内 容 提 要

皮肤疾病是较为难治的常见病、多发病。本书由13个医学院校的25位长期工作在教学、科研、临床第一线的专家学者编写而成，较为全面地反映了皮肤病、性病临床药物治疗的最新进展。

全书分为2篇共23章。第一篇总论主要介绍了皮肤病、性病常用治疗药物特别是新药；第二篇各论详细介绍了常见皮肤病、性病的临床要点、诊断及鉴别诊断和治疗，并在药物治疗方面进行了重点介绍。

本书内容丰富、全面、实用，融合了作者个人经验和体会，对提高各级临床医师的诊疗水平很有帮助。适合皮肤科临床医师及医学院校、科研机构的医学生、研究生、教师和科研人员在实际工作中参考。

责任编辑　姚　磊

需要全本请访问 www.ertongbook.com

前　言

随着基础科学的迅速发展及医学领域各学科知识的相互渗透、交叉及发展，新技术、新药物及新的诊疗方法的不断问世，使皮肤病与性病的诊疗和科研水平有了长足的进步。为了使临床医师，特别是中青年医师的临床诊疗水平得到提高，更好地为患者服务，我们组织了25位长期工作在临床第一线的专家编写了《现代皮肤病药物治疗学》一书，以期对我国皮肤病、性病的治疗水平的提高起到一定的推动作用。

本书共23章，由总论和各论两部分组成。总论部分主要介绍了常用及近年开发、研制的皮肤病、性病的内用与外用药物；各论部分主要介绍了常见皮肤病、性病的临床要点及治疗，并在药物治疗方面作了较为详细的介绍。

在本书的编写过程中，虽各篇、章力求简洁、清楚及统一，但由于本书作者较多，各位作者又是在繁忙的教学、科研及医疗工作中抽出时间来写作的，各位作者的临床体会和写作风格也有所差异，虽经多次修改，个别地方难免还有交叉或遗漏现象，某些提法也不尽一致，甚至可能有不足或错误之处，敬请各位同道与读者批评、指正。

编　者

目　录

第一篇　总　　论

第一章　皮肤病内用治疗常用药物 …… (3)
第一节　抗菌药物 …… (3)
一、抗生素 …… (3)
二、喹诺酮类 …… (23)
三、磺胺类 …… (26)
四、抗结核药 …… (28)
五、抗麻风药 …… (30)
第二节　抗真菌药物 …… (31)
第三节　抗组胺药物 …… (33)
第四节　激素类药物 …… (38)
一、肾上腺皮质激素及促肾上腺皮质激素 …… (38)
二、性激素及促性激素 …… (45)
第五节　维生素类药物 …… (52)
第六节　维 A 酸类药物 …… (54)
第七节　免疫增强剂 …… (55)
第八节　免疫抑制剂 …… (59)
第九节　抗肿瘤药物 …… (61)
第十节　其他 …… (64)
第二章　皮肤病外用治疗常用药物 …… (68)
第三章　皮肤病的物理疗法 …… (104)

第二篇　各　　论

第四章　病毒性皮肤病 …… (113)
第一节　疱疹病毒性皮肤病 …… (113)
单纯疱疹 …… (113)
带状疱疹 …… (114)
水痘 …… (116)
Kaposi 水痘样疹 …… (118)
第二节　乳头瘤空泡病毒性皮肤病 …… (118)
疣 …… (118)
第三节　痘病毒性皮肤病 …… (120)
传染性软疣 …… (120)
挤奶人结节 …… (121)
第四节　小核糖核酸病毒所致的皮肤病 …… (121)
手、足、口病 …… (121)
口蹄病 …… (122)
第五节　肝炎病毒所致的皮肤病 …… (123)
小儿丘疹性肢端皮炎 …… (123)
传染性单核细胞增多症 …… (123)
第六节　其他病毒引起的皮肤病 …… (124)
麻疹 …… (124)
风疹 …… (125)
传染性红斑 …… (125)
婴儿玫瑰疹 …… (126)
急性发热性皮肤粘膜淋巴结综合征 …… (126)
第五章　真菌性皮肤病 …… (128)
第一节　浅部真菌病 …… (128)
头癣 …… (128)
手癣 …… (129)
足癣 …… (130)
体癣和股癣 …… (131)
甲真菌病 …… (133)
叠瓦癣 …… (134)
掌黑癣 …… (135)
花斑癣 …… (136)
马拉色菌毛囊炎 …… (136)
癣菌疹 …… (137)
毛结节病 …… (138)
腋毛癣 …… (139)
红癣 …… (139)

第二节 深部真菌病……（140）
念珠菌病……（140）
隐球菌病……（144）
孢子丝菌病……（146）
着色芽生菌病……（148）
暗色丝孢霉病……（149）
足菌肿……（150）
虫霉病……（151）
瘢痕性芽生菌病……（151）
鼻孢子菌病……（152）
曲霉病……（152）
毛霉病……（153）
第六章 细菌性皮肤病……（155）
第一节 球菌性皮肤病……（155）
脓疱疮……（155）
新生儿脓疱疮……（157）
毛囊性脓疱疮……（158）
深脓疱疮……（158）
金黄色葡萄球菌烫伤样皮肤综合征……（159）
中毒性休克综合征……（161）
丹毒……（162）
毛囊炎……（163）
疖与疖病……（163）
痈……（165）
蜂窝织炎……（165）
化脓性汗腺炎……（166）
猩红热……（167）
婴儿肢端脓皮病……（168）
增殖性脓皮病……（168）
芽生菌病样脓皮病……（169）
坏死性筋膜炎……（169）
化脓性甲沟炎……（170）
脓疱性细菌疹……（170）
第二节 杆菌性皮肤病……（170）
麻风……（170）
皮肤结核病……（174）
绿脓杆菌感染……（176）
炭疽……（177）
类丹毒……（177）
皮肤白喉……（178）
第七章 动物性皮肤病……（179）
第一节 原虫性皮肤病……（179）
皮肤阿米巴病……（179）
皮肤黑热病……（179）
第二节 蠕虫性皮肤病……（180）
皮肤猪囊虫病……（180）
皮肤颌口虫病……（181）
钩虫皮炎……（181）
丝虫病……（181）
匐形疹……（182）
肺吸虫病……（182）
包虫病……（183）
第三节 昆虫性皮肤病……（183）
虫咬皮炎……（183）
皮肤蝇蛆病……（184）
毛虫皮炎……（184）
隐翅虫皮炎……（185）
节肢动物螫伤……（185）
虱病……（186）
蠕形螨病……（187）
螨虫皮炎……（187）
蜱叮咬……（188）
第四节 其他……（188）
海蜇皮炎……（188）
第八章 性传播性疾病……（190）
第一节 梅毒……（190）
第二节 淋病……（196）
第三节 软下疳……（199）
第四节 性病性淋巴肉芽肿……（199）
第五节 腹股沟肉芽肿……（201）
第六节 非淋菌性尿道炎……（201）
第七节 尖锐湿疣……（204）
第八节 生殖器念珠菌病……（205）
第九节 生殖器疱疹……（206）
第十节 疥疮……（208）
第十一节 阴虱病……（209）
第十二节 传染性软疣……（209）
第十三节 细菌性阴道病……（210）
第十四节 巨细胞病毒感染……（211）
第十五节 艾滋病……（212）

