抗菌药物临床实用指南

杜　智　主编

天津科学技术出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

编写人员名单

主　编　杜智

副主编　阚志超　秦英智　毛静怡　李　强　许玉敏
陈　璐

编委（按姓氏笔画排序）

马龙义　王士泳　王世荣　王克明　王绍军
王毅军　刘　莉　刘树业　刘艳萍　孙惠军
成建军　朱云玲　江　毅　吴霄迪　宋淑荣
张爱华　张慧贞　肖　琅　赵晓华　袁　萍
陶树东　商振德　储洪博　魏　肃

前　言

抗菌药物作为治疗感染的有力武器，在临床的应用非常广泛。近些年来，药物品种随着医药科学的发展而迅速增加，但临床药物治疗水平等诸多方面并未伴随着药品的增加而提高，不合理用药现象在国内极为严重，增加了患者和社会的经济负担。目前我国住院病人抗生素应用率达 [illegible]，广谱抗生素和联合使用占 [illegible]，远远高于 [illegible] 的国际水平，具体表现为无感染指征应用抗菌药物、不必要的联合用药、盲目过长时间预防用药、无指征使用高档广谱抗生素、使用时间过长等。滥用抗生素的后果是临床出现大量不良反应及大量耐药菌株的产生，对此如不进行控制，不引导临床合理应用抗生素，会出现耐药菌株感染无药可治的局面。通过对我院临床科室使用抗菌药物情况进行分析整理，发现亦存在预防用药时间过长、预防用药使用高档抗菌药物、二类手术术后用药时间过长、联合用药不规范等情况。临床医生对药物的抗菌谱、药效学和药动学缺乏了解，对于细菌培养重视不够，完全依靠经验用药，用药盲目、缺乏针对性。为此，[illegible] 年医院在召集临床药师、各临床主治医师以上人员广泛研讨的基础上，将各临床科室常见感染性疾病用药方案在全院范围内进行讨论，参加人员包括临床科室主任以及各级医生，共同讨论达二十余次，特制订了《抗菌药物临床实用指南》（以下简称《指南》），指导临床医生按照安全、有效、经济、适当的原则合理使用抗菌药物。本《指南》以卫生部《抗菌药物临床应用指导原则》为基础，针对本院各临床科室常见感染性疾病的病源学特点，制订了更加具体的三级用药方案，做到用药标准化、用药管理制度化。医院以《指南》作为合理用药管理的规章制度和考核标准，对每位医生的用药情况进行考核，结合医疗质

量管理问询制度，对于检查中发现的不合理用药情况进行问询，纳入考核和医生档案，强化临床医生合理用药的意识，培养合理用药、科学用药的科学态度，使每一名医生做到对患者负责、对自己负责、对医学科学的发展负责。

经过近 [illegible] 年的应用及管理实践，《指南》中的用药原则及方案方正在被我院广大医师接受和应用，指导自己的临床用药，并成为医管部门进行合理用药管理考核遵循的标准。当然，《指南》也在被逐步地修改完善。现将其出版，供广大临床医师及医疗质量管理人员参考，并提出指正意见。

天津市第三中心医院

[illegible] 年 [illegible] 月 [illegible] 日

目　　录

第一章　总论 …… (员)
第二章　内科用药 …… (猿)
　第一节　下呼吸道感染 …… (猿)
　第二节　自发性细菌性腹膜炎 …… (源)
　第三节　感染性心内膜炎 …… (源)
　第四节　尿路感染 …… (远)
　第五节　腹膜透析相关性腹膜炎 …… (缘)
　第六节　颅内感染 …… (缘)
　第七节　胃肠型细菌性食物中毒 …… (缘)
　第八节　细菌性痢疾 …… (缘)
　第九节　其他 …… (缘)
第三章　普外科用药 …… (远)
　第一节　急性阑尾炎 …… (远)
　第二节　腹股沟疝 …… (苑)
　第三节　甲状腺瘤 …… (苑)
　第四节　周围血管疾病 …… (苑)
　第五节　胃肠道肿瘤 …… (苑)
　第六节　直肠肛管疾病 …… (怨)
　第七节　乳腺癌 …… (怨)
　第八节　胃穿孔 …… (怨)
　第九节　软组织感染 …… (员园)
　第十节　肠梗阻 …… (员园)
　第十一节　腹部开放性损伤 …… (员员)
　第十二节　自发性气胸 …… (员园)

