑	(96)
磺胺间甲氧嘧啶	(95)	磺胺林	(97)
磺胺对甲氧嘧啶	(95)	磺胺醋酰钠	(97)
磺胺多辛	(95)	磺胺嘧啶锌	(97)
磺胺脒	(96)	磺胺米隆	(97)
酞磺醋胺	(96)	磺胺嘧啶银	(98)
琥磺胺噻唑	(96)	甲氧苄啶	(98)

### 第三章 喹诺酮类药物

奈啶酸	(99)	盐酸芦氟沙星	(104)
吡哌酸	(99)	氟罗沙星	(105)
诺氟沙星	(99)	加替沙星	(105)
依诺沙星	(100)	司帕沙星	(106)
氧氟沙星	(100)	莫西沙星	(107)
环丙沙星	(101)	甲磺酸托氟沙星	(107)
洛美沙星	(102)	吉米沙星	(108)
左氧氟沙星	(103)	帕珠沙星	(108)
培氟沙星	(104)		

### 第四章 抗结核药

异烟肼	(110)	乙胺丁醇	(114)
利福平	(111)	吡嗪酰胺	(115)
对氨基水杨酸钠	(112)	乙硫异烟胺	(115)
利福定	(113)	丙硫异烟胺	(115)
利福喷汀	(113)	氨硫脲	(116)
利福布汀	(113)	卷曲霉素	(117)
利福霉素钠	(114)	环丝氨酸	(117)

利福平/异烟肼	..... (117)	异烟腙	..... (119)
利福平/异烟肼/吡嗪酰胺		安痛息	..... (119)
帕司烟肼	..... (118)	链霉素	..... (119)
		紫霉素	..... (120)

## 第五章 抗麻风药

氨苯砜	..... (121)	巯苯咪唑	..... (123)
醋氨苯砜	..... (122)	硫安布新	..... (123)
氯法齐明	..... (122)	沙利度胺	..... (123)
苯丙砜	..... (123)		

## 第六章 抗真菌药

两性霉素 B	..... (125)	大蒜素	..... (132)
灰黄霉素	..... (126)	噻康唑	..... (132)
美帕曲星	..... (126)	那他霉素	..... (132)
曲古霉素	..... (127)	环吡酮胺	..... (133)
制霉菌素	..... (127)	益康唑	..... (133)
咪康唑	..... (127)	盐酸萘替芬	..... (133)
克霉唑	..... (128)	盐酸阿莫罗芬	..... (134)
酮康唑	..... (128)	克念菌素	..... (134)
联苯苄唑	..... (129)	托萘酯	..... (135)
伊曲康唑	..... (129)	三溴甲酚	..... (135)
氟康唑	..... (130)	西卡宁	..... (135)
氟胞嘧啶	..... (131)	硫化硒	..... (135)
盐酸特比萘芬	..... (131)	复方土槿皮酊	..... (135)

## 第七章 其他类抗菌药物

甲硝唑	(137)	硝呋太尔	(140)
甲硝唑磷酸二钠	(137)	呋喃妥因	(140)
替硝唑	(138)	呋喃唑酮	(141)
奥硝唑	(139)	双黄连	(142)
利奈唑胺	(140)		

附录一 抗菌药物临床应用指导原则	(143)
附录二 抗菌药物的药物相互作用	(257)
附录三 $\beta$ 内酰胺类抗生素的皮试问题	(278)
附录四 妊娠期抗菌药物的选择	(282)
附录五 能分泌到乳汁中的抗菌药物	(290)
附录六 中枢神经系统感染时抗菌药物的选择	(291)
附录七 骨组织感染时抗菌药物的选择	(292)
附录八 抗菌药物在呼吸系统及痰液中的分布	(293)
附录九 能在前列腺中达到有效浓度的药物	(303)
附录十 尿中能达到有效浓度的药物	(304)
附录十一 在胆汁中能达到有效浓度的药物	(306)
外文药名索引	(307)
中文药名汉语拼音索引	(317)

# 第一章 抗生素

抗生素 (Antibiotics) 是指由细菌、真菌或其他微生物在生活过程中，所产生的具有抗病原体性能的一类物质。其主要分为  $\beta$  内酰胺类、氨基苷类、大环内酯类、四环素类、氯霉素类、林可霉素类、多肽类和其他。