第 一 篇

总 论

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第一章　皮肤病内用治疗常用药物

第一节　抗　菌　药　物

皮肤科最常见的一组疾病是感染性皮肤病，包括①球菌感染：如毛囊炎、疖、蜂窝织炎及淋病等；②杆菌感染：如皮肤结核、麻风、软下疳、腹股沟肉芽肿等；③螺旋体、衣原体及支原体感染：如梅毒、雅司、非淋菌性尿道炎、性病性淋巴肉芽肿等。抗生素是治疗这类疾病的主要手段。为了做到有效、合理应用抗生素，必须了解、掌握临床上常用的各种抗生素的药理作用、适应证、制剂、用法及不良反应等。

一、抗　生　素

(一)青霉素类

青霉素(Benzylpenicillin)

【药理作用】　本品为繁殖期杀菌剂，对革兰阳性球菌(链球菌、肺炎球菌、敏感的葡萄球菌)及革兰阴性球菌(脑膜炎球菌、淋球菌)的抗菌作用较强，对革兰阳性杆菌(白喉杆菌)、螺旋体(梅毒螺旋体、回归热螺旋体、钩端螺旋体)、梭状芽胞杆菌(破伤风杆菌、气性坏疽杆菌)、放线菌以及部分拟杆菌有抗菌作用。

【吸收、分布和排泄】　青霉素的钠盐或钾盐肌肉注射后0.5h达血药峰浓度，肌肉注射100万U(600mg)峰浓度为20U/ml(12μg/ml)，对多数敏感菌的有效血药浓度可维持5h。新生儿按体重注青霉素2.5万U/kg后，0.5～1h的平均血药峰浓度约为35U/ml(22μg/ml)，12h后即降至1.6～3.2U/ml。血浆蛋白结合率为45%～65%。$t_{1/2}$约为30min，肾功能减退者可延长至2.5～10h，老年和新生儿$t_{1/2}$时间也较长。本品吸收后广泛分布于组织体液中，易透入有炎症的组织，但不易透入眼、骨组织、无血供区域和脓肿腔内。青霉素可通过胎盘，可进入红细胞，却难以透过血脑屏障。乳汁中浓度约为血药浓度的5%～20%。本品约19%在肝内代谢，约70%的注射量于6h内自肾脏排出。在健康成人，主要通过肾小管排泄，经肾小球排泄者仅占10%；但在新生儿则主要经肾小球排泄。

【适应证】　适用于敏感菌所致的急性感染，如菌血症、败血症、猩红热、钩端螺旋体病、创伤感染、蜂窝织炎、回归热、气性坏疽、炭疽、淋病、梅毒、放线菌病等。

【用法用量】

1. 青霉素钾(benzylpenicillin potassium)　成人肌肉注射，常用30万～160万U/d，分3～4次肌肉注射，重症者320万～1 200万U/d，分3～4次静脉滴注。儿童肌肉注射，可按体重2.5万～5万U/(kg·d)给药，本品不可静脉注射。

2. 青霉素钠(benzylpenicillin sodium)　剂量、用法同青毒素钾。本品可静脉注射。

3. 普鲁卡因青霉素(procaine benzylpenicillin)　肌肉注射30万～160万U/d，分1～2次肌肉注射，仅用于轻症感染。

4. 苄星青霉素(benzathine benzylpenicillin) 又名长效西林。肌肉注射:成人 120 万～240 万 U/次,每 2～4 周 1 次;儿童 30 万～60 万 U/次,每 2～4 周 1 次。

【不良反应】

1. 过敏反应,包括皮疹、药物热等。

2. 全身大剂量应用或鞘内用药量过大、浓度过高可出现神经-精神症状,如反射亢进、知觉障碍、幻觉、抽搐、昏睡等,也可致短暂的精神失常,停药或降低剂量可恢复。对于少数有血凝功能缺陷的患者,大剂量青霉素可扰乱血凝机制,而致出血倾向。

【注意事项】

1. 青霉素毒性虽低,却常见过敏反应,在各种药物中属首位。

2. β-内酰胺类药物过敏者禁用,有过敏史者慎用。严重者可发生过敏性休克,其发生率为 0.004%～0.04%,死亡率可达 10%。故反应一旦发生,必须就地抢救。其次为血清病样反应,发生率为 1%～7%,其他如药疹,接触性皮炎,哮喘发作等过敏反应亦非少见。局部毒性反应可见肌肉注射区发生周围神经炎,驱梅治疗之赫氏反应,或继发二重感染等毒副作用。由此,注射前必须先做青霉素皮试,皮试浓度为每 500U/1ml,皮内注射 0.1ml,阳性反应者禁用,但皮试阴性者也不能排除出现反应的可能性。下列情况应慎用:①病人有哮喘、枯草热、荨麻疹、湿疹等病史者;②肾功能严重损害时,应用大剂量青霉素时应定期检测血清钾或钠。

3. 青霉素钠盐及钾盐水溶液不稳定,应现配现用。

青霉素 V 钾
(Benzylpenicillin V Potassium)

【药理作用】 本品为天然青霉素的一个组分。为窄谱抗生素,其抗菌谱及抗菌作用特点与青霉素相同。口服不被胃酸破坏且吸收迅速。

【适应证】 主要用于革兰阳性菌引起的轻度感染。由于本品被青霉素酶灭活的速度较青霉素慢,故对某些耐药金黄色葡萄球菌引起的感染可能有一定的作用。可作为注射用青霉素的补充和维持治疗药物。

