KANGGANRAN YAOWU
LINCHUANG YINGYONG ZHINAN

编写单位　首都医科大学附属北京朝阳医院

抗感染药物
临床应用指南

⊙主　编　王　辰　侯生才
潘世芬　王鹤尧

人民軍醫出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

抗感染药物临床应用指南

KANGGANRAN YAOWU LINCHUANG YINGYONG ZHINAN

编写单位 首都医科大学附属北京朝阳医院

主　　编 王　辰　侯生才　潘世芬　王鹤尧

人民军医出版社

People's Military Medical Press

北　京

图书在版编目(CIP)数据

抗感染药物临床应用指南/王辰等主编．—北京：人民军医出版社，2007.6
ISBN 978-7-5091-0574-0

Ⅰ．抗… Ⅱ．王… Ⅲ．抗感染药-临床应用-指南 Ⅳ．R978.2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 063312 号

策划编辑：焦健姿　　**文字编辑**：田晓雁　　**责任审读**：黄栩兵
出 版 人：齐学进
出版发行：人民军医出版社　　**经销**：新华书店
通信地址：北京市 100036 信箱 188 分箱　　**邮编**：100036
电话：(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)
传真：(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)
网址：www.pmmp.com.cn

印刷：北京京海印刷厂　　**装订**：京兰装订有限公司
开本：787mm×1092mm　1/16
印张：10　彩页 3 面　**字数**：234 千字
版、印次：2007 年 6 月第 1 版第 1 次印刷
印数：0001～4500
定价：29.00 元

版权所有　侵权必究
购买本社图书，凡有缺、倒、脱页者，本社负责调换
电话：(010)66882585、51927252

编著者名单

编写单位 首都医科大学附属北京朝阳医院

主　　编 王　辰　侯生才　潘世芬　王鹤尧

副 主 编 刘宇宏　胡燕生　王华光　张佳丽　曹　彬

编　　者 （以姓氏笔画为序）

于　平　于晓佳　王　臻　王宁宇　王世鑫　王庆一
王佩燕　王春燕　王振军　孔繁翠　卢　弘　冯文利
司徒伟　刘　方　刘　浩　刘月明　刘崇东　华　文
朱　莹　朱宏斌　关玉盘　李　安　李　经　李　辉
李春盛　李淑娟　李燕郴　陈大志　陈文明　陈世璋
陈惠德　张凤仙　张秀英　张洪玉　张震宇　吴　华
吴东方　何焱玲　何新华　杨　勇　杨新春　郑文婕
郑柏杰　姜　枫　胡　滨　胡文立　郝凤桐　郝建宇
高志刚　高明明　徐莉莉　曹经一　黄爱萍　彭立人
童朝辉　翟仁友　潘　江　戴　红　魏宝杰

前　言

随着医药科学的不断发展，目前医疗市场上抗感染药物种类、品种日益增多，新的抗感染药物层出不穷，虽为抗感染治疗提供了更多的选择余地，但也带来了许多值得重视的新问题。

抗感染药物与细菌耐药性，以及如何合理使用抗感染药物等问题，已经成为21世纪全球关注的热点。特别是近年来，我国临床使用的抗感染药物的品种已与发达国家相近，消耗费用也在不断地增长。由于种种社会原因，导致抗感染药物使用不规范，细菌耐药的形势变得越来越严峻。

为贯彻2004年卫生部颁布的《抗菌药物临床应用指导原则》，推动合理使用抗感染药物，规范医务人员的用药行为，降低治疗成本和药医费用比例，特参照相关行政文件及近年来国内外重要研究成果，结合本单位的实践经验，针对日常工作中经常遇到的问题，编写《抗感染药物临床应用指南》，希望能对临床合理应用抗感染药物有所帮助和借鉴。

