

SANFORD GUIDE[®]

熱 病

Twenty-eighth Edition

1998

桑福德 抗微生物 治疗指南

原著作者：

Jay P Sanford, MD

原著编辑

David N Gilbert, MD

Robert C Moxlring, Jr, MD

Merle A Sande, MD

主编译者：

汪伟业 宋文鸿 力谟彬

第二军医大学出版社

内 容 提 要

本书系统地介绍了感染性疾病抗微生物的经验治疗,抗微生物的药物选择、用药原则、抗微生物药物在婴幼儿、老年、孕妇、肝功能减退、肾功能减退等患者中的应用;真菌、放线菌、奴卡菌、分支杆菌、寄生虫、病毒等感染的治疗,以及药物治疗的毒副作用等。本书是一本袖珍便携式医疗参考手册,适用于从事基础和临床的广大医药卫生科技工作者、医药院校的学生和研究生阅读,尤其适用于临床医生的阅读参考。

图书在版目录(CIP)数据

桑福德抗微生物治疗指南 1998·汪伟业等编译. —上海:第二军医大学出版社,1998.12

ISBN 7-81060-011-7

I. 桑... II. 汪... III. 疾病, 感染性—抗菌类—药物疗法 N. R453

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第02460号

桑福德抗微生物治疗指南

原著作者: Jay P. Sanford, MD

原著编辑: David N. Gilbert, MD

Robert C. Moellering, Jr., MD

Merle A. Sande, MD

主编译者: 汪伟业 宋关鸿 方漠彬

责任编辑: 朱吉林

第二军医大学出版社出版、发行

(上海翔殷路800号 邮政编码: 200433)

全国新华书店经销

第二军医大学出版社排版 上海长阳印刷厂印刷

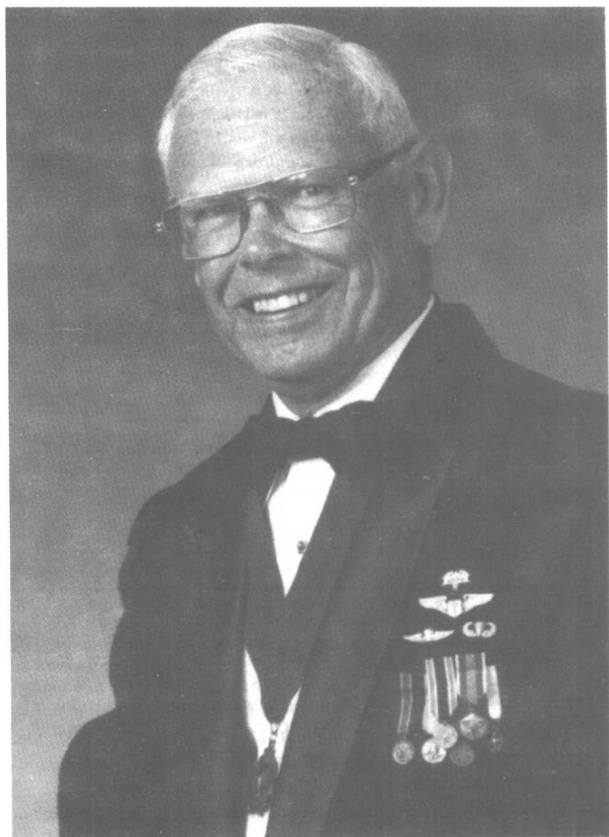
开本: 787×960 1/32 印张: 5.1 字数: 320千

1998年12月第1版 1998年12月第1次印刷

印数: 1~15 000

ISBN 7-81060-011-7 R·010

定价: 12.00元



Jay P Sanford, MD, DMM (Hon), MACP

1928 ~ 1996

Acknowledgements

In addition to the efforts of the Chinese editors and Second Military Medical University Press, we wish to acknowledge several people for their efforts, encouragement, support and wise counsel in the preparation of this first Chinese edition of the SANFORD GUIDE TO ANTIMICROBIAL THERAPY: Patrick Bieker of Crossmarket Inc; Ambassador Charles Freeman, Paul Gibson and Alexander Platt of Projects International; Llewellyn Legters, MD of USUHS; Han Yue Qing of Shanghai Langsheng Corporation and Shou Yi Bin of Antimicrobial Therapy, Inc.

Copyright © 1971, 1972, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998 by Antimicrobial Therapy, Inc

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means—digital, electronic, mechanical, optical, photocopying, recording, or otherwise without prior written permission from Antimicrobial Therapy, Inc.

PO Box 70, Hyde Park, VT 05655 USA

"SANFORD GUIDE" and logo are ^R registered trademarks of
Antimicrobial Therapy, Inc

致中国读者

《桑福德抗微生物治疗指南》(以下简称《指南》)是由 Jay P. Sanford 医学博士(1928~1996)于1969年创立的一本袖珍使便携式医疗参考手册,旨在帮助临床医生更好地理解抗微生物药物、治疗及其副作用。《指南》每年都进行修改、增订以反映新药、现有药物的新用途,并且近年来更多地反映了抗微生物治疗中日益增多的抗药性。至今,在其第28版面世之际,《指南》以其固有的确凿性、综合性及独立性已发展成为一本享誉世界的抗微生物治疗指南。