【用法用量】 口服,成人 1～1.5g/d,分 3～4 次服用,病情严重者可酌情增减。

【不良反应】 本品毒性很低,常见的反应有皮肤过敏反应;胃肠道不适、恶心、呕吐等。

【注意事项】 对青霉素类药物过敏者禁用,有过敏史者慎用。

氨苄西林钠(Ampicillin Sodium)

【药理作用】 本品对革兰阳性球菌和杆菌(包括厌氧菌)的抗菌作用基本与青霉素相同,但对粪球菌的作用较后者为弱。革兰阴性菌中脑膜炎球菌、淋球菌、流感杆菌、百日咳杆菌、布氏杆菌、变形杆菌、沙门菌等皆对本品敏感。本品对军团菌和胎儿弯曲杆菌亦有抗菌作用。

【吸收、分布和排泄】 口服吸收良好,但受食物影响。空腹口服 1g,2h 血药浓度达峰值为 7.6μg/ml,$t_{1/2}$ 为 1.5h,肌肉注射 0.5g 氨苄西林钠,0.5～1h 血药浓度达峰值(12μg/ml),新生儿和早产儿按体重肌肉注射 10mg/kg 和 25mg/kg 后 1h,血药峰浓度分别为 20 和 60μg/ml,$t_{1/2}$为 1.7～4h。本品可透过胎盘进入胎血循环。本品吸收后体内分布良好,蛋白结合率为 20%～25%。12%～50%的本品在肝内代谢。口服后 24h 尿中排出量为给药量的 20%～60%,肌肉注射为 50%,静脉注射为 70%。丙磺舒可使本品在肾的清除变缓。

【适应证】 适用于治疗敏感细菌所致的呼吸道感染、胃肠道感染、尿路感染、软组织感染等。

【用法用量】 本类广谱青霉素为氨苄青霉素。

1. **氨苄西林**(ampicillin AMP)　**口服，成人** 0.5～1g/**次**，1/6h；**肌肉注射** 2～4g/d，**分** 4 **次给药**；**静脉给药** 4～12g/d，**分** 2～4 **次**，**最高剂量为** 16g/d。**儿童肌肉注射剂量为** 50～100mg/(kg·d)，**分** 4 **次给药**；**静脉给药为** 100～200mg/(kg·d)，**分** 2～4 **次**，**最高剂量为** 300mg/(kg·d)。

2. **羟氨苄西林**(amoxicillin)　**口服，成人** 0.5～1g/**次**，1/6～8h；**儿童按体重** 40～80mg/(kg·d)，**分** 3～4 **次服用。肌肉注射或静脉滴注**，0.5～1g/**次**，3～4/d；**儿童为** 50～100mg/(kg·d)，**分** 3～4 **次给药。** 1 **次** 3g **剂量**，1/12h，**用于淋病治疗。**

3. **海他西林**(hetacillin)　**口服或肌肉注射** 2～6g/d，**分** 4 **次给药**；**静脉给药** 4～8g/d，**分** 2～4 **次给药。儿童按体重** 50～100mg/(kg·d)**分** 2～4 **次给药。**

4. **匹氨西林**(pivampicillin)　**口服** 2～4g/d，**分** 3～4 **次给药。儿童按** 40～80mg/(kg·d)，**分** 4 **次口服。**

5. **酞氨西林**(talampicillin)　**口服**，375～750mg/**次**，1/8h(**相当于氨苄青霉素** 250～500mg)。

6. **巴氨西林**(bacampicillin)　**口服**，200～800mg/**次**，1/8～12h。

【不良反应】　本品的不良反应与青霉素钠相仿，以过敏反应为多见。皮疹是最常见的反应，多发生在用药后 5d，呈荨麻疹或斑丘疹，后者对本品有一定的特异性，注射给药的皮疹发生率高于口服者。大剂量氨苄青霉素静脉给药可发生抽搐等神经性系统毒性症状。

羧苄西林钠(Carbenicillin Disodium)

【药理作用】　本品作用方式与青霉素相仿。在体外对绿脓杆菌、变形杆菌、多数大肠杆菌、沙门菌、志贺菌属、流感杆菌和奈瑟菌属皆有抗菌活性。

【吸收、分布和排泄】　肌肉注射 1g 后 1h **血药浓度达峰值，为** 34.8μg/ml，4h **后为** 10μg/ml。**静脉注射** 5g **后** 15min **的血药浓度**＞300μg/ml，2h **后下降至约** 125μg/ml。**持续静脉滴注本品** 12～30g，**同时口服丙磺舒，其血药浓度为** 50～400μg/ml。

本品的体内分布与其他青霉素相似，其 Vd **为** 0.18L/kg。**本品难以透过正常的血脑屏障，但脑膜炎患者静脉注射大剂量本品后，脑脊液中可获得相当高的浓度。健康人肾皮质中的浓度为血清浓度** 3 **倍，但严重肾病者其肾浓度仅为血清浓度一半。本品蛋白结合率约** 50%。$t_{1/2}$**为** 1～1.5h，**正常和低体重新生儿的** $t_{1/2}$**分别为** 2.7 **和** 4h。**本品在肝内代谢为给药量的** 2%。**约** 82%**的给药量以原形药物于** 12h **内经肾排泄。**

【适应证】　**主要用以治疗全身性绿脓杆菌感染，如绿脓杆菌败血症、肺部感染、尿路感染等。本品也用于治疗腹腔和女性生殖道感染。**

【用法用量】　**本类为抗绿脓杆菌广谱青霉素。**

1. **羧苄西林**(carbenicillin)　**对绿脓杆菌所致严重感染，成人静脉给药** 20～30g/d，**分次静脉滴注；儿童** 0.4～0.5g/(kg·d)，**分** 4～6 **次注射。一般感染可予肌肉注射，成人每** 6h 1～2g **即可，儿童每** 6h **按体重** 12.5～50mg/kg。**同时口服丙磺舒，**1g/**次**，3/d，**可使其血药浓度增高和延长。严重肾功能减退者** 2g/d **即可。**

2. **磺苄西林**(sulbenicillin)　**成人** 4～8g/d，**感染严重者可加至** 20g/d，**分** 4 **次作静脉推注，滴注或肌肉注射，须加用利多卡因以减轻疼痛。**

3. **替卡西林**(ticarcillin)　**本品对革兰阴性杆菌的体外抗菌活性较羧苄西林强** 2.5 **倍。肌肉注射或静脉滴注** 4～6g/d，**静脉注射或静脉滴注** 12～24g/d，**分** 4 **次给药。儿童按体重** 200～400mg/(kg·d)**给药。**