首都医科大学
附属北京朝阳医院　院长　王　辰

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目　录

第一章　概论 …… (1)
一、抗菌药物的分级管理 …… (1)
二、联合使用抗感染药物的适应证 …… (1)
三、预防性使用抗菌药物的有关问题 …… (1)
四、使用抗感染药物应注意的若干问题 …… (2)
五、诱发深部真菌感染的高危因素 …… (3)
六、危重病患者感染的降阶梯疗法 …… (4)
七、抗菌药物的序贯疗法 …… (4)
八、菌群失调的临床分类及治疗原则 …… (5)
九、二重感染及防治 …… (6)
十、目前重要的耐药菌 …… (6)
第二章　内科感染性疾病的治疗 …… (8)
一、急性气管-支气管炎 …… (8)
二、慢性支气管炎急性发作 …… (10)
三、社区获得性肺炎 …… (12)
四、医院获得性肺炎 …… (14)
五、呼吸机相关性肺炎 …… (16)
六、吸入性肺炎 …… (18)
七、病毒性肺炎 …… (20)
八、真菌性肺炎 …… (22)
九、肺脓肿 …… (24)
十、支气管扩张合并感染 …… (26)
十一、感染性心内膜炎 …… (28)
十二、胃炎、消化性溃疡并发幽门螺杆菌感染 …… (30)
十三、急性感染性腹泻 …… (32)
十四、急性肾小球肾炎 …… (34)
十五、泌尿道感染 …… (36)
十六、血液透析合并感染 …… (38)
十七、白细胞减少和中性粒细胞缺乏合并感染 …… (40)
十八、造血干细胞移植合并感染 …… (42)

十九、造血干细胞移植合并真菌感染 …… (44)
二十、血液系统恶性肿瘤化疗后合并感染 …… (46)
二十一、实体瘤放、化疗后合并感染 …… (48)
二十二、糖尿病足 …… (50)
二十三、细菌性脑膜炎、脑脓肿 …… (52)
二十四、病毒性脑膜炎、脑膜脑炎 …… (54)
二十五、深部真菌病 …… (56)
第三章　外科感染性疾病的治疗 …… (58)
一、皮肤及软组织感染 …… (58)
二、脓胸 …… (60)
三、肺癌、食管癌手术前用药 …… (62)
四、腹腔感染 …… (64)
五、直肠肛管周围脓肿 …… (66)
六、肾积脓 …… (68)
七、肾皮质多发脓肿 …… (70)
八、肾周围炎 …… (72)
九、细菌性前列腺炎 …… (74)
十、急性睾丸炎 …… (76)
十一、骨外科无菌手术预防性用药 …… (78)
十二、急性血源性骨髓炎 …… (80)
十三、骨、关节感染 …… (82)
十四、内植物植入术后感染 …… (84)
第四章　妇产科感染性疾病的治疗 …… (86)
一、宫颈炎 …… (86)
二、盆腔炎性疾病 …… (88)
三、产褥期感染 …… (90)
四、阴道感染 …… (92)
第五章　儿科感染性疾病的治疗 …… (94)
一、急性细菌性上呼吸道感染 …… (94)
二、急性气管-支气管炎 …… (96)
三、病毒性肺炎 …… (98)
四、新生儿感染性肺炎 …… (100)
五、社区获得性肺炎 …… (102)
六、医院获得性肺炎 …… (104)
七、感染性腹泻 …… (106)
八、细菌性痢疾 …… (108)
九、化脓性脑膜炎 …… (110)
第六章　急诊科感染性疾病的治疗 …… (112)
脓毒血症 …… (112)

第七章　五官科感染性疾病的治疗……（114）
一、细菌性结膜炎 ……（114）
二、细菌性角膜炎 ……（116）
三、细菌性眼内炎 ……（118）
四、急性化脓性中耳炎 ……（120）
五、急性化脓性鼻窦炎 ……（122）
六、急性细菌性咽炎及急性扁桃体炎 ……（124）
七、口腔感染 ……（126）
八、颌面部感染 ……（128）
第八章　介入科感染性疾病的治疗……（130）
第九章　职业病科感染性疾病的治疗……（132）
一、尘肺合并感染 ……（132）
二、急性刺激性气体中毒合并呼吸道感染 ……（134）
第十章　皮肤科感染性疾病的治疗……（136）
一、性传播疾病 ……（136）
二、真菌性皮肤病 ……（138）
附录 A　特殊人群抗菌药物的选择与剂量调整 ……（140）
附录 B　北京朝阳医院现有抗感染药物抗菌谱……（144）
附录 C　缩略词表……（149）
附录 D　北京朝阳医院 2003～2005 年度检出菌株对不同抗菌药物敏感率趋势图
……（150）