桑福德博士于1952年,以最优等学位成绩毕业于密西根大学医学院。他又在传染病学领域里,先后受训于波士顿的波德·本·布兰医院、华盛顿特区的沃特里德陆军研究院及北卡罗来纳州的度克大学。1957年,他加入位于达拉斯的得克萨斯州大学西南医学院的教学部,并成为该院的医学教授及传染病学的主要负责人。1975年,桑福德博士成为新成立的位于马里兰州贝塞斯塔的军医大学(USUHS)校长兼医学院院长。1992年他回到得州大学西南医学院任医学教授,执教至1996年逝世。在他一生不胜枚举的专业成就中,桑福德博士曾担任美国内科学学会主席,美国传染病协会主席,并当选为美国医学院院长。除了《指南》,他另著有无数有关传染病学文章及教科书,并在30载的医学科学实践中,致力于诸多的编辑工作团体。人们记忆中的桑福德博士是一位从事于抗微生物治疗教学,着重于临床实践的,具有精益求精、一丝不苟精神的临床医学工作者。

80年代,桑福德博士曾主导建立USUHS与中国上海第二军医大学的校际交流。此后发展的两校师生学术交流不仅有利于中、美两国军医大学,双方在热带病的合作研究对更好地理解诸如疟疾抗药性等问题作出了贡献。

谨此,我们作为抗微生物治疗有限公司,《指南》的出版商,携同我们的合作伙伴,第二军医大学出版社,愉快地向读者呈现首版中文《指南》。为了增强《指南》对中国读者的实用性,中文版编辑删除了原著中一些不适合中国情况的表格,并增加了新的内容。为便于读者,所有原著内容均保留原有形式,以“表”为题,冠以“编译”。新增加的内容则冠以“编”,以示区别。

我们希望中国的医学工作者将发现,《指南》是一本实用价值很高,对更好地理解抗微生物药物的当代运用实践有所帮助的工具书。



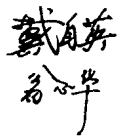
1998年11月27日

序

《桑福德抗微生物治疗指南》(The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy)自1969年初版以来,至1998年已出版28版。30年间,综合最新文献,已经修订27次;除英文本外,尚出版了比利时文、意大利文和西班牙文本。本书的特点为:①采用表格式,检索方便;②内容新、精、全;③文字简明易懂;④切合临床实际需要。本书畅销世界,深受医务工作者的欢迎。

经原书版权人倡议,并授权第二军医大学出版社对1998年版进行改编和翻译。编译者删去了其中尚不适合中国国情的一些内容,如:美国的计划免疫方案等,对肺炎、脑膜炎、性传播疾病、尿路感染等常见疾病的治疗则另列专表或专节介绍。

本书编译者忠于原著,又增添了一些有实用价值的新内容。因此,这是一本好书。它将有助于读者“安全和合理用药”,并成为医务人员在处理各种感染中的得力助手。

Handwritten signature in black ink, consisting of two lines of stylized Chinese characters. The top line appears to be '孙辉' and the bottom line is '1998年12月'.

1998年12月

编译说明

《桑福德抗微生物治疗指南》(《The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy》)(以下简称《指南》)初版于1969年,以后每年再版一次(1970年和1973年缺),至1998年已28版。本书以英文版为主,尚有比利时文、意大利文和西班牙文等版本。

本书内容新颖丰富、编排简洁明了、查阅便捷、切合临床实用而深受全世界读者的欢迎。其中“感染性疾病的抗微生物经验治疗”和“针对病原体的抗微生物药物选择”两章,约占全书篇幅的三分之一。从患者所患疾病或已知病原体即可查知首选或备选治疗方案,颇为方便。关于真菌、放线菌、诺卡菌、分支杆菌、寄生虫和病毒感染的治疗,原书作者广为收集书刊文献的最新资料,罗列现代治疗方案与药物:例如治疗艾滋病的蛋白酶抑制剂和逆转录酶抑制剂联合疗法,新抗生素头孢吡肟(Cefepime)、美洛培南(Meropenem)、新氧唑酮类格帕沙星(Grepafloxacin)、托法沙星(Trovafloxacin)、新抗真菌药布托康唑(Butoconazole)、特康唑(Terconazole)、替奥康唑(Tioconazole)、新抗病毒药拉米夫定(Lamivudin)、泛昔洛韦(Famciclovir)、缙昔洛韦(Valaciclovir)等,尤为可贵。译者对原书中与中国国情不尽符合或较为罕见的章节如“计划免疫方案”、“抗微生物药物的光敏反应”等已予以删除;同时,增编了中国国内常见感染性疾病的内容,包括肺炎、脑膜炎、性传播性疾病和尿路感染的抗微生物药物治疗;又鉴于国内已趋于老龄化社会和肝病患者较多,增编了“抗微生物药物在老年患者中的应用”和“抗微生物药物在肝功能减退患者中的应用”两章。书末所附“常见病原体、药物的原名和中文译名对照表”对读者检索、查阅有关内容将提供很多便利。编者力争做到理论联系实际、简便实用,可供各级医、护、药剂和检验工作人员等参阅。

本书脱稿之后,承蒙德高望重的医药界泰斗戴自英老前辈详加审阅,并亲自执笔为本书撰写序言。上海华山医院翁心华教授在百忙之中悉心指导,提出许多宝贵意见,使本书生色不少。我们谨在此表示衷心感谢。