4. **呋苄西林**(furbenicillin)　**本品抗菌**

类谱与羧苄西林相同，但其抗菌活性较后者强16倍。**成人** 4～8g/d，**儿童** 50～150mg/(kg·d)，**分** 4 **次静脉滴注**。

5. **哌拉西林**(piperacillin) **本品抗菌谱广，抗菌作用较强，抗菌谱同羧苄西林。轻度感染** 4～8g/d，**分** 4 **次肌肉注射或静脉注射；重度感染** 8～16g/d，**分** 4 **次静脉推注或滴注。儿童** 100～300mg/(kg·d)。**无合并症淋病单次肌肉注射** 2g **即可，注射前** 30min **服丙磺舒** 1g。

6. **阿帕西林**(apalcillin) **本品抗菌谱广。对革兰阳性球菌亦有较抗菌活性，对绿脓杆菌的抗菌活性较羧苄西林强** 35 **倍，成人** 20～80mg/(kg·d)，**分** 4 **次静脉给药**。

【不良反应】 青霉素所发生的任何过敏反应皆可发生于应用本品的病人，以皮疹最为多见。羧苄西林可使血小板功能异常或干扰其凝血机制而发生紫癜、出血反应；磺苄西林以胃肠道反应居多；哌拉西林、阿帕西林及替卡西林的副作用发生少而轻微。

苯唑西林钠(Oxacillin Sodium)

【药理作用】 本品为耐青霉素酶青霉素，其作用方式与青霉素G相仿。对革兰阳性菌和奈瑟属有抗菌活性是其特点。

【吸收、分布和排泄】 肌肉注射本品0.5g，**半小时血药浓度达峰值，为** 16.7μg/ml。**口服吸收良好，**30%～33%**可在肠道吸收，空腹口服本品** 1.0g，**血药峰浓度为** 0.5～1h **到达，为** 11.7μg/ ml。**食物能影响本品在胃肠道的吸收。本品在肝、肾、肠、脾、胸腔积液和关节腔液均可达有效治疗浓度，但难以透过血脑屏障。蛋白结合率很高约** 93%。**正常人** $t_{1/2}$ **为** 0.5～0.7h；8～15d **和** 20～21d **的新生儿** $t_{1/2}$ **分别为** 1.6d **和** 1.2d。**本品约** 49%**由肝脏代谢，肌肉注射和口服给药尿中排出量分别为** 40%**和** 23%～30%。

【适应证】 主要用于耐青霉素葡萄菌所致的各种感染，如败血症、皮肤软组织感染，呼吸道感染及脑膜炎等。对青霉素敏感的葡萄球菌感染则不应采用本品治疗。

【用法用量】 本类为耐青霉素酶青霉素。

1. **甲氧西林**(methicillin) 6～12g/d，**分** 4 **次肌肉注射或徐缓静脉推注**。

2. **萘夫西林**(nafcillin) **口服** 0.5～1.5g，4/d，**或** 4～8g/d，**分** 4 **次肌肉注射或静脉给药**。

3. **苯唑西林**(oxacillin) **口服** 0.5～1.0g，4/d；**或** 4～6g/d，**分** 4 **次肌肉注射；或** 4～12g/d，**分** 2～4 **次静脉给药**。

4. **氟氯西林**(flucloxacillin) **口服，肌注** 1.5～3g/d，**分** 3～4 **次**。

【不良反应】 参阅青霉素G。本品除禁用于对青霉素类过敏病人外，有过敏性疾病、肝病或新生儿也应慎用。

氯唑西林(Cloxacillin)

【别名】 邻氯青霉素。

【药理作用】 本品作用同苯唑西林，对耐药金葡菌的抗菌作用优于苯唑西林，其优点是口服或肌肉注射吸收好，血浓度高。

【适应证】 用于耐青霉素G的金葡菌感染，如疖、痈、皮肤软组织感染。

【用法用量】 成人：6～8g/d，**分** 3～4 **次给药；儿童**：120～160mg/(kg·d)，**分** 3～4 **次给药**。

【不良反应】

1. 过敏反应主要表现为皮疹。

2. 口服用药可能出现胃肠道刺激症状。

3. 静脉用药偶可出现静脉炎，注射区疼痛。

【注意事项】 青霉素过敏者禁用。用药前应进行青霉素G皮肤过敏试验。

双氯西林(Dicloxacillin)

【别名】 双氯青霉素。

【药理作用】 本品对耐青霉素G的金

葡菌的抗菌活性是苯唑西林的2倍，对其他革兰阳性菌也有抗菌作用，但不如青霉素G，对革兰阴性杆菌无效。

【适应证】　主要治疗耐青霉素G的金黄色葡萄球菌感染。

【用法用量】　成人：4～8g/d，分4次口服；儿童：80～120mg/(kg·d)，分4次口服。

【不良反应】

1. 胃肠道不适、恶心、腹泻。

2. 少数病人出现皮疹，药物热，头痛。

3. 偶可发生一过性血清转氨酶升高。

【注意事项】　青霉素过敏者禁用。新生儿及肝功能严重损害者慎用。

舒他西林(Sultamicillin)

【别名】　优立新、凯德林、凯兰欣、舒氨西林、舒氨新。

【药理作用】　对葡萄球菌、卡他球菌、淋球菌、大肠杆菌、克雷白杆菌、部分变形杆菌、脆弱拟杆菌等产酶或不产酶株均有较好的抗菌活性。

【适应证】　用于上述敏感菌所致的皮肤软组织感染。

【用法用量】　成人：1.5g/d，分1～2次肌肉注射，对重症感染剂量可加大至9～12g/d，分3～4次静脉滴注。儿童：150mg/(kg·d)，每隔6或8h注射1次。

【不良反应】　恶心、呕吐、腹泻。过敏反应。偶见一过性嗜酸粒细胞增多，转氨酶升高。

【注意事项】　接受别嘌呤醇治疗的病人不宜使用本药。

氨氯西林(Ampicloxacillin)

【别名】　爱罗苏、安洛欣。

【药理作用】　本品为氨苄西林钠和氯唑西林钠等量混合物。氨苄西林有广谱性质，但不耐酶。氯唑西林则有耐酶性质。两者联合起互补作用，使抗菌性能得到改善。

【适应证】　用于敏感菌所致的皮肤软组织感染。

【用法用量】　肌肉注射、静脉注射，0.5～1.0g，3～4/d/次；静脉滴注按20～40mg/(kg·d)，分2次给药。

【不良反应】　可有轻度腹胀、恶心、呕吐、食欲缺乏等消化道症状。也可引起皮疹、荨麻疹，乃至过敏性休克等变态反应。

【注意事项】　用前应做青霉素过敏试验，有黄疸症状的新生儿应慎用。

阿莫西林(Amoxicillin)