第一章 概 论

一、抗菌药物的分级管理

将现行使用的抗菌药物分为三类进行分级管理。

1. 非限制级抗菌药物 包括经临床长期应用证明安全、有效、对细菌耐药性影响较小、价格相对较低的普通抗菌药物(如:口服除第三代头孢菌素、氟喹诺酮类之外的抗菌药物及静脉用的青霉素类),临床医师可根据患者的不同情况应用。

2. 限制级抗菌药物 使用第二、三代头孢菌素和第三、四代喹诺酮类抗菌药物时,须经病房主治医师或副主任医师、主任医师认可,并在病程中记录。

3. 特殊级抗菌药物 使用第四代头孢菌素、碳青霉烯类、万古霉素和去甲万古霉素等抗菌药物,需有病原学检查依据支持,并经副主任医师或主任医师同意后方可使用,同时在病历中记载。使用特殊级抗菌药物的指征:

(1)已明确为感染性疾病,体温持续升高或重症感染体温持续不升者。

(2)细菌学培养及药物敏感试验结果对此类抗菌药物敏感者。

(3)严重感染时可能出现器官功能不全者。

(4)使用原抗菌药物治疗 3d 以上临床表现无好转仍考虑为感染性疾病者。

(5)医院内耐药细菌感染者。

二、联合使用抗感染药物的适应证

(1)病原菌尚未查明的严重感染,包括免疫缺陷及粒细胞缺乏者的严重感染。

(2)混合性感染、多部位感染、难治性感染、二重感染以及需要长期用药又容易产生耐药的病例,以联合用药为宜,但要合理掌握剂量和疗程,原则上疗程不超过 1 周。

(3)明确诊断的急性细菌性感染,在使用某种抗菌药物 72h 后临床效果不明显,或病情加重者,应分析原因。根据细菌学培养及药物敏感试验结果调整或联合使用抗菌药物。

(4)联合用药时宜选用具有协同作用或相加作用的抗菌药物联用,联合用药时应将毒性大的抗菌药物剂量减少。

三、预防性使用抗菌药物的有关问题

1. 预防性用药原则 选用针对性强的窄谱抗菌药物,禁用第三代头孢菌素、禁联合用药。

(1)一般情况下应不以预防为目的使用抗菌药物。对无感染征象的心血管疾病、脑血管意外、恶性肿瘤、糖尿病、非感染性休克、慢性肝肾胃等疾病患者,均不应预防性使用抗菌药物。

(2)进行血管内介入性治疗者,一般不应预防性使用抗菌药物。其他介入性治疗,可针对有可能发生的细菌感染短程用药。

(3)免疫功能低下疾病患者(粒细胞缺乏症、人免疫缺陷病毒感染阳性),不能依赖抗菌药物预防一切感染。

(4)明确为病毒性感染疾病时,不应使用抗菌药物。

(5)Ⅰ类手术中的无菌切口、小手术，原则上术前不应用抗菌药物。大手术或手术时间长、创面大者，可有针对性、适当地预防性选用抗菌药物。

2. 预防性用药使用时间

(1)Ⅰ类手术：口服预防不得超过3d。Ⅰ类大手术：术前0.5～2h在麻醉诱导期静脉用药一次。如手术时间长，超过4～6h，或失血量大(>1 500ml)，可术中再用药1次。抗菌药物的有效覆盖时间应包括手术结束后4h，总的预防用药时间不超过24h，个别情况可延长至48h。异物植入手术(如人工关节、瓣膜置换术，内固定术及心脏搭桥术等)不得超过6d。有感染征象者(体温≥38℃，伤口出现红、肿、热、痛，细菌学检查阳性)可根据细菌学结果延长用药时间。