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第四章　肝胆外科用药 ……（第一节　胆道系统疾病……（第二节　胰腺疾病……（第三节　肝脏疾病……（第五章　神经外科用药 ……（第六章　泌尿外科用药 ……（第七章　骨科用药 ……（第一节　骨关节感染……（第二节　非感染性疾病围手术期用药……（第八章　妇科用药 ……（第一节　围手术期用药……（第二节　盆腔炎……（第九章　产科用药 ……（第一节　阴式分娩……（第二节　剖宫产围手术期用药……（第三节　胎膜早破……（第四节　产褥感染……（第十章　儿科用药 ……（第一节　小儿肺炎……（第二节　小儿感染性腹泻……（第三节　新生儿感染性肺炎……（第十一章　耳鼻喉科用药 ……（第一节　感染性疾病……（第二节　外伤……（第三节　围手术期用药……（第十二章　危重症监护治疗病房（ICU）用药 ……（参考文献 ……（

圆

天津科学技术出版社读者服务卡

谢谢您购买天津科学技术出版社第一编辑室编辑的《抗菌药物临床实用指南》。

为拉近您与我们之间的距离，让我们进一步了解您的需求，提供更好的服务并让利于您，麻烦您抽出宝贵时间详细填写本卡各栏。当您凭本卡再次购买本社图书时，您将享受 [illegible] 读者的优惠：到本社读者服务部上门购书可 [illegible] 折购买，或邮购图书 [illegible] 折购买并免邮寄费。

您的姓名：_____ 电话：_____ 职业：_____

通讯地址：_____ 邮政编码：_____

一、您从何处得知本图书：□书店　□报纸或杂志　□医院　□科技新书目　□其他（请填写）：_____

二、您平常以何种方式购书：□书店　□图书批销中心　□邮购　□书展　□其他（请填写）：_____

三、您对本书的印象

	很好	好	一般	差	很差
内容：	□	□	□	□	□
文字表达：	□	□	□	□	□
插图质量：	□	□	□	□	□
印刷：	□	□	□	□	□
封面：	□	□	□	□	□
版式：	□	□	□	□	□

四、您目前最喜欢看的图书种类：_____

五、您对本书的满意程度：_____

六、您对我们工作的建议：_____

回信请寄：天津市和平区西康路 [illegible] 号　邮政编码：[illegible]

天津科学技术出版社（第一编辑室）

编辑室电话：[illegible]

编辑室 [illegible]

第一章　总　　论

抗菌药物是治疗临床各种感染的有力武器，按 员怨愿缘年 宰约韵内罗毕会议的标准，合理用药即为有效、安全、廉价、适时。目前我国住院病人的抗菌药物应用率达 愿园豫，广谱抗菌药物和联合使用占 缘园豫，远远高于 猿园豫的国际水平，具体表现为无感染指征应用抗菌药物、不必要的联合用药、盲目过长时间预防用药、无指征使用高档广谱抗菌药物、使用时间过长等。滥用抗菌药物的后果是临床出现大量不良反应及大量耐药菌株的产生，如不控制，引导临床合理应用抗菌药物，会出现耐药菌株感染无药可治的局面。因此，合理使用抗菌药物是十分必要的，加强细菌耐药研究也已十分紧迫。

一、基本原则

员．抗菌药物用于细菌、真菌、支原体、衣原体等感染性疾病，非上述感染原则上不用抗菌药物。

圆．严格控制皮肤、黏膜局部应用抗菌药物，减少细菌耐药性的产生。

猿．使用抗菌药物治疗前，应送临床标本，进行病原体鉴定与药敏试验。病情不允许等待时，先依临床病情、可能的病原体、当地及本单位抗菌药物耐药情况等进行经验治疗，一旦获得培养结果，则应参考药敏试验结果与病人情况调整用药方案。