【别名】　羟氨苄青霉素、阿莫仙、益萨林、再林、弗莱莫星、摩林。

【药理作用】　抗菌作用及抗菌谱与氨苄西林相似，对肠球菌和沙门菌的作用较氨苄西林强，但对痢疾杆菌的作用较氨苄西林差。本品的杀菌作用较氨苄西林强，可能与特殊的杀菌机制有关。本品不耐酶，对耐药金葡菌无效。

【适应证】　适用于敏感菌引起的各种疾病。主要用于呼吸道感染、泌尿道感染、淋病、皮肤和软组织感染等。

【用法用量】　口服，0.5～1g/次，3～4/d，小儿50～100mg/(kg·d)，分3～4次服用。注射，成人0.5～1g/次，3～4/d，肌肉注射或静脉滴注，50～100mg/(kg·d)，分3～4次给药。

【不良反应】　偶尔会出现胃肠功能紊乱和皮疹，但一般不需停药，必需时可减少剂量继续使用。

【注意事项】　对青霉素过敏者禁用。

阿莫西林/双氯西林(Amoxicillin/Dicloxacillin)

【别名】　凯力达。

【药理作用】　本品为复方制剂，有广谱、耐酶作用。

【适应证】　适用于敏感菌所致的皮肤软

需要上本请访问 www.ertongbook.com

组织感染，如疖、脓肿、蜂窝织炎，伤口感染，腹内脓毒症等。

【用法用量】 口服，成人及体重大于40kg的儿童，常用量0.75g/次，1/6h。严重感染1g/次。儿童常用量20mg/(kg·d)。

【不良反应】 本品常见的不良反应为腹泻、稀便、恶心、皮肤潮红、皮疹、呕吐、瘙痒等。也可致腹部不适、腹胀和头痛等。

【注意事项】 对青霉素过敏者慎用。孕妇、哺乳期妇女慎用。

阿莫西林/克拉维酸钾(Amoxicillin/Clavulanate Potassium)

【别名】 安美汀、洛得、安灭菌、诺可、安克、阿莫克拉。

【药理作用】 本品为复方制剂，克拉维酸钾可使羟氨苄青霉素免遭β-内酰胺酶破坏，从而使已对羟氨苄青霉素耐药并产生β-内酰胺酶的细菌仍然对其敏感。抗菌谱参见羟氨苄青霉素。

【适应证】 适用于敏感菌引起的皮肤和软组织感染，如疖、脓肿、蜂窝织炎、伤口感染、腹内脓毒症等。

【用法用量】 成人：每日3.6～4.8g，分3～4次口服；静脉注射或静脉滴注，最大剂量为7.2g/d。儿童：60～120mg/(kg·d)，分3～4次给药。

【不良反应】

1. 少数患者出现轻度恶心、呕吐和腹泻等胃肠道副作用，可在吃饭开始时服用就会恢复正常。

2. 偶见寻麻疹和麻疹样皮疹，如反应严重应停止使用。

3. 极少数患者可见暂时性的肝功能异常。

【注意事项】

1. 用前需做青霉素钠的皮内敏感试验，阳性反应者禁用。

2. 严重肝功能障碍患者慎用。

3. 中度或重度肾功能衰竭的病人应按医嘱调整剂量。

4. 本品不宜肌肉注射。

5. 孕妇不宜使用。

6. 本品与氨基糖苷类抗生素在体外混合可使后者失活。

哌拉西林(Piperacillin)

【别名】 氧哌嗪青霉素。

【药理作用】 本品为第三代半合成青霉素，口服不吸收；抗菌谱广，对革兰阳性菌的作用与氨苄青霉素相似，对革兰阴性菌的作用强，抗假单胞菌的活性为目前半合成青霉素类中最强，抗肺炎杆菌、变型杆菌与沙雷杆菌的活性优于氨苄，羧苄青霉素。本品不耐酶，对产酶金葡菌无效。

【适应证】 用于敏感菌引起的皮肤软组织感染，生殖器感染(如淋病)。

【用法用量】 轻中度感染4～12g/d，重度感染12～16g/d，严重全身感染则需200～300mg/(kg·d)，分3～4次肌肉或静脉注射。单纯淋病单次肌肉注射2g即可，注射前30min口服丙磺舒1g。儿童剂量100～200mg/(kg·d)，分3～4次肌肉注射或静脉注射。

【不良反应】 少数患者可出现皮疹、发痒、发热等过敏反应；极少数病人出现腹泻，偶有恶心、呕吐，伪膜性肠炎罕见；个别病人可出现胆汁淤积性黄疸；大剂量哌拉西林的应用，尤其在尿毒症病人，可出现青霉素脑病。

【注意事项】

1. 少量哌拉西林可自乳汁排泄，故哺乳期妇女应权衡利弊。

2. 肾功能减退病人使用本品应适当减量，并定期监测凝血时间，一旦出血发生应立即停药。治疗期间还应定期检查血清钾。

哌拉西林/他唑巴坦（Piperacillin/Tazobactam）

【别名】　他唑仙、邦达、凯伦。

【药理作用】　本品为哌拉西林和他唑巴坦组成的复方制剂。哌拉西林为广谱半合成青霉素类抗生素，他唑巴坦为β-内酰胺酶抑制剂。本品对哌拉西林敏感的细菌和产β-内酰胺酶耐哌拉西林的革兰阴性、阳性菌、厌氧菌都有抗菌作用。

【适应证】　本品适用于对哌拉西林耐药、但对哌拉西林/他唑巴坦敏感的产β-内酰胺酶的细菌引起的中重度感染。如由耐哌拉西林、产β-内酰胺酶的金黄色葡萄球菌所致的非复杂性和复杂性皮肤及软组织感染，包括蜂窝织炎、皮肤脓肿、缺血性或糖尿病性足部感染。

【用法用量】　将适量本品用20ml稀释液（0.9%氯化钠注射液或灭菌注射用水），充分溶解后，立即加入250ml液体（5%葡萄糖注射液或0.9%氯化钠注射液）中，静脉滴注，每日至少30min，疗程为7～10d。对于肾功能正常患者，成人及12岁以上儿童3.375g/次，静脉滴注，3～4/d。肾功能不全患者剂量酌减。