(2)Ⅱ类手术：预防性用药手术后不得超过4d。

四、使用抗感染药物应注意的若干问题

1. 使用抗菌药物治疗过程中应注意的共性问题　在使用抗菌药物治疗过程中，要密切观察药物治疗效果和不良反应，治疗2～3d进行评价。如疗效不佳时，应考虑：

(1)抗菌药物的选择是否恰当，如细菌对该药不敏感，应予及时更换。

(2)是否由于剂量、疗程不足或给药途径不当，导致感染部位未达到或不能维持有效的药物治疗浓度。

(3)化脓性病灶未被发现或处理，如脓肿未引流、胆道阻塞未解除等。

(4)合并有未发现的其他部位的感染，未能及时处理。

(5)患者有失水、贫血、酸碱平衡失调等。

(6)是否出现诊断错误，如为非感染性疾病或非细菌性感染。

2. 联合使用抗菌药物应注意的问题　滥用抗菌药物联合治疗可能导致的不良后果：

(1)增加二重感染的发生率。

(2)增加药物过敏及毒性反应发生率。

(3)增加不必要的医疗资源浪费。

(4)混淆诊断，延误病情，如横膈下、腹腔或肝脓肿，可因盲目联合应用抗菌药物，延误手术治疗时机。

3. 特殊情况下使用抗菌药物应注意的问题

(1)肾功能不全患者：肾功能不全患者选择抗菌药物时除应考虑抗感染治疗的一般原则外，还应考虑：①抗菌药物对肾脏毒性的大小；②患者肾功能损害程度；③肾功能对抗菌药物药代动力学的影响；④血液透析、血液滤过、腹膜透析对药物清除的影响等。肾功能减退时抗菌药物品种选择见附表1。肾功能减退时抗菌药物的推荐剂量见附表2。

肾功能不全患者抗菌药物给药剂量、给药间隔的调整：

估计法：若抗菌药物绝大部分通过肾脏排出，其维持剂量可通过附表3进行估算。

肌酐清除率=[(140－年龄)×体重(kg)]/72×Scr mg/dl，女性按以上数值应乘以0.85。

(2)肝功能不全患者：肝功能不全患者选择抗菌药物时，除考虑抗感染治疗的一般原则外，还应考虑：①肝功能不全患者使用此类抗菌药物对肝脏发生毒性反应的可能性；②肝功能减退对该类药物药代动力学的影响等。目前还不能根据肝功能状态对抗菌药物的给药剂量做出较准确的调整。肝功能不全患者抗菌药物品种选择见附表4。

(3)新生儿：新生儿选择抗菌药物时，除应考虑抗感染治疗的一般原则外，还应考虑：①新

生儿迅速变化的病理生理状态；②新生儿抗菌药物药代动力学特点，如肝脏代谢功能和肾脏排泄功能的不完备、药物表观分布容积与成人的差异等；③抗菌药物对新生儿生长发育的影响；④新生儿不宜肌内给药。新生儿应避免使用或慎用氯霉素、磺胺类、氟喹诺酮类、四环素类、氨基糖苷类、呋喃类等抗菌药物。

(4)妊娠期妇女：妊娠期选择抗菌药物时，除应考虑抗感染治疗的一般原则外，还应考虑：①药物对胎儿的影响、妊娠期妇女药代动力学变化等因素；②避免不必要的用药，选择其风险/效果之比最小的药物；③在必须用药时，要告知患者继续妊娠可能引起的风险。抗感染药物在妊娠期应用时的危险性分类及抗菌药物选用参考附表 5～6。

(5)哺乳期妇女：哺乳期妇女给予抗菌药物时，应考虑：①是否必须使用抗菌药物；②注意选用最安全的药物；③调整用药与哺乳时间，如哺乳结束后立即用药，或在婴儿较长睡眠前用药，将婴儿可能接触药物的量降至最低。

哺乳期妇女禁忌使用的药物有氯霉素、异烟肼、呋喃妥因、氟喹诺酮类等。抗菌药物在乳汁中的浓度见附表 7。

(6)老年人：老年人使用抗菌药物时，应考虑：①必须根据感染部位、程度、细菌学培养和药物敏感试验结果以及药物不良反应等具体情况，结合老年人的特点合理使用抗菌药物；②尽量使用不良反应小的杀菌药物；③依据肾功能(肌酐清除率)调整用药剂量及给药间隔时间，以便安全、有效地使用抗菌药物。