源．对于阳性的培养结果要进行分析，区别真正的病原体、定植细菌和污染菌。病原体药敏试验结果确定后，一般应针对性地选择窄谱抗菌药物。

缘．在给予抗菌药物治疗前，均应对病人的肝、肾功能进行评估，以相应调整抗菌药物的给药方案。

□抗菌药物品种不宜频繁更换，一般应观察 □□□重症一般观察 □□后，可进行必要的药物品种与方案的更替。

□抗菌药物的用药疗程，一般感染疾病在症状及体征消失后，可考虑在 □□内停用，特殊感染按特定疗程执行。

□提倡选用口服给药途径。病情允许时，抗菌药物应该由静脉给药转换为口服给药。

□严格掌握抗菌药物的预防用药。

□严格掌握联合用药的指征和原则，以期达到协同抗菌效果和减少耐药菌的产生。

□在应用抗菌药物治疗时，应注意其与同时使用的其他药物之间的相互影响。

□对接受抗菌药物治疗的病人，均应密切观察药物疗效、毒副作用，并应采取必要的预防措施。对较长时间使用抗菌药物的病人，更应重视细菌动态变化和药敏试验结果，防止菌群失调和细菌耐药性的产生。

□加强抗菌药物使用中的不良反应监测，及时发现并妥善处置，认真执行药品不良反应报告制度。

□对病情复杂的难治性感染，应组织有关人员进行重点会诊讨论，提高治疗效果。

□抗菌药物的药敏试验应按卫生部有关要求进行质量控制，并需监测耐甲氧西林 □□□□

1. 一线药物　疗效肯定、副作用小、价格合理、货源充足的抗菌药物，依临床需要使用。

2. 二线药物　疗效好、但毒副反应相对较大或价格比较昂贵的药物，应控制使用。

3. 三线药物　疗效好、价格昂贵或近期研制出的保留抗菌药物，应严格控制使用。

(二) 抗菌药物分线使用管理

[illegible]根据病人病情需要，按临床治疗用药方案需要使用二线药物治疗时，经主治医师以上医师同意后方可使用。

[illegible]根据病人病情需要，按临床治疗用药方案需要使用三线药物治疗时，经副主任医师以上医师或科主任同意后方可使用。

[illegible]下列情况可直接使用二线以上药物进行治疗，但当细菌培养及药敏试验证实一线药物有效时，仍应使用一线药物。

(1)感染病情严重者，如：①败血症、感染性休克；②中枢神经系统感染；③经心肺复苏存活的病人；④脏器穿孔者；⑤感染性心内膜炎；⑥严重的蜂窝织炎；⑦重度烧伤及其他重症感染者。

(2)免疫状态低下病人发生感染时，包括：①接受免疫抑制剂治疗；②接受抗癌化学疗法；③白细胞约[illegible]或中性粒细胞约[illegible]；④艾滋病病人。

(三) 抗菌药物使用分线 (见表 [illegible])

表 [illegible] 抗菌药物使用分线

分类	一线抗菌药物	二线抗菌药物	三线抗菌药物
青霉素类	青霉素、氨苄西林、苯唑西林、氯唑西林、哌拉西林、阿莫西林 原克拉维酸钾*、氨苄西林 原舒巴坦钠*、阿莫西林、苄星青霉素、普鲁卡因青霉素、青霉素 V钾	阿莫西林 垣双氯青霉素、美洛西林、阿洛西林、替卡西林、他唑西林、氨苄西林 垣氯唑西林、氟氯西林、哌拉西林 垣他唑巴坦	

猿

续表

分类	一线抗菌药物	二线抗菌药物	三线抗菌药物
头孢菌素类	头孢氨苄、头孢羟氨苄、头孢唑啉、头孢拉定、头孢克洛	头孢硫咪、头孢噻肟、头孢呋辛、头孢替安、头孢哌酮、头孢曲松、头孢他啶、头孢克肟、头孢哌酮/舒巴坦钠、头孢匹罗、头孢吡肟、头孢地嗪	
其他β原内酰胺类		氨曲南、头孢西丁、头孢美唑、拉氧头孢	
氨基糖苷类	庆大霉素**、链霉素、阿米卡星	奈替米星、大观霉素、卡那霉素、妥布霉素	
氯霉素类	氯霉素		
大环内酯类	红霉素、琥乙红霉素、乙酰螺旋霉素、吉他霉素	乙酰吉他霉素（安吉儿乐）、克拉霉素、阿奇霉素、罗红霉素	
四环素类	多西环素	四环素	
喹诺酮类	吡哌酸、诺氟沙星、氧氟沙星、环丙沙星、洛美沙星、左旋氧氟沙星	培福沙星、司帕沙星、克林沙星	
呋喃类	呋喃妥因、呋喃唑酮		
磺胺类	复方新诺明、磺胺嘧啶	磺胺脒	
抗真菌类	制霉素、氟康唑	伊曲康唑、咪康唑、酮康唑、氟胞嘧啶	
其他类	甲硝唑、林可霉素、利福平、异烟肼、磷霉素、吡嗪酰胺、乙胺丁醇	克林霉素、替硝唑、多黏菌素B对氨基水杨酸钠、利福喷丁	多黏菌素E（去甲）万古霉素、替考拉宁、两性霉素B美洛培南、亚胺培南/西司他丁