由于医药科学发展迅速,译者水平有限,错漏在所难免,竭诚欢迎读者批评指正。

主编译者 汪伟业

宋关鸿

万漠彬

1998年12月 上海

目 录

致中国读者

序

编译说明

一、感染性疾病的抗微生物经验治疗	(1)
二、针对病原体的抗微生物药物选择	(46)
三、抗微生物治疗的常用疗程	(52)
四、抗微生物药物的联合用药原则*	(54)
五、抗微生物药物预防性用药原则	(56)
六、抗微生物药物在婴幼儿患者中的应用	(66)
七、抗微生物药物在老年患者中的应用*	(68)
八、抗微生物药物在孕妇中应用的危险性分类	(70)
九、抗微生物药物在肝功能减退患者中的应用*	(72)
十、抗微生物药物在肾功能减退患者中的应用	(74)
十一、真菌、放线菌和诺卡菌感染的治疗	(85)
附:抗真菌药物及其副作用	(91)
十二、分支杆菌感染的治疗	(93)
附:抗分支杆菌药物的剂量及常见副作用	(99)
十三、寄生虫感染的治疗	(103)
附:抗寄生虫药物的剂量及副作用	(113)
十四、病毒感染的治疗	(117)
十五、急性肺炎的抗微生物药物治疗*	(124)
十六、脑炎脑膜炎的抗微生物药物治疗*	(126)
十七、性传播疾病的抗微生物药物治疗*	(128)
十八、尿路感染的抗微生物药物治疗*	(131)
十九、麻风的抗微生物药物治疗*	(133)
二十、抗微生物药物的毒副作用	(134)
二十一、抗微生物药物与其他药物间的相互作用	(146)
附录:常见病原体、药物的原名和中文译名对照表*	(154)

(* :为编者增编内容)

一、感染性疾病的抗微生物经验治疗(1)

部位/诊断/备注	病原体	推荐治疗方案		辅助诊断或治疗方法及说明
		首选方案	备选方案	

●腹部(Abdomen):见腹膜炎(1页),胆囊炎(1页),盆腔炎性疾病(17页)

●骨(Bone):骨髓炎;病原体诊断至关重要,应当在收集血和感染部位离菌标本送培养后开始经验治疗

★血源传播性骨髓炎:可参考急性感染的经验治疗方案

1. 新生儿 (< 1 月)	金葡菌,革兰阴性杆菌,B组链球菌	萘夫或苯唑加注射头孢	万古加注射头孢	革本发热,局部体征有助于诊断;2、3d内病人大血培养阳性;危险因素包括早产和机械通气,疗程 > 21 d
2. 儿童 (> 1 岁),常见于长骨骨髓处	金葡菌,A组链球菌,罕见大肠杆菌	萘夫或苯唑 如涂片染色可见革兰阴性菌加甲头孢(参见表6)	万古或克林	流感嗜血杆菌已罕见;对耐酶合成青和青霉素过敏者或MRSA高发流行区可用万古
3. 成人 (> 21 岁),常见于脊椎骨	金葡菌最常见,另有各种需氧或厌氧球菌和杆菌	萘夫或苯唑 2.0 q1h IV 或头孢唑林 2.0 q8h IV	万古 1.0 q12h IV	涂片示革兰阴性杆菌则头孢三和萘夫合用;也可万古或环丙; 1mg bid 或 400mg q12h IV 加利福平 500mg qd,如MRSA流行则用万古;需作脊柱MRI,警惕脊髓硬膜外脓肿

4. 成人或儿童(特殊人群)

(1) 镰状细胞贫血	沙门菌属	氟喹酮(除外儿童)	注射头孢	
(2) 静脉药瘾,血透者	金葡菌,绿脓杆菌	耐酶合成青霉素加环丙	万古加环丙	胸锁关节,肋性,椎骨,长骨
(3) 人工关节	表葡菌,金葡菌	万古 1.0 q12h IV 加利福平 500mg qd	利福平 600mg qd 加氧氟 200mg qd	口服抗菌药治疗疗效满意;切除人工关节后效果更好;髋关节疗程6月,膝关节疗程3月

★不伴血管功能不全的创伤后感染性骨髓炎

1. 骨折复位内固定术后	大肠杆菌,金葡菌,绿脓杆菌	萘夫2.0 q4h IV 加环丙 750mg bid	万古 1.0 q12h IV 加注射头孢	应去除金属内固定物以形成骨联合,必要时用带蒂肌瓣或肌皮瓣重建血供
2. 人工关节术后或胸骨成形术后	金葡菌,表葡菌	万古 1.0 q12h IV 加利福平 500-800mg qd		切除人工关节及周围粘连组织有利康复;金葡菌感染常致清创和封闭人工关节的治疗失败;胸骨清创有助病原体诊断并可摘除死骨
3. 足底钉刺创伤后	绿脓杆菌	头孢他啶2.0 q8h IV 或头孢吡肟2.0 q12h IV	环丙 750mg bid(儿童禁用)	18-24岁儿童足底创伤可发展为骨髓炎,绿脓引起占55%,清创治疗很有必要

一、感染性疾病的抗微生物经验治疗(2)

部位/诊断/备注	病原体	推荐治疗方案		辅助诊断或治疗方法及说明
		首选方案	备选方案	
★伴血管功能不全的创伤后感染性骨髓炎				
神经病致缺血和褥疮,动脉粥样硬化外周血管病,伴神经病变的糖尿病	革兰阳性需氧/厌氧球菌,革兰阴性需氧/厌氧杆菌	轻症:门诊治疗,安美汀 500 mg tid 重症:住院治疗,以下治疗中择其一:如亚胺培南,美洛培南,特美汀,他唑新,优立新,托法,头孢吡钙加甲硝唑,氟喹诺酮万古加甲硝唑(剂量见脚注)		骨内钢钉与发生骨髓炎有关,应尽早确定血管粥样硬化和重建血供的范围,可行MRI检查;外科清创清除死骨;如有神经病变应避免负重(清创加抗菌加重重建血供)
★慢性骨髓炎常有死骨存在	金葡菌,肠球菌属,绿脓杆菌	根据培养和药敏结果全身治疗;慢性骨髓炎急性发作时按急性血源性播散性骨髓炎治疗		去除畸形金属固定物;外科清创;肌瓣重建血供;脱位或骨术;石膏固定和高压氧治疗