4. 使用抗病毒药物应注意的问题

(1)抗病毒药物部分品种能引起白细胞、血小板减少，用药期间应注意检测。如利巴韦林等。

(2)抗病毒药物部分品种可引起中枢神经系统症状，有癫痫、精神病及其他中枢神经系统疾病患者禁用。如：阿昔洛韦等。

(3)抗病毒药物多数品种能致胎儿畸形，故孕妇及近期有可能怀孕的妇女禁用。如更昔洛韦、利巴韦林等。

5. 使用抗真菌药物应注意的问题

(1)抗真菌药物多数品种可导致不同程度的肝、肾损害，用药期间应注意监测肝、肾功能。有肝、肾功能不全者，应根据具体药物的使用说明书合理使用。

(2)抗真菌药物副作用较大，慎联合使用。对于严重的真菌感染必要时也可联合使用，但应注意因联合使用而导致的副作用增大。

(3)大多数抗真菌药物与其他临床用药之间可能会有相互作用，故在临床使用中应仔细阅读药品说明书。

(4)哺乳期患者用药期间应暂停哺乳。

五、诱发深部真菌感染的高危因素

(1)行免疫抑制治疗：恶性肿瘤、器官移植、化疗、放疗等。

(2)患免疫功能低下的疾病：粒细胞缺乏症、人免疫缺陷病毒感染阳性。

(3)长期使用广谱抗菌药物。

(4)体内留置导管：静脉置管、留置尿管、气管插管等。

(5)创伤、烧伤、腹部手术。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

(6)长期住 ICU 的危重患者。

(7)免疫功能低下的患者:糖尿病、肾功能衰竭、低体重婴儿、营养不良、长期(慢性)腹泻等。

(8)APACHEⅡ评分指数高:重症急性胰腺炎、复发性胃肠道穿孔、肝功能衰竭等。

(9)真菌定殖:发热患者伴多部位真菌定殖,发生真菌血症的危险性较大。

六、危重病患者感染的降阶梯疗法

1. *何谓降阶梯疗法* 降阶梯疗法是一种对危及生命的危重病患者抗感染的经验性治疗方案。是指初期经验治疗选择抗菌谱广且能覆盖所有可能引起感染病原菌的抗菌药物的一种用药策略。要贯彻"重拳出击,全面覆盖"的原则,突破传统的升阶梯用药方案,为抢救患者的生命赢得时间。选择的抗菌药物可参考所在医院或本病区以往所检测的病原学的耐药资料进行选用。通常抗菌药物的经验性治疗的疗程不超过 1 周。临床医师要在治疗前留取病原菌培养标本,一旦病原菌明确,应尽可能根据临床情况和病原菌的药敏试验修改治疗方案,改用针对性强的窄谱抗菌药物,也称为目标治疗。勿将广谱、强效的抗菌药物留作最后治疗的一种手段。危重病患者感染的降阶梯疗法应强调用药的针对性和及时性。

2. *危重病患者感染的降阶梯疗法的益处* 降阶梯疗法是降低病死率的一种策略。就危重病患者而言,避免了因细菌耐药而造成的抗菌药物反复调试,最大可能地保证抗感染治疗的最佳疗效。对于严重或危及生命的感染患者,在其抵抗力明显低下、感染来势凶险、尚无药敏结果时,可减少或避免反复盲目调换抗菌药物,或多种联合用药的毒副反应,缩短住院时间,提高成本效益。

3. *适应证*

(1)反复住院有多种抗菌药物治疗史及 ICU 中疑是耐药菌感染的危重病患者。

(2)使用呼吸机时间较长 (≥7d),有产生耐药的可能。

(3)有侵袭性操作史,疑有多个部位或多种细菌感染者。

(4)危及生命的重症感染患者,如:感染伴 APACHEⅡ评分指数高、合并多脏器衰竭及有休克表现者。

4. *降阶梯疗法抗菌药物的选择* 应选用广谱、高效、耐酶,病变组织浓度高的抗菌药物,如碳青霉烯类、万古霉素、两性霉素 B 等。

七、抗菌药物的序贯疗法

1. *定义* 目前序贯疗法尚无明确的定义,通常是指选用半衰期长且生物利用度接近注射剂的抗菌药物口服制剂替代注射剂继续进行治疗的方法,它是同一种药物不同剂型间的转换。

2. *益处* 使用序贯疗法治疗感染性疾病可缩短住院时间,降低院内感染的发生率;减轻患者由静脉注射带来的痛苦,防止长期静脉输液导致血管损伤及其他危险;降低治疗费用,减轻患者的经济负担,节约医疗资源,是值得临床推广的一种治疗方法。