【不良反应】

1. 皮肤反应　如皮疹、瘙痒等。

2. 消化道反应　如腹泻、恶心、呕吐等。

3. 过敏反应　如荨麻疹，并可引起过敏性休克。

4. 局部反应　如注射局部刺激反应、疼痛、静脉炎、血栓性静脉炎和水肿等。

5. 其他反应　如血小板减少、胰腺炎、发热伴嗜酸粒细胞增多、腹泻或转氨酶升高等。

【注意事项】

1. 在使用本品前，应详细询问患者对青霉素类药物、头孢菌素类药物、β-内酰胺酶抑制剂有无过敏史。用前需做青霉素钠的皮内敏感试验，阳性反应者禁用。

2. 应定期检查造血功能，特别是对疗程≥21d的患者。

3. 12岁以下的儿童使用本品的安全有效性尚不清楚。

4. 本品不能与其他药物在注射器或输液瓶中混合；本品与其他抗生素同用时，必须分开给药；本品不得与只含碳酸氢钠的溶液混合，不得加入血液制品及水解蛋白液。

美洛西林（Mezlocillin）

【别名】　硫苯咪唑青霉素、诺赛林、拜朋。

【药理作用】　本品为半合成青霉素，对革兰阳性、阴性菌具有广谱抗菌作用，对脆弱类杆菌等厌氧菌也有较好抗菌活性，本品对细菌产生的β-内酰胺酶不稳定。

【适应证】　用于革兰阳性菌及大肠杆菌、肠杆菌属、变形杆菌等革兰阴性杆菌中敏感菌株所致的皮肤及软组织感染。

【用法用量】　肌肉注射或静脉滴注，成人：2～6g/d，3～4/d，严重感染剂量可增至8～12g/d，最大可至15g/d。儿童：100～200mg/(kg·d)，3/d。

【不良反应】　皮疹、腹泻、恶心、呕吐、肌肉注射局部疼痛。少数病例可出现血清转氨酶、碱性磷酸酶升高及嗜伊红细胞1次性增多，中性粒细胞减少，低血钾等症。

【注意事项】　青霉素过敏史者慎用。

替卡西林/克拉维酸钾（Ticarcillin/Clavulanate）

【别名】　特美汀。

【药理作用】　替卡西林对一些革兰阴性需氧病原体有抗菌作用，但不耐酶。克拉维酸钾是β-内酰胺酶抑制剂，扩大和加强替卡西林的抗菌范围和活性。

【适应证】　主要用于大肠杆菌、流感杆菌、克雷白杆菌、奇异变形杆菌、枸橼酸杆菌

淋球菌等产酶或不产酶株所致的系统感染。

【用法用量】 静脉注射或静脉滴注，成人：常用量 3.2g/次，4/d；儿童：200～300mg/(kg·d)，分4～6次给药。

【不良反应】 可致过敏反应，皮疹、荨麻疹，罕见过敏性休克等。

【注意事项】 用前应做青霉素过敏试验，阳性反应者禁用。肾功能不全者应酌情减量。

阿洛西林(Azlocillin)

【别名】 阿乐欣。

【药理作用】 本品为广谱半合成青霉素，对革兰阳性菌和革兰阴性菌均有抗菌作用，对绿脓杆菌有较强的抗菌作用。与阿米卡星、庆大霉素、奈替米星等合用可产生协同作用。

【适应证】 用于敏感的革兰阴性和阳性菌所致的各种感染以及绿脓杆菌引起的感染，包括败血症、脑膜炎、心内膜炎，软组织和生殖器官、皮肤感染等。

【用法用量】 静脉滴注 6～8g/d，重症可增至 10～16g/d，分 2～4 次。儿童 75～100mg/(kg·d)。

【不良反应】 可见恶心、呕吐、腹泻、发热等，个别病例可见出血时间延长，粒细胞减少等。

【注意事项】 青霉素皮试阳性者禁用，过敏体质者慎用，肾功能减退患者宜减量。

(二)头孢菌素类

头孢菌类抗生素(cephalosporins)是一族半合成抗生素，其母核为由头孢菌素C裂解而获得的7-氨基头孢烷酸(7ACA)。头孢菌素类具有抗菌作用强、耐青霉素酶、临床疗效高、毒性低，过敏反应较青霉素类少见等优点。根据抗菌谱和革兰阴性杆菌抗菌活性的不同，头孢菌素可以分为四代。第一代头孢菌素虽对青霉素酶稳定，但仍为许多革兰阴性菌产生的β-内酰胺酶所破坏，因此主要用于产青霉素酶的葡萄球菌和某些革兰阴性菌的感染。第二代头孢菌素对多数β-内酰胺酶稳定，其抗菌谱较第一代为广，对革兰阴性菌作用较第一代强，但对某些肠杆菌科细菌和绿脓杆菌等抗菌活性仍差。第三代头孢菌素对多种β-内酰胺酶高度稳定，对革兰阴性菌抗菌活性甚强，其中某些品种对绿脓杆菌有良好作用，某些品种的血清半衰期较长。

第一代头孢菌素有：头孢噻吩(cefalotin 先锋霉素Ⅰ)、头孢噻啶(cefaloridine 先锋霉素Ⅱ)、头孢唑啉(cefazolin 先锋霉素Ⅴ)、头孢硫咪(cefathiamidine 先锋霉素18)、头孢拉定(cefradine 先锋霉素Ⅵ)、头孢氨苄(cefale-xin 先锋霉素Ⅳ)、头孢羟氨苄(cefadroxil)、头孢匹林(cefapirin 先锋霉素Ⅷ)、头孢曲嗪(cefatrzine)及头孢沙啶(cefroxadine)等。

第一代头孢菌素为广谱抗生素，通过抑制细菌胞壁的合成而显示杀菌作用。对革兰阳性菌的活性较强，产青霉素酶和不产青霉素酶金葡菌、化脓性链球菌、肺炎球菌、B组溶血性链球菌、草绿色链球菌、表皮葡萄球菌、白喉杆菌、炭疽杆菌对本品皆相当敏感，而革兰阳性菌对本品则较不敏感，抗菌活性差。