注：*口服用药为一线药物，静脉用药为二线药物。

**儿科口服用药可做一线药物。

源

需要全本请访问 www.ertongbook.com

三、抗菌药物预防性使用原则

抗菌药物预防性应用，需充分考虑感染发生的可能性、预防用药的效果、耐药菌的产生、二重感染的发生、药物不良反应、药物价格以及病人的易感性等多种因素，再决定是否应用。

(一) 抗菌药物预防应用的原则

1. 综合病症的预防用药指征　对昏迷、中性粒细胞减少、免疫缺陷病人应用抗菌药物并无效果，相反可能导致菌群失调及耐药菌株产生。因此，只有在以下情况才能酌情应用 (见表 [illegible])。

表 [illegible] 综合病症的预防用药指征

综合病症	预防用药指征
昏迷	体温 [illegible] 周围血象白细胞计数 [illegible] 中性粒细胞 [illegible] 呼吸道分泌物明显增加 (喉头痰鸣) 有多器官功能衰竭 糖尿病酮症酸中毒 心肺复苏后
中性粒细胞减少	中性粒细胞 [illegible]
细胞免疫功能低下、抗体生成障碍	与急性传染病患者有密切接触史 进行导尿、安装人工起搏器、病灶活检等侵入性操作

2. 常见疾病的预防用药 (见表 1-3)

表 [illegible] 常见疾病的预防用药

常见疾病	预防用药指征	预防用药方法
上呼吸道感染	病毒感染并伴有下述一项者： 疑有继发细菌感染 年龄 [illegible] 或 [illegible] 周围血象白细胞计数 [illegible] 中性粒细胞 [illegible]	针对病原菌选药，以 β 原内酰胺类药物为佳

续表

常见疾病	预防用药指征	预防用药方法
菌尿症	下述需插导尿管及留置导尿管者： 妊娠期妇女，老年人 中性粒细胞 约员/升无菌输血 免疫功能低下者	插导尿管及留置导尿管前半小时口服阿莫西林 员早呋喃妥因 园颗粒或诺氟沙星 园颗粒早 定期进行尿培养，若出现菌尿则尽量拔管并按优势菌药敏选用抗菌药物，进行治疗用药。留置导尿管者在拔管时追加 员次药物
肠源性感染	重度免疫缺损 各种原因所致休克 器官或骨髓移植受体 中性粒细胞 约员/升无菌输血 重症肝炎，肝性脑病 严重烧伤 接受结肠 原直肠手术 多器官功能衰竭	危重期进行消化道局部去污染，选用多黏菌素 耘妥布霉素、两性霉素 月等，也可口服链霉素及制霉素
感染性心内膜炎	风心病、先心病及人工瓣膜病人伴有下列一项： 进行拔牙、扁桃体切除或呼吸道其他手术操作 尿路或胃肠道手术或其他侵入性操作	术前静脉应用青霉素 愿万 ~ 员愿万 哉术后同量，持续连用 员~ 圆天。青霉素过敏者可选用林可霉素 园颗粒早克林霉素 园颗粒或庆大霉素 愿万 哉肌肉注射或静滴，术前 员次，术后 愿晕再用 员次 术前氨苄西林 园早加庆大霉素 愿万 哉静滴，术后继续应用 员天，持续晕 预防肠球菌感染可用万古霉素 园陨静滴 员~ 圆次（间隔 愿晕
真菌感染	长期应用广谱抗菌药物、肾上腺皮质激素、细胞毒性药物治疗的病人 细胞免疫功能低下者 大面积烧伤需使用大量广谱抗菌药物者	经常观察有无浅表真菌感染（如口腔、会阴部位） 定期送咽拭子、尿、大便行真菌培养 如涂片或培养发现真菌，应根据致病菌及药敏试验结果进行治疗