3. *潜在缺点* 如果初始静脉治疗转换过早;转换为不恰当的口服制剂;患者依从性差;药物与食物的相互作用减少了口服制剂的吸收,均会影响抗感染治疗的效果。

4. *药效学基础*

(1)β-内酰胺类药物:此类药物为时间依赖型,即给药期间血药浓度超过致病菌的最小抑

菌浓度(MIC)时间越长,则抗菌活性越强;但当其血药浓度超过 MIC 4～5 倍后,再增加药物浓度并不能增强其抗菌活性。因此,这类药物的给药策略是尽量延长给药期间血药浓度超出致病菌 MIC 的时间(T＞MIC)。临床疗效确切的口服抗菌药物可达到有效的血药浓度,通常应用头孢类抗生素。

(2)氟喹诺酮类药物:此类药物为浓度依赖型,即抗菌效果取决于此类药物在血液中所达到的峰浓度。其特点是:抗菌谱广,抗菌活性强,有明显的抗生素后效应(PAE),可杀伤静止期细菌,口服吸收好,生物利用度高,血浆半衰期长等。这些特点决定了应用氟喹诺酮类抗菌药物是序贯疗法的最佳选择。

5. 转换时机

(1)临床治疗严重感染性疾病通常分 3 个阶段:

第一阶段　治疗最初的 2～3d,这时感染的病原尚不明确,主要凭临床经验选择抗菌药,并要求感染部位的药物能迅速达到有效浓度以控制感染,故多采用静脉内给药。

第二阶段　始于治疗的第 4 天左右,此时患者的临床症状通常有所改善,致病菌及其药敏结果也已明确,可根据这些结果选用针对性更强的抗菌药。

第三阶段　一般从治疗的第 7 天前后开始,此时患者的病情已经稳定,属巩固治疗阶段。

分析上述 3 个阶段的治疗用药,第一阶段用静脉内给药是绝对必要的。在第二阶段,当选择针对性很强的抗菌药物后,若患者能口服药物并可较好吸收时即可转为口服治疗。对于第三阶段,患者多半可出院在家中治疗,给药方法可改为口服用药。由此看来,序贯疗法的适当时机可考虑从第二阶段开始。

(2)国外有学者提出序贯疗法改为口服用药的临床标准:①体温正常至少达 24h;②与感染相关症状和体征已得到改善或控制;③不存在感染的合并症或并发症;④无细菌耐药的高危因素;⑤外周血白细胞计数和分类已恢复正常,C 反应蛋白正常;⑥无胃肠道吸收障碍,包括呕吐或腹泻等;⑦对换用的抗生素无过敏等禁忌证。

6. 适应证　主要用于治疗社区获得性肺炎、泌尿道感染、盆腔炎、皮肤和软组织感染等疾病。

7. 抗菌药物的选择　序贯疗法抗菌药物可选用 β-内酰胺类、氟喹诺酮类、大环内酯类。

八、菌群失调的临床分类及治疗原则

1. 菌群失调潜伏型或亚临床型(Ⅰ度失调)　患者接受广谱抗菌药物抑制了部分体内正常细菌,促进了另一部分细菌生长,致使菌群数量改变,停用抗菌药物后可以自然恢复,无临床表现。

治疗原则:①尽可能去除诱因(停用抗菌药物等);②饮食调整是重要措施;③适当使用微生态调节剂。

2. 局限型或定位型(Ⅱ度失调)　为不可逆的。正常菌群在原位出现比例失调之后,临床出现该原位感染的慢性炎症状态,如慢性肠炎。

治疗原则:①尽可能去除诱因;②进行严格的饮食调整;③规则的使用微生态调节剂;④综合治疗,改善全身状况。

3. 血行感染或移位型(Ⅲ度失调)　称菌群交替症或二重感染。患者在应用广谱抗菌药物治疗原有感染性疾病过程中,使体内菌群发生改变,大部分对抗菌药物敏感的致病菌受抑制

或被杀灭，少数条件致病菌产生耐药而繁殖，在患者免疫功能低下时，引起临床急性感染状态，在这种情况下亦可由外界新的致病菌侵入致使宿主发生新的感染，这种严重的菌群失调形成菌群交替症。由于致病菌种改变，再次形成的感染称为二重感染。