**【用药指导原则】** ①抗生素的选用应综合考虑细菌培养和药敏试验结果、药物的作用及抗菌谱、药物动力学特性、临床疗效、细菌产生耐药性的可能性、不良反应和价格等因素。②选择合理的给药方案：本类药物依据药效学不同分为浓度依赖性和时间依赖性两大类。时间依赖性抗菌药物临床药效的关键是延长维持有效浓度时间，此类药物包括  $\beta$  内酰胺类、大环内酯类等，无首次接触效应；浓度依赖型抗菌药物决定临床疗效的关键因素是提高药物浓度，给药方案的关键是剂量，给药的时间间隔也逐渐转向每天 1 次疗法，此类药物以氨基苷类为代表。③减少病原菌耐药性的产生，不要无指征应用抗生素，并应避免频繁地更换或中断抗菌药物以及减少抗菌药物的外用等。④应全面综合分析患者生理及病理等特点，预防药物不良反应发生，必要时可进行血药浓度监测。⑤注意联合使用：应避免有抑制作用的配伍，利用有协同作用的配伍。

## 青霉素类抗生素

### 一、青霉素 G 类

**青霉素 Benzylpenicillin** 【异名】青霉素 G，苄青霉素，盘尼西林，苄西林，康西林，Penicillin G, Notaral, Pentid, Tabilin, Forpen, Hylenta。【规格】①粉针剂（钠盐）：40万U/瓶、80万U/瓶、200万U/瓶、400万U/瓶。②粉针剂（钾盐）：40万U/瓶、80万U/瓶。【适应证】主要用于敏感菌所致的各种急性感染，如咽炎、丹毒、蜂窝织炎、脑膜炎等，可作为治疗 A 群和 B 群溶血性链球菌、敏感葡萄球菌、气性坏疽感染及炭疽病、苍白密螺旋体苍白亚种（俗称梅毒螺旋体）、雅司螺旋体、鼠咬热等的首选药物。也可用于淋病、放线菌病，对钩端螺旋体应早期使用。【用法用量】①一般感染：肌内注射，成人 80 万～320 万 U/d；儿童 3 万～5 万 U/(kg·d)，分 2～4 次给予。②严重感染：如感染性心内膜炎、化脓性脑膜炎患者，静脉滴注（钠盐），成人 240 万～2000 万 U/d，儿童 20 万～40 万 U/(kg·d)，分 2～3 次加入少量输液中配成 2% 浓度（320 万 U/100 mL），作间歇滴注。亦可采用白天间歇滴注，2 次/d，晚上可肌内注射 1～2 次，或口服青霉素 V 钾片 1 次，以保证夜间有效血药浓度。【用药须知】①对青霉素过敏者禁用。②使用前须进行皮肤过敏试验（简称皮试）。③本类药物可引起过敏反应、胃肠道反应、局部刺激症状等；梅毒患者使用时，会出现赫氏反应。青霉素大剂量滴注或静脉注射时可出现中枢神经系统毒性反应。④青霉素在水溶液中不稳定，须现配现用。且不宜与其他药物配伍。⑤大剂量应用时要注意电解质平衡。⑥切忌将青霉素钾盐直接静脉注

射或加入复方氯化钠注射液内静脉滴注。⑦应避免局部外用。

## 苄星青霉素 Benzathin Benzylpenicillin 【异名】

长效西林，长效青霉素，比西林，青霉素苄星盐，苄星青，二苄基乙二胺苄青霉素，Bicillin，DBED Pencillin，Extenecilline，Dibencil，Penzaethinum G，Longacillina，Tardocillin，Dibenzylethylene，Diamine Penicillin。【规格】粉针剂：30万U/瓶、60万U/瓶、120万U/瓶，1mg相当于1309U青霉素。【适应证】适用于需长期使用青霉素预防感染的患者，如链球菌属所致的风湿热患者。【用法用量】肌内注射：临用前加注射用水2mL，振摇使呈混悬状供肌内注射用。成人：60万～120万U/次；儿童：30万～60万U/次。一般每2～4周1次，以每2周1次为宜。【用药须知】①长期应用可影响肠内B族维生素合成，应补充这类药物。②本品不能静脉注射。③其余参见青霉素。

## 普鲁卡因青霉素 Procaine Benzylpenicillin

【异名】普鲁卡因青霉素G，普青，青霉素混悬剂，苄青霉素普鲁卡因，Abbocillin，Benzylpenicillinum Pracainum，Blocillin。【规格】粉针剂：40万U、80万U（每40万U含普鲁卡因青霉素30万U、青霉素钠盐或钾盐10万U）。【适应证】用于青霉素敏感菌所致的轻度感染。【用法用量】深部肌内注射：①成人，40万～160万U/次，1～2次/d。②儿童，30万～60万U/次，1～2次/d。③婴儿，5万U/(kg·d)，分次给予。④预防应用：成人术前及术后各80万U，连续2天，均以注射用水制成悬液供注射用。【用药须知】①本品在肌内注射期间或刚注射完毕，偶可引起头晕、心悸、意识模糊、幻觉，甚至引起休克。②用前除做青霉素皮试外，还必须加做普鲁卡因皮试。③本品不能静脉注射。④其余参见青霉素类。