吸收、分布和排泄：头孢噻吩口服吸收甚差。肌肉注射 0.5～1g 后 30min 可达血药峰值为 10～20μg/ml，4h 后血药浓度迅速下降。同时服丙磺舒可使本品血药浓度峰提高3倍。静脉注射 1g 后 15min 血药浓度为 30～60μg/ml，如以 12g 于 24h 内作连续静脉滴注，其血药浓度波动于 10～30μg/ml 之间。

头孢噻吩在肾皮质、胸水、心肌、横纹肌、皮肤、胃等组织浓度较高，除肾实质中浓度接近血药浓度外；其余组织中的浓度仅为血浓度的 1/3 左右。本品很难渗透至正常脑脊液，但可透过胎盘，胎儿血循环中浓度约为母血的 10%～15%，乳汁中浓度约为血浓度的 30%，本品表现分布容积(V_d)为 0.26L/kg，

蛋白结合率为50%～65%。$t_{1/2}$为0.5～0.8h，肾功能减退时可延长至3～8h。本品在肝内约20%～30%迅速代谢成为去乙酰头孢噻吩，约60%～70%的给药量于6h内主要通过肾小管分泌自尿中排出。本品可有效地为血液透析和腹膜透析而清除。

第一代头孢菌素主要用于耐青霉素金葡菌所致的呼吸道感染、软组织感染、尿路感染和败血症，对肺炎球菌和化脓性链球菌的疗效均甚满意。

第二代头孢菌素有：头孢孟多（cefamandole头孢羟唑）、头孢呋辛（cefuroxime，头孢呋新）、头孢尼西（cefonicid）、头孢雷特（ceforanide，氨苄唑头孢菌素）、头孢替安（cefotiam）、头孢西丁（cefoxitin，美福仙）及头孢克洛（cefaclor）等。

第二代头孢菌素对革兰阳性菌的抗菌活性与第一代头孢菌素相仿，对革兰阴性菌的作用强于第一代，逊于第三代。D组链球菌对本品高度敏感，对白喉杆菌、产气荚膜杆菌、破伤风杆菌和真杆菌属均有良好作用。

吸收、分布和排泄：肌肉注射头孢孟多1.0g，血药峰值于1h到达，为21.2μg/ml，6h的血药浓度为1.3μg/ml。静脉注射本品1.0g后即刻血药浓度为104.7μg/ml，15min后下降一半，4h后仅存微量。本品可迅速分布于全身各组织器官中，心、肺、肝、脾、胃、肠、生殖器官等脏器中的浓度为血药浓度的8%～24%，肾、胆汁和尿中的药物浓度分别为血药浓度的2、4.6和145倍。腹水、心包液和关节液中为5.5～25μg/ml。本品可透过血脑屏障，其蛋白结合率为78%。肌肉注射或静脉给药的$t_{1/2}$分别为0.9和0.57～0.69h。肾功能中度以上减退病人的$t_{1/2}$可延长至3～10h。本品在体内不代谢，以原形药由尿中排出，肌肉注射1g后24h的排出量为61%，静脉给药后24h尿排出量为70%～90%。

第二代头孢菌素主要用于敏感细菌所致的呼吸道感染、尿路感染、胆道感染、皮肤软组织感染、败血症、腹膜炎和盆腔感染等。

第三代头孢菌素有：头孢噻肟钠（cefotaxime sodium）、头孢唑肟（ceftizoxime）、头孢甲肟（cefmenoxime）、头孢他啶（ceftazidime，复达欣）、头孢哌酮（cefoperazone，先锋必）、头孢磺啶（cefsulodin）、头孢美唑（cefmetazole）、头孢他美酯（cefetomet pinoxil）、头孢地尼（cefdinir）、头孢布烯（ceftibuten）及罗拉碳头孢（loracarbef）等。

第三代头孢菌素具有广谱抗菌作用。对肠杆菌科细菌有强大活性，产β-内酰胺酶和不产酶的流感杆菌及淋球菌对本品高度敏感。本品对多种β-内酰胺酶稳定，对耐庆大霉素的革兰阴性杆菌的抗菌作用远较第二代头孢菌素为强。

吸收、分布和排泄：头孢噻肟钠肌肉注射0.5～1.0g后30min可达药峰值为12～25μg/ml，8h后血中仍可测出有效浓度。静脉注射1.0～2.0g后即刻血药峰浓度分别为105和215μg/ml，4h后尚有3.3μg/ml。头孢噻肟吸收后迅速分布至各组织体液中，其Vd为0.57～0.59L/kg，高于其他第三代头孢菌素。肌肉注射或静脉注射本品1g后，胸腔积液、脓胸脓液、腹水的浓度分别为7.2、11.2、13.6μg/ml，胆汁和胆囊壁药物浓度分别为30～88μg/ml和1～16μg/ml。静脉注射本品1g后，胎盘组织1.34～1.62μg/g，羊水中1.8～3.3μg/ml、胎血中0～6.7μg/ml，乳汁中0.25～0.52μg/ml。本品易透过血脑屏障，脑脊液中峰浓度于静脉给药后1～2h到达，峰浓度可维持7h之久。肌肉注射本品1g后$t_{1/2}$为1.16h，蛋白结合率32%～50%。约80%的给药量经肾排泄。其中50%～60%为原形药。

第三代头孢菌素主要用于敏感细菌所致的呼吸道感染、胃肠道感染、泌尿生殖道感染、骨科感染、软组织感染、耳鼻喉科感染、败血症等，尤适用于婴幼儿感染。

第四代头孢菌素有：头孢匹罗（cefpirome）、头孢吡肟（cefpime）、头孢唑南（cefuzonam sodium）、氟氧头孢（flomoxef）等。

第四代头孢菌素对多种β-内酰胺酶稳定，对临床重要致病菌的抗菌活性较许多第三代头孢菌素为强。对绿脓杆菌的作用与头孢他啶相仿，多数耐氨基糖苷类抗生素的绿脓杆菌对本品敏感。

吸收、分布和排泄：肌肉注射本品1.0g后1.1～1.6h可达血药峰值，为3 133μg/ml，心、肺、肾中浓度约为血药浓度的20%～90%，血清$t_{1/2}$为2h。其Vd为10.7L/kg，总清除率约为8.4L/h，血清蛋白结合率为70%。48h内尿排泄量为给药量的80%，药物以原形排出。

第四代头孢菌素主要用于败血症及严重的呼吸道、尿道感染或院内医源性呼吸道、尿道感染等。

头孢菌类抗生素的不良反应主要为：过敏反应、肝酶升高、二重感染及胃肠道反应等。其中，第四代头孢菌素的不良反应少而短暂。对严重肝、肾功能障碍者、孕妇及新生儿慎用，过敏者禁用。