治疗原则：①尽可能去除诱因；②进行严格的饮食调整；③使用针对二重感染的病原菌或条件致病菌的抗菌药物，在控制病原菌后再规则使用微生态调节剂；④综合治疗，以改善全身状况。

九、二重感染及防治

1. 二重感染的致病菌　革兰阴性杆菌、真菌、葡萄球菌属等。

2. 常见的二重感染　口腔感染、白色念珠菌肠炎和肛门感染、假膜性肠炎、菌群交替性肠炎、肺炎、尿路感染、败血症等。

3. 二重感染的防治

(1)长期应用广谱抗菌药物时，应密切观察口腔内有无鹅口疮发生，并送标本(口腔黏膜分泌液、痰液、粪便等)作涂片镜检和培养，不建议作预防性治疗。口腔局部可用制霉菌素甘油悬液涂搽。发生感染时可经验性使用氟康唑每日 400mg，疗程 3～5d，剂量及疗程可适当加大及延长，并根据临床具体情况考虑暂停广谱抗菌药物。

(2)假膜性肠炎的治疗措施：①停用现用抗菌药物，如原发感染尚未被控制，改用主要经肾排泄的有效抗菌药物(最好注射给药)；②甲硝唑口服，成人每日 0.6g，3/d，疗程 7～10d；③甲硝唑治疗无效时可用万古(去甲万古)霉素，口服，成人每日 0.5g，3～4/d，疗程 7～10d；④可适当加用微生态调节剂，如：整肠生、金双歧等；⑤纠正水电解质紊乱，服药 3～10d 后，病情一般可见好转。不宜加用抗肠蠕动药物如复方苯乙哌啶(复方地芬诺酯)等。肾上腺皮质激素的疗效并不肯定，也以不用为宜。

(3)菌群交替性肠炎治疗成功的关键在于及早认识，及时停用原抗菌药物及选用有效药物，并对症治疗、纠正水电解质失衡，还可针对病情选用微生态调节剂(整肠生、培菲康、金双歧等)口服，连续 3～5d 治疗有效。

(4)应用广谱抗菌药物导致菌群失调而继发的肺炎、尿路感染、败血症均较棘手，病情凶险，临床应给予高度重视。在治疗上必须及早取得合适的痰、尿、血标本，多次作涂片和送培养，及时做出正确的病原学诊断，在药敏指示下选择有效的抗菌药物进行治疗，针对病情变化与患者自身状况制定合理的用药方案。同时给予支持疗法，保证营养和能量供应，提高机体的免疫功能，进行一些必要的对症处理等。

十、目前重要的耐药菌

耐甲氧西林的金黄色葡萄球菌(MRSA)；耐万古霉素的肠球菌(VRE)；青霉素不敏感的肺炎链球菌；产 β-内酰胺酶的流感嗜血杆菌；耐青霉素、四环素类及喹诺酮类的淋球菌；耐磺胺药、利福平、喹诺酮的脑膜炎奈瑟菌；通过产生超广谱 β-内酰胺酶(ESBLs)耐青霉素类、第三代和第四代头孢菌素以及氨曲南的肠杆菌科细菌；通过高产染色体异型(Amp C)β-内酰胺酶的肠杆菌科细菌；耐第三代、第四代头孢菌素和碳青霉烯类的铜绿假单胞菌；对 β-内酰胺类、氨基糖苷类、喹诺酮类多重耐药的不动杆菌；耐氟康唑的白色念珠菌及非白色念珠菌；耐两性霉素 B 的念珠菌及曲霉菌；对异烟肼(雷米封)、利福平等单药耐药和对利福平、异烟肼、乙胺丁醇等