●乳房(Breast)

★产后

1. 乳腺炎	金葡菌	双氯 500 mg q6h 或头孢唑林 1.0 q8h IV	克林 300 mg q6h	若未形成脓肿应增加哺乳次数以加速疗效
2. 乳房脓肿	金葡菌	蔡夫或苯唑 2.0 q4h 或头孢唑林 1.0 q8h IV	万古 1.0 q12h IV	若已形成脓肿,停止哺乳,并行切开引流
★非产褥期乳房脓肿	金葡菌,类杆菌属,消化链球菌属	克林 300 mg q6h po 或 IV 或上述脓肿治疗加甲硝唑 7.5 mg/kg q6h IV	安美汀 875/125 q12 或优立新 1.5 q6h IV 或万古加甲硝唑	乳晕下脓肿多由厌氧菌引起,若非乳晕下脓肿则多由葡萄球菌引起;应常规治疗前作厌氧/需氧菌培养;应行脓肿切开引流

●中枢神经系统(Central Nervous System)

★脑脓肿

1. 原发性或传染性脑脓肿	链球菌(60%~70%),类杆菌(20%~40%),肠杆菌科(25%~33%),金葡菌(10%~15%),诺卡菌罕见	头孢唑林 2.0 q4h 或头孢曲松 2.0 q12h IV 加甲硝唑 7.5 mg/kg q6h 或 15 mg/kg q12h IV	青霉素 G 20~24 MU qd IV 加甲硝唑	若 CT 提示脑炎或脓肿 < 2.5 cm,病人神志清楚,可行抗病原治疗并观察,出现神志改变时应行外科引流;青 G 加甲硝唑疗效较好;因常可分离出肠球菌,也可用头孢三
2. 手术或外伤后脑脓肿	金葡菌,肠杆菌科	(蔡夫或苯唑) 2.0 q4h IV 加注射头孢三	万古 1.0 q12h IV 加注射头孢三	若属院内感染或病原是 MRSA,应以万古取代蔡夫或苯唑,脑脓肿首选注射头孢三

剂量:亚胺培南 0.5 q6h IV,美洛培南 1.0 q8h IV,特美汀 3.1 q6h IV,他唑新 3.375 q6h IV,优立新 3.0 q6h IV,头孢吡钙 2.0 q12h IV,甲硝唑 0.5 q6h IV 并首剂加倍或 1.0 q12h IV,氟喹诺酮 2.0 q8h IV,万古 1.0q12 h IV,托法 200 mg IV/po qd.

一、感染性疾病的抗微生物经验治疗(3)

部位/诊断/备注	病原体	推荐治疗方案		辅助诊断或治疗方法及说明
		首选方案	备选方案	
3. HIV-1 感染(艾滋病)	弓形虫	见表十(寄生虫感染的治疗)		HIV 感染后经 CT/MRI 检查见多部位环形增强, 应抗弓形虫治疗, 疗效达 70%~80%, 出现弓形虫抗体可能增强疗效, 若治疗 10~14 d 无改善应考虑脑活检
★硬膜下积液: 50%~80% 的成人由鼻窦炎或中耳炎引起, 治疗与原发性和脑脓肿相同, 属神经科急症必需引流				
★脑炎(见表十四)	单纯疱疹病毒, 虫媒病毒, 狂犬病毒, 李斯特菌	除片革兰阳性可抗菌经验治疗, 脑脊液经 PCR 测出单纯疱疹病毒阳性可行阿昔洛韦治疗		明确诊断脑狂犬病毒: 可无皮肤抓伤, 东方马脑炎可经 MRI 检出基底神经节和丘脑的局部病灶
★无细菌性脑膜炎 脑脊液中细胞数 < 100, 糖定量正常, 细菌培养阴性	脑病毒, HHV-2, 淋巴细胞性脑炎从脑膜炎病毒, HIV, 药物(非甾体消炎药, 甲硝唑, 卡马西平等), 罕见病原体	除病原体外采用镇痛、止痛治疗, 并停用可能致病的相关药物, 钩体病用多西 100 mg q12h IV po 或青霉素 6.5 MU q6h IV 或氯霉素 1.0 g q6h IV, 必要时于治疗后重复腰穿		有条件时脑病毒培养, 脑脊液中 PCR 测脑病毒, 用抗病毒药, HHV-2 常见于伴生殖系统感染者, 钩体病常用流行病学史, 并非肝炎, 结膜炎, 皮炎, 肾炎
★细菌性脑膜炎: 经验治疗前 30 min 内完成脑脊液检查, 若局部神经系统表现不明显应经验治疗同时行头颅 CT 检查, 后作腰穿				
1. 经验治疗: 脑脊液涂片革兰染色阳性, 免疫功能正常者				
(1) 年龄: 早产儿及 1 月	B 组链球菌 4%; 大肠杆菌 18%; 李斯特菌 7%; 革兰阴性菌 19%; 革兰阳性菌 10%	氯霉素加头孢噻吩 所量见有关章节	氯霉素加大	若早产儿可能病原是金葡、肠球菌, 耐药人肠时用氯霉素加头孢噻吩或头孢噻吩; 可能耐甲氧西林金葡菌时用万古加头孢噻吩; 开始治疗 24~36 h 时重复脑脊液检查和培养
(2) 年龄: 1~3 月	肺炎球菌, 脑膜炎球菌, 流感杆菌少见, 以上病原罕见 1 月内婴儿	氯霉素(头孢噻吩/头孢曲松)加地塞米松	万古加(头孢噻吩/头孢曲松)加地塞米松	百剂地塞米松: 抗感染治疗前 15~20 min 使用, 0.4 mg/kg q12h IV × 2 d 或 6.15 mg/kg q6h IV × 4 d
		地米剂量见右		