## 二、耐酸青霉素类

### 青霉素 V Phenoxyethylpenicillin 【异名】美格

西，丽史瑞，苯氧甲基青霉素，品沙定，施德 V，意维利匹，华依，Penicillin V, V-cillin, Ospen, Pen-Vee, Isocillin。【规格】片剂（钾盐）：20万U/片、40万U/片、60万U/片、100万U/片。【适应证】适用于治疗和预防对本品敏感菌株所致的感染：①耳鼻咽喉部感染，如扁桃体炎、咽炎、成人中耳炎；②呼吸道感染，如传染性肺炎；③皮肤感染，如丹毒、类丹毒、移行性红斑；④猩红热；⑤也用于预防急性风湿热复发。【用法用量】口服：成人，60万~100万U/次，3~4次/d；儿童，6250~22500U/(kg·次)，4次/d。【用药须知】①本品主要不良反应为胃肠道不适、过敏反应，对青霉素类过敏者禁用本品。②严重肾功能障碍的患者及对头孢菌素类过敏者慎用。③不宜同时服用降低本品疗效的抑菌类药物，如四环素、红霉素、磺胺类药或氯霉素等。④丙磺舒、吲哚美辛、保泰松、水杨酸和磺吡酮升高和延长本品的血清浓度。⑤极少数患者在使用本品期间，有可能导致激素类避孕药避孕失败。

## 三、广谱青霉素类

广谱青霉素类包括氨苄西林和阿莫西林及其衍生物。

### 氨苄西林 Ampicillin 【异名】氨苄青霉素，沙维西

林，色维法姆，安比西林，安必仙，安比仙，安比先，安必欣，强抗，安萨，伊西德，安必宁，安复平，安比林，苄那消，欧倍林，安西林，百信氨苄西林，安泰林，安复年，Servicillin, Penvritin, Amperil, Pexbriton Polycillin, Principen, Omnipen。【规格】①粉针剂（钠盐）：0.25g/瓶、0.5g/瓶、1g/瓶。②片剂：0.25g/片。③胶囊剂：0.25g/粒。④干糖

浆剂：25 mL/瓶、60 mL/瓶。【适应证】用于对本品敏感的细菌所致的各种感染，以胆道、泌尿道感染较突出。【用法用量】①口服：成人，50~100 mg/(kg·d)，分4次空腹服用。②静脉滴注：成人，2~6 g/d，分2~3次，1次量溶于生理盐水或5%葡萄糖氯化钠注射液100 mL中于0.5~1小时滴完，必要时每6小时1次。儿童，100~150 mg/(kg·d)，分次给予。③静脉推注：剂量同上，每次用输液20~40 mL溶解。④肌内注射：0.5~1 g/次，4次/d。【用药须知】①本品过敏反应较多见，如皮疹、药物热，亦可产生过敏性休克，用前须做皮试。②肌内注射时部位宜深，速度宜慢。③本品在葡萄糖注射液中分解较快，须2小时滴完，宜用中性注射液作溶媒，且不宜与其他药物配伍。④本品可能会阻碍口服避孕药吸收，故不宜与口服避孕药同服。⑤别嘌醇可使本品皮疹反应发生率增加，尤其多见于高尿酸血症。

## 氨苄西林/丙磺舒 Ampicillin and Probenecid

【规格】片剂：0.25 g/片，含活性成分氨苄西林0.1945 g、丙磺舒0.0555 g。【适应证】本品对多种革兰阳性菌与革兰阴性菌有效，适用于敏感致病菌所致的下列感染：①呼吸道感染，上呼吸道感染、细菌性肺炎、支气管炎等；②泌尿系统感染，膀胱炎、尿道炎、肾盂肾炎、前列腺炎等；③消化道感染，细菌性痢疾等；④耳鼻咽喉感染，急性咽炎、扁桃体炎、中耳炎、鼻窦炎等；⑤皮肤、软组织感染；⑥淋病。【用法用量】口服：成人，0.75 g/次，3次/d；治疗淋病：口服，4.5 g/次（氨苄西林3.5 g/次、丙磺舒1 g/次）。【用药须知】①对青霉素类、头孢菌素类药物过敏者或青霉素皮肤试验阳性患者禁用。尿酸性肾结石、痛风急性发作、活动性消化道溃疡患者、2岁以下小儿禁用。②孕妇，肝、肾功能不全患者，血液生化与血常规异常患者慎用。哺乳期妇女用药时宜暂停哺乳。老年