多药同时耐药的结核分支杆菌。

【参考文献】

1 夏国俊．抗菌药物临床应用指导原则(宣贯手册)．北京：中国中医药出版社，2004：15—161

2 殷凯生，殷民生．实用抗感染药物手册．北京：人民卫生出版社，2001：1—246

3 《应用抗菌药物防治外科感染的指导意见》撰写协作组．应用抗菌药物防治外科感染的指导意见(草案)Ⅰ．中华外科杂志，2003；41(6)：468

4 《应用抗菌药物防治外科感染的指导意见》撰写协作组．应用抗菌药物防治外科感染的指导意见(草案)Ⅱ．中华外科杂志，2003；41 (7)：552

5 《应用抗菌药物防治外科感染的指导意见》撰写协作组．应用抗菌药物防治外科感染的指导意见(草案)Ⅲ．中华外科杂志，2003；41(8)：629

6 廖万清，贺志彬．抗真菌药物治疗进展．世界临床药物，2003；24(8)：458

7 沈 洪．急诊危重病合并感染的降阶梯治疗策略．中国危重病急救医学，2002；14(8)：451

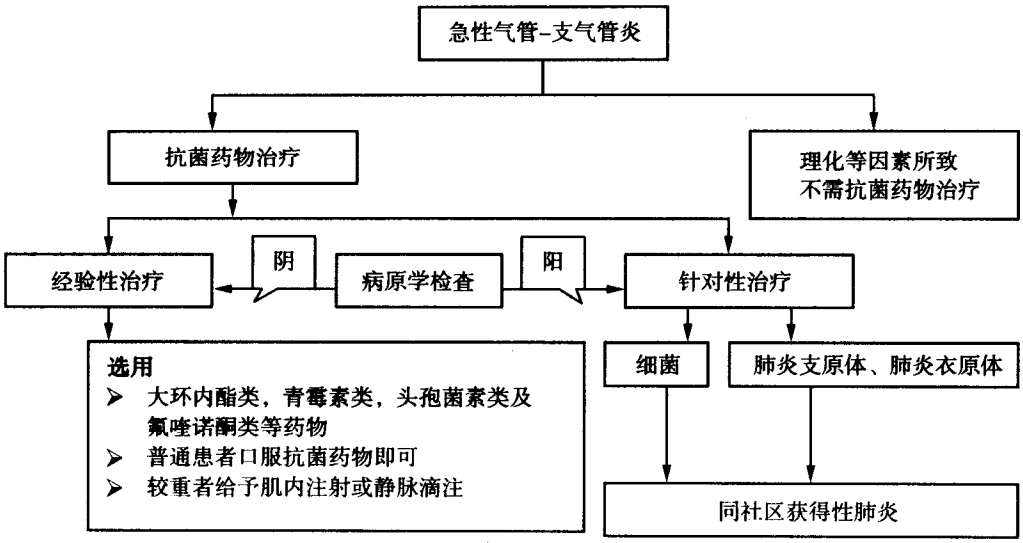
8 中华医学会儿科学分会呼吸学组，中华医学会中华儿科杂志编辑委员会．急性呼吸道感染抗生素合理使用指南(试行)(上部分)．中华儿科杂志，1999；37(12)：748

9 中华医学会儿科学分会呼吸学组，中华医学会中华儿科杂志编辑委员会．急性呼吸道感染抗生素合理使用指南(试行)(下部分)．中华儿科杂志，2001；39(6)：379

10 李光辉．应用抗生素序贯疗法应注意的几个问题．中国实用儿科杂志，2003；18 (4)：200

第二章　内科感染性疾病的治疗

一、急性气管-支气管炎



急性气管-支气管炎抗感染治疗给药方案

【治疗原则】

1. 过敏反应、物理化学因素、病毒、细菌等均可引起气管-支气管炎症反应，表现为急性气管-支气管炎，因此本病以对症治疗为主，不宜常规使用抗菌药物。
2. 极少由肺炎支原体、百日咳博德特菌或肺炎衣原体引起，可给予抗菌药物治疗。

【药学提示】

肝功能严重受损时，对在肝脏代谢而由肾脏排泄的β-内酰胺类、喹诺酮类等应减量慎用。

【备注】

急性气管-支气管炎患者的外周血中性粒细胞计数和分类多无明显改变。当细菌感染较重时，白细胞总数和嗜中性粒细胞增高，积极进行痰培养有利于发现致病菌，以指导针对性治疗。

【参考文献】

1 中华医学会，中华医院管理学会药事管理专业委员会，中国药学会医院药学专业委员会. 抗菌药物临床应用指导原则. 中华医学杂志，2004;84 (23) : 2026

2 叶任高，陆再英主编. 内科学. 第6版. 北京:人民卫生出版社，2005: 23—24

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com