一、感染性疾病的抗微生物经验治疗(4)

部位/诊断/备注	病原体	推荐治疗方案		辅助诊断或治疗方法及说明
		首选方案	备选方案	
(3) 年龄, 3月~50岁, 尽管意见不一, 但仍推荐对耐药肺炎链球菌常规使用万古	肺炎球菌, 肺炎链球菌, 流感杆菌少见, 李斯特菌(青年和免疫健全者少见)	成人: (头孢噻肟 2.0 q6h/头孢曲松 2.0 q12h IV) 加地塞米松加万古	美洛培南 1.0 (儿童 40 mg/kg) q 8 h IV 加地塞米松加万古(注①)	美国不推荐使用青霉素 G, 但耐药肺炎链球菌低发国家可用青霉素 G 4 MU q4h IV; 青霉素过敏者用氯霉素; 随着耐药肺炎链球菌增多主张使用万古
		青过敏者用氯霉素, 耐药肺炎球菌和小儿剂量见注②		
(4) 年龄: >50岁或嗜酒者或病弱者	肺炎球菌, 李斯特菌, 革兰阴性杆菌	氟苯 2.0 q4h IV 加(头孢曲松 2.0 q12h/头孢噻肟 2.0 q6h IV) 加地塞米松 0.4 mg/kg q12h IV × 2 d	美洛培南 1.0 q8h IV 加地塞米松	青霉素过敏禁用青霉素, 头孢, 美洛培南; 可用万古(对肺炎球菌有效) 加 TMP/SMX (对李斯特菌和革兰阴性杆菌有效); 氯霉素对耐药肺炎球菌无效; 美洛培南对李斯特菌有效
(5) 细胞免疫功能低下者(如用大剂量激素)	李斯特菌, 革兰阴性杆菌	氟苯 2.0 q4h IV 加头孢他啶 2.0 q8h IV		

2. 脑脊液革兰染色阴性

(1) 脑外科手术或脑外伤后	肺炎球菌最常见; 其他: 金葡菌, 大肠杆菌, 绿脓杆菌	万古 1.0 每 6~12 h IV 加头孢他啶 2.0 q8h IV	美洛培南 1.0 q8h IV	若培养证实是大肠杆菌或绿脓杆菌可鞘内注入庆大(4 mg q12h 于侧脑室); 因头孢在脑脊液中易灭活故不采用
(2) 脑室-硬膜交通支感染致脑室炎/脑膜炎	表皮菌, 金葡菌, 大肠杆菌, 类白喉杆菌(少见), 丙酸杆菌	儿童: 万古 15 mg/kg q6h IV 加头孢噻肟 50 mg/kg q6h IV/ 头孢曲松 50 mg/kg q12h IV; 成人: 万古 1.0 每 6~12 h IV 加利福平 600 mg qd		早期切除交通支; 成人若涂片示革兰阴性杆菌可单用注射头孢三

① 万古进入脑脊液浓度低, 推荐儿童为 15 mg/kg q6h IV; 成人用万古 15 mg/kg q6h 临床资料尚不多, 但在耐药肺炎球菌流行区仍推荐用较高剂量。

② 耐药肺炎球菌各地分布不一, 达 2%~53%; 美国有逐渐增高趋势; 并对红霉素、四环、氯霉素、TMP/SMX 有交叉耐药; 至今尚无万古耐药株; 利福平耐药罕见(0.5%); 左氧沙星、托法沙星, 司帕沙星也敏感; 在美国对克林敏感率达 60%~80%。

③ ≥1 月儿童剂量; 头孢噻肟 200 mg/kg · d 每 6~8h IV; 头孢曲松 100 mg/kg · d q12h IV; 万古 15 mg/kg q6h IV。

一、感染性疾病的抗微生物经验治疗(5)

部位/诊断/备注	病原体	推荐治疗方案		辅助诊断或治疗方法及说明
		首选方案	备选方案	
(3)革兰阳性球菌	肺炎球菌	万古 1 mg/kg q6h-12h IV 加 头孢曲松 2.0g q12h 头孢唑啉 2.0g q6h IV 或 地塞米松 1-4 mg/kg q12h IV × 2 d		青霉素过敏者用万古加利福平 600 mg qd IV 或 po; 地塞米松不减少万古对儿童脑脊液渗透, 故用头孢曲松加万古; 但对成人的影响不明, 故用头孢曲松加利福平
(4)革兰阴性球菌	脑膜炎球菌	青霉素 4 MU q4h IV; 青霉素过敏者用氨基糖甙		无临床资料支持使用地米
(5)革兰阳性杆菌	单核细胞增多性李斯特菌	氨基 2.0 q4h IV 加庆大首剂 2 mg/kg, 后 1.7 mg/kg q8h		青霉素过敏者用 TMP/SMX
(6)革兰阴性杆菌	流苏杆菌, 大肠杆菌, 绿脓杆菌	头孢他啶 2.0 g q 8 h IV 加庆大首剂 2 mg/kg, 后 1.7 mg/kg q8h		若不显效可鞘内加庆大 (成人 5~10 mg/d, 婴儿 1~2 mg/d); 或选美洛培南