头孢氨苄（Cefalexin）

【别名】 先锋霉素Ⅳ、头孢立新、斯宝力克、福林、申嘉、美丰。

【药理作用】 本品为第一代头孢菌素，对金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌、肺炎球菌、大肠杆菌、奇异变形杆菌、克雷白杆菌、流感嗜血杆菌、卡他球菌等有抗菌作用。

【适应证】 适用于敏感菌所致的轻、中度皮肤软组织感染，而且多选用于耐药菌引起的感染。

【用法用量】 口服，0.25～0.5g/次，3～4次/d；小儿25～50mg/(kg·d)，分3～4次服用，或遵医嘱。

【不良反应】 胃肠道反应，如恶心、呕吐、腹泻、食欲缺乏等。

【注意事项】

1. 对头孢菌素过敏者禁用，对青霉素过敏或过敏体质者慎用。

2. 肾功能严重损害者应酌减用量。

头孢羟氨苄（Cefadroxil）

【别名】 毅达、百盟、赛锋、欧意。

【药理作用】 为广谱抗生素，对革兰阳性菌有较好的抗菌作用，对革兰阴性菌和部分厌氧菌亦有一定的抗菌作用。

【适应证】 适用于敏感菌引起的皮肤及软组织感染。

【用法用量】 成人每日1.0～2.0g，分2～3次口服。小儿量50mg/(kg·d)，分2次服。

【不良反应】 少数人有恶心、食欲下降、皮疹等，停药后自行消失。

【注意事项】 对青霉素及头孢菌素类抗生素过敏者、肾功能不全患者、孕妇及哺乳期妇女慎用。本品不宜长期服用，以免引起伪膜性肠炎。

头孢唑啉（Cefazolin）

【别名】 先锋霉素Ⅴ、使力安。

【药理作用】 抗菌谱类似于头孢氨苄，对金葡菌、溶血性链球菌、肺炎球菌、白喉杆菌、梭状芽孢杆菌有较好的作用，对克雷白肺炎杆菌、大肠杆菌、奇异变形杆菌、痢疾杆菌、伤寒杆菌也有效。本品的特点是对革兰阳性菌的作用较强，对葡萄球菌的β-内酰胺酶耐抗性较弱。

【适应证】 用于敏感菌所致的皮肤、软组织感染。

【用法用量】 肌肉注射或静脉滴注，0.5～1.0g/次，3～4/d；儿童：20～40mg/(kg·d)，分3～4次给药。

【不良反应】

1. 肌肉注射偶可引起局部疼痛，静脉注射少数病人可引起静脉炎。

2. 少数病人可致氨基转移酶升高、尿素氮升高和蛋白尿、粒细胞或血小板减少、抗人球蛋白试验阳性、药疹、药物热、嗜酸性粒细胞增高，也可致念珠菌的二重感染。

【注意事项】 对青霉素过敏，肝、肾功能不全患者慎用。

头孢拉啶(Cefradine)

【别名】 先锋霉素Ⅵ、泛捷复、克必力。

【药理作用】 本品为第一代头孢菌素，抗菌谱类似于头孢唑啉。

【适应证】 适用于呼吸道、泌尿道、皮肤和软组织等部位的敏感菌感染，注射剂也用于败血症和骨感染。

【用法用量】 肌肉注射、静脉注射或静脉滴注，成人：2.0～4.0g/d，分4次注射。小儿：50～100mg(kg·d)，分4次注射。

【不良反应】 与其他头孢菌素相似，偶见胃肠道不适，荨麻疹、皮疹、关节痛和轻微的嗜酸性粒细胞增多、粒细胞减少。

【注意事项】 对青霉素过敏及肾功能不全者慎用。对头孢菌素过敏者禁用。

头孢克洛(Cefaclor)

【别名】 头孢氯氨苄、史达功、希刻劳、喜福来、可福乐、新达罗。

【药理作用】 抗菌性能与头孢唑啉相似，抗菌作用比头孢羟氨苄强，主要分布在血液、内脏器官及皮肤软组织中。

【适应证】 适用于敏感菌所致的呼吸道、泌尿道、皮肤及软组织感染。

【用法用量】 成人：口服常用量为250mg/次，1/8h，重症或微生物敏感性较差时，剂量可加倍，但1日量不超过4.0g。儿童：1日口服剂量为20mg/kg，分3次；重症可按40mg/(kg·d)给予，但1日量不超过1.0g。

【不良反应】 过敏反应如皮疹、瘙痒；胃肠道反应如胃部不适、腹泻；偶见血清转氨酶升高。

【注意事项】

1. 对肾功能轻度不全者，可不减用量，对肾功能严重不全应监测血药浓度，降低用量。

2. 与食物同用时，血药峰浓度仅为空腹用药的50%～75%，故宜空腹给药。

3. 长期应用可导致菌群失调，还可引起继发性感染。

4. 可透过胎盘，孕妇不宜应用。

5. 与青霉素类有部分交叉过敏性，对青霉素过敏者慎用。

头孢呋辛(Cefuroxime)

【别名】 头孢呋肟、明可欣、西力欣、力复乐、伏力新、优乐新、新福欣、舒贝洛。

【药理作用】 本品为第二代头孢菌素，对革兰阳性菌的抗菌作用低于或接近于第一代头孢菌素。对各种细菌产生的β-内酰胺酶稳定性为第二代中最好的。革兰阴性的流感嗜血杆菌、淋球菌、脑膜炎球菌、大肠杆菌、克雷白杆菌、奇异变形杆菌、肠杆菌属等对本品敏感。

【适应证】 适用于敏感菌引起的皮肤及软组织感染、淋病。

【用法用量】 成人：3/d，0.75g/次，或2/d，1.5g/次，肌肉内注射或静脉注射，严重感染可适当增加剂量。儿童：30～100mg/(kg·d)，分2～3次给药。淋病：单次剂量为1.5g，可分别于不同部位(即双侧臀部)各注射0.75g。本品口服制剂可用于治疗多种感染，一般成人每日0.5～1.0g，分2次口服。

【不良反应】 皮肤瘙痒、胃肠道反应、血色素降低、血胆红素升高、肾功能改变等。肌肉注射可致局部疼痛。

【注意事项】 对青霉素过敏或过敏体质者慎用。

需要上海请访问 www.ertongbook.com