3. 特殊治疗 肺炎球菌(脑脊液培养阳性并有体外药敏结果)

(1)肺炎球菌	青霉素 G MIC < 0.1 μg/ml	青霉素 G 4 MU q1h IV		
由于耐药肺炎球菌治疗困难且地米降低疗效, 故建议治疗 24~48 h 重复脑脊液检查	青霉素 G 0.1 μg/ml 和/或头孢曲松 MIC > 0.5 μg/ml	儿童: 头孢曲松 75 mg/kg q12h/头孢唑啉 50 mg/kg q6h IV 加万古 15 mg/kg q6h IV 加地米 4 mg/kg q12h IV × 2 d; 成人: 头孢曲松 2.0 g q12h IV 加万古 15 mg/kg q6h-12h; 若使用地米则加头孢曲松 2.0 g q12h IV 加利福平 600 mg/d po 或 IV		在实验性肺炎球菌脑膜炎中万古和头孢曲松有协同作用; 地米不会降低万古对儿童脑脊液的渗透性, 但对成人可能影响万古的渗透性; 美洛培南可能有效; 青霉素过敏用万古加利福平 600 mg qd
(2)慢性脑膜炎, 脑脊液白细胞增多, 4 周	结核杆菌 40%, 隐球菌 16%, 真菌 8%, 隐源性 34%	根据病原体治疗		可能的病原包括细菌、寄生虫、真菌、病毒、肿瘤、蛛管炎, 以及其他病原
(3) HIV 1 感染性脑膜炎 (艾滋病)	50 岁以上成人应考虑隐球菌、结核杆菌、梅毒、HIV 无细菌性脑膜炎、单核细胞增多性李斯特菌	病原未定时 50 岁以上者作经验治疗; 同时检测血和脑脊液中隐球菌抗原	隐球菌感染用多黏 B 0.7 mg/(kg·d) × 2 周, 再用氟康唑 800 mg/d × 2 d 后 400 mg/d × 8 周后 200 mg/d	艾滋病中新型隐球菌最多见; 流感、肺炎、结核、梅毒、病毒、组织胞浆和球孢子也常见; 应血培养和血/脑脊液抗原检测; 若隐球菌抗原/墨汁染色阳性则应抗隐球菌治疗; 隐菌加 5-氟胞嘧啶 100 mg/(kg·d) 分 4 次持续 2 周不能增加临床疗效
(4)精神分裂症	Borna 病病毒	精神分裂症及两极紊乱的临床诊断与脑组织中病毒基因之间存在相关		

一、感染性疾病的抗微生物经验治疗(6)

部位/诊断/备注	病原体	推荐治疗方案		辅助诊断或治疗方法及说明
		首选方案	备选方案	
●耳(Ear)				
★外耳炎				
1. "游泳耳"	假单胞菌属, 肠杆菌科, 变形杆菌, 罕见真菌, 急性感染中金葡萄菌常占2%	(多粘B加新霉素加氧考)qid 滴耳 急性感染时双氧青霉素 500 mg qid po		清洗, 预防复发, 包括游泳后酒精液(1/3白醋加2/3酒精)擦干, 再抗菌耳液/2%乙酸溶液滴耳; 药膏不用于耳内
2. 慢性外耳炎	皮脂腺占2%	(多粘B加新霉素加氧考)qid 滴耳加硫化硒滴耳		用含硫化硒的去屑洗发水发液控制皮脂溢; 或用酮康唑洗发水发液
3. 糖尿病引起的急性恶性外耳炎	假单胞菌属	亚胺培南 0.5 q6h IV/美洛培南 1.0 q8h IV/环丙 400 mg q12h IV(或750 mg q12h po)/头孢他啶 2.0 q8h IV/头孢吡肟 2.0 q12h 等		环丙可用于早期门诊病人, 必要时外科清创但不能根除; CT/MRI 对诊断骨髓炎比X线敏感
★中耳炎				
1. 急性渗出性; 婴儿, 儿童, 成人 肺炎球菌对青霉素G中度敏感, 口服头孢无效; 中耳脓液及β-内酰胺酶稳定性非常重要	肺炎球菌 (25%~50%), 流感杆菌(非典型 15%~30%), 卡他摩拉菌(3%~20%), A组链球菌(2%), 金葡萄(1%), 肠杆菌科(1%), "无菌性"(35%)—推测为病毒性	阿莫, TMP/SMX 或安美汀, 口服头孢二/三, 头孢曲松(单剂); 剂量见脚注	红霉素-SIZ, 克拉, 阿奇; 剂量见脚注	美国常规抗病原治疗; 荷兰先用扑热息痛, 取中耳液培养后再抗菌治疗; 头孢球菌感染自愈率90%, 流感杆菌50%, 肺炎球菌仅10%; 卡他球菌和流感杆菌均产生β-内酰胺酶, 肺炎球菌改变青霉素结合蛋白使阿莫西林无效; 流感杆菌对TMP/SMX耐药率2.5%, 对单用SMX >50%; 头孢克洛抗菌治疗常失败
2. 持续性, 迁延性, 复发性	与急性相同	安美汀, 头孢呋辛酯, 头孢克肟; 剂量见脚注	其他口服头孢二/三; 剂量见脚注	治疗持续性中耳炎, 失败率最高的是阿莫西林(57%), TMP/SMX(75%), 头孢克洛(37%); 安美汀疗效优于对照组
3. 急性; 鼻气管插管 48h后	假单胞菌, 克雷伯杆菌, 肠杆菌属	注射头孢三/头孢吡肟/亚胺培南/美洛培南/特美汀/环丙; 剂量见急性恶性外耳炎		鼻气管插管 48h后约1/2病人出现渗出性中耳炎

小儿急性中耳炎药物剂量, 阿莫 40 mg/(kg·d) q8h; 安美汀 40 mg/(kg·d) q8h/45 mg/(kg·d) q12h; 怀疑或证实为耐药肺炎球菌时增加阿莫用量到 80 mg/(kg·d) 或在安美汀标准用量中加入阿莫; 克林 20~30 mg/(kg·d) qid 对耐药肺炎球菌有效, 但对流感杆菌无效; TMP/SMX 中 TMP 8 mg/(kg·d) q12h, 红霉素-SIZ 中红霉素 50 mg/(kg·d) q6~8h; 克拉 15 mg/(kg·d) q12h; 阿奇 10 mg/kg × 1 d 后 5 mg/kg qd × 4 d; 头孢曲松 50 mg/kg 月龄 < 1; 头孢呋辛酯/头孢罗齐 30 mg/kg q12h; 头孢泊肟 10 mg/(kg·d) 单剂; 头孢克洛 40 mg/(kg·d) q8h; 罗拉碳头孢 30 mg/(kg·d) q12h; 头孢克肟 8 mg/kg qd; 头孢布坦 9 mg/kg qd, 疗程一般 10 d, 最近文献主张疗程可在 3~5 d.

一、感染性疾病的抗微生物经验治疗(7)

部位/诊断/备注	病原体	推荐治疗方案		辅助诊断或治疗方法及说明
		首选方案	备选方案	
★乳突炎				
1. 急性 (1)门诊病人	肺炎球菌 22%、化脓链球菌 16%、金黄色杆菌 7%、流感杆菌 12%、绿脓杆菌 1%、其他 41%	同急性中耳炎		本病已少见,推测是由于积极治疗急性中耳炎的结果
(2)住院病人		头孢噻肟 3.0 g q8h 头孢曲松 1.0 g q12h IV		
2. 慢性	常见于多种细菌:沃氧菌、金黄色杆菌、肠杆菌科、绿脓杆菌	急性发作或术前手术期治疗;外科做引流物培养后再抗病原治疗;经验治疗方案如:亚胺培南 0.5 g q6h IV, 安美汀 3.1 g q8h IV		可能和鼓膜穿孔引流的慢性中耳炎有关;有慢性引流并经 MRI (+)证实有骨瘤炎,且有中枢神经系统播散证据应用乳突切除术
●眼(Eye)				
★眼睑				
1. 睑缘炎	病因不明;致病因素:金黄色杆菌、表皮菌、皮脂腺、红炎棒状杆菌	清洗,杆菌肽或红霉素眼膏 2~4 次/d, 2 周后每晚 1 次		如由红链棒状杆菌引起,加用多西环素 100 mg bid, 2 周后改用四环素(洗液或液清洗涂擦)
2. 睑腺炎:外	金黄色杆菌	热敷;自动引流		由于表皮皮脂腺感染引起
	内	金黄色杆菌	口服耐酶青霉素加热敷	
★结膜				
1. 新生儿结膜炎:新生儿眼炎(按出生后发病的天数)				
(1)出生后 1 d	由于硝酸银预防致化学性	无		
(2)出生后 2~4 d	淋球菌	青霉素 G 100,000 U (kg, d) 分 4 次, 2 d 或头孢曲松 2~50 mg/kg qd IV, 7 d		对母亲及其性伴治疗
(3)出生后 3~10 d	沙眼衣原体	红霉素糖浆 50 mg (kg, d) 分 4 次 po, 14 d		无局部治疗;根据抗原检测诊断
(4)出生后 2~18 d	单纯疱疹病毒 1, 2 型	见角膜炎		
2. 红眼:	腺病毒(儿童常见于单侧, 成人 8, 19 型)	无治疗		高度传染性;成人以眼睛和提光起病提示 ASSOC; 罕见角膜炎
3. 包涵体结膜炎:(成人)常见于单侧	沙眼衣原体	多西 100 mg bid × 1~3 周	红霉素 270 mg qid × 1~3 周	眼生殖器病;需经培养、抗原检测或 PCR 检测诊断

一、感染性疾病的抗微生物经验治疗(8)

部位/诊断/备注	病原体	推荐治疗方案		辅助诊断或治疗方法及说明
		首选方案	备选方案	
1. 沙眼	沙眼衣原体	阿奇 20 mg/kg 单剂	多西 100 mg/kg bid, 11 d 或四环 250 mg qid, 11 d	儿童起病可持续数年并可继发角膜混浊; 除局部治疗有益; 儿童避免使用多西或四环
2. 化脓性、非淋球菌性	金黄色、肺炎球菌、流感杆菌	眼用红霉素、庆大、杆菌肽、多肽 B	眼用妥布、环丙、氧氟、多粘 B-IMP	常自限; 成人用眼液, 婴幼儿用眼膏; 局部新霉素可能引起角膜点状染色; 不用氨基糖甙
6. 淋球菌性	淋球菌	头孢曲松 125 mg IM/IV 单剂; 见生殖系统		

★角膜炎: 病情严重常影响视力, 应立即眼科就诊, 发达国家内常见病原是单纯疱疹病毒, 发展中国家则以细菌和真菌更常见

1. 病毒性 (1) 单纯疱疹病毒	单纯疱疹病毒 1、2 型	阿糖腺苷 1 滴 h, qid, 21 d	阿糖腺苷眼膏	常根据临床诊断; 荧光染色呈树枝状; 口服阿昔洛韦无效; 2 年内复发率 50%
(2) 水痘-带状疱疹病毒	水痘-带状疱疹病毒	泛昔洛韦 500 mg tid 或缬昔洛韦 300 mg tid, 11 d	阿昔洛韦 800 mg, qd × 10 d	常为临床诊断, 病人在 3 叉神经网支被水痘-带状疱疹病毒感染后角膜经荧光染色后呈树枝状
2. 细菌性 (1) 隐形眼镜使用者	绿脓杆菌	妥布 14 mg/ml 加哌拉西林滴眼液 8~12 mg/ml q15~60 min, 日夜维持 24~72 h	环丙氧氟 0.3% 滴眼液 q15~60 min, 日夜维持 24~72 h	疼痛, 畏光, 视力下降; 推荐做无形眼镜拭子培养和药敏
(2) 角膜干燥、糖尿病免疫功能抑制者	金黄色、表皮葡萄、肺炎球菌、化脓性球菌、肠杆菌科、李斯特菌	头孢唑林 10 mg/ml 加庆大 10 mg/ml 11 mg/ml q15~60 min 滴眼, 日夜维持 24~72 h, 后逐渐减量	万古 50 mg/ml 加头孢他啶 10 mg/ml q15~60 min 滴眼, 日夜维持 24~72 h, 后逐渐减量	根据无形眼镜拭子培养和药敏结果指导进行特异性治疗; 环丙临床疗效相当于头孢唑林加妥布; 环丙对肺炎球菌有效
3. 真菌性	曲霉、新月孢子菌、念珠菌	5-FC 滴眼液 q2~3 h 滴眼, 后逐渐减量	0.05%~0.15% 两性 B q2~3 h 滴眼, 后逐渐减量	无经验治疗; 等待革兰染色或 Sabouraud's 培养结果
4. 原虫性: 隐形眼镜使用者(过夜用危险增高 10~15 倍)	棘阿米巴原虫	0.1% 咪唑苯氧氯内院加新霉素滴眼/多粘滴眼, 白天每 h1 次, 1 周后缓慢减量	0.02% 洗必泰滴眼	少见; 创伤和戴无形眼镜是危险因素(过夜使用危险性增加 10~15 倍); 角膜脱落上皮细胞染色后荧光显微镜下呈囊状

一、感染性疾病的抗微生物经验治疗(9)

部位/诊断备注	病原体	推荐治疗方案		辅助诊断或治疗方法及说明
		首选方案	备选方案	
★泪器 1. 鼻泪管炎	放线菌最常见	清除阻塞物, 1% 过氧化氢液冲洗。儿童: 安美汀/口服头孢三	青霉素 G 100 000 U/ml 或克林冲洗; 儿童: TMP-SMX	压鼻泪管开口处可见溢出, 革兰染色可确定诊断
2. 泪囊炎	肺炎球菌, 金黄色葡萄菌, 流感杆菌, 化脓链球菌	口服头孢/酶合成青	红霉素	鼻泪管流出物培养和药敏; 急性感染时全身用药; 慢性感染抗菌液冲洗; 或内窥镜见脚注
★眼内炎				
1. 细菌性: 玻璃体浑浊是诊断的关键, 应在治疗前抽取玻璃体液和房水培养; 玻璃体内给药抗菌治疗				
(1) 眼球后手术(白内障) ①早期, 急性起病	金黄色(1/2), 假单胞菌属	应尽早眼科就诊; 若金黄色或绿脓杆菌感染则可能在 24 h 内损坏眼组织; 必须积极治疗; 早期切开玻璃体, 并于玻璃体内给药抗菌治疗(万古 1.0/0.1 ml 加阿米卡星 0.4 mg/0.1 ml); 数天后再次玻璃体内给药; 若感染未波及眼球以外部位, 不必静脉内给药		
②轻度, 慢性	痤疮丙酸杆菌, 表皮葡萄菌, 金黄色	应清除异物; 万古眼内给药		
(2) 青光眼	链球菌属(草绿), 流感杆菌	安美汀 优立新/注射头孢三, 玻璃体内和静脉内给药		
(3) 穿透伤后	杆菌属	玻璃体内给药同上, 并克林/万古全身用药; 手术前不局部使用抗菌药物		
(4) 不明, 可疑血源性	肺炎球菌, 肺炎链球菌, 金黄色葡萄菌	出培养结果前注射头孢三(头孢唑林 2.0 q4h/头孢曲松 2.0 q24h IV) 加万古 1.0 q12h IV; 手术后早期玻璃体内使用抗菌药		
(5) 海洛因静脉滥用	脓样芽孢杆菌, 念珠菌属	玻璃体内给药加克林/万古全身用药		
2. 真菌性: 使用广谱抗菌药, 皮质激素, 静脉留置导管	念珠菌属, 曲霉属	0.005 ~ 0.010 mg/0.1 ml 两性霉素 B 玻璃体内给药		起病后至念珠菌培养阳性之间平均 18 d
★视网膜炎 1. 急性坏死性	水痘带状疱疹病毒, 单纯疱疹病毒	阿昔洛韦 10 ~ 12 mg/kg q6h IV		水痘带状疱疹病毒与非典型坏死性视网膜病变有明显相关
2. HIV 阳性(艾滋病) CD4 每立方毫米常 < 100	巨细胞病毒			艾滋病人中 5% ~ 10% 发生

口服药(成人): 头孢克洛 250 mg q8h; 头孢西林 1.0 qd; 头孢唑林 250 mg q6h; 头孢拉定 250 mg q6h; 双氢青霉素 125 mg q6h; 红霉素 250 mg q6h。