远

续表

常见疾病	预防用药指征	预防用药方法
风湿热复发	反复发作链球菌咽炎的青少年 有风湿热病史者 有风湿性心瓣膜病者	长效青霉素 [illegible]万 哉肌肉注射，每月 员次，持续 缘年以上 (或用至 [illegible]岁) 青霉素过敏者改用红霉素 [illegible]每日 圆次，定期服用
流行性脑脊髓膜炎	有密切接触史的家属、陪护、医务人员	磺胺嘧啶 员~ [illegible]小儿 [illegible]~ [illegible]分 圆次口服，同服等量碳酸氢钠。对磺胺过敏者改用利福平 [illegible]~ [illegible]小儿 [illegible]，员岁以下剂量减半，连用 圆天
结核病	孕妇试验阳转需用药物治疗的糖尿病病人和未接种卡介苗的婴幼儿 孕妇试验阳转或前后 圆次比较硬结直径增大 [illegible]者 与痰培养阳性病人密切接触的小儿及免疫功能低下的陪护人员 有结核病史或胸片显示有陈旧性结核病灶，因其他疾病需长期应用激素或其他免疫抑制剂者	异烟肼，成人 [illegible]小儿 缘~ [illegible]，疗程 [illegible]~ 员年，以较长时间为妥
百日咳	近期有百日咳接触史的 苑岁以下儿童	红霉素 缘[illegible]，连用 圆周，或克拉霉素 苑[illegible]口服，每日 圆次，连用 圆周
霍乱	流行地区或密切接触者 流行期间出现非典型腹泻	四环素 [illegible]每日 员次，或多西环素 [illegible]~ [illegible]每日 圆次，连用 猿天
卡氏肺孢子虫感染	艾滋病病人 长期应用激素及免疫抑制剂者 器官或骨髓移植受体	复方[illegible]，[illegible]，分圆次口服，持续用药 (或定期清扫)

续表

常见疾病	预防用药指征	预防用药方法
危重型肾综合征出血热	少尿量 约 [illegible] 血肌酐跃 [illegible] 肺水肿、咯血	青霉素 [illegible] 万 ~ [illegible] 万 或头孢噻肟钠 [illegible] 静脉滴注 [illegible] 危重期间连用 [illegible] 天
重症肝炎	肝性脑病 重度腹水 使用激素	定期进行咽部、粪便菌群调查 消化道局部去污染 肝性脑病可选用头孢噻肟钠
新生儿感染	产妇有生殖道 月族溶血性链球菌感染 新生儿室内有金黄色葡萄球菌、粤族溶血性链球菌、大肠杆菌等感染流行时 胎膜早破 [illegible] 以上，第二产程延长，羊水 ‖ 粪以上污染、羊膜炎及出生有羊水吸入、苍白窒息等 产妇生殖道有淋球菌或衣原体感染，其经产道分娩的新生儿	可选用青霉素 [illegible] 万 哉或氨苄西林 [illegible] 静脉滴注，[illegible] 连用 [illegible] 天 可分别选用苯唑西林 [illegible] 青霉素 [illegible] 万 哉氨苄西林 [illegible] 静脉滴注，[illegible] 连用 [illegible] 天 氨苄西林 [illegible] 或头孢噻肟钠、[illegible] 静脉滴注，[illegible] 连用 [illegible] 天 衣原体感染可用 [illegible] 红霉素或 [illegible] 四环素眼药膏涂眼
放疗后感染	放疗后中性粒细胞 约 [illegible] 各个部位有放射性溃疡	消化道去污染 菌群调查 根据优势菌选药，用药 [illegible] 天
皮肤病感染	大疱性皮肤病有皮肤破损，分泌物增加且需应用激素者 自身免疫疾病需长期、大剂量使用激素者	有菌群失调者可根据菌群调查结果针对优势菌选药

3. **外科围手术期预防用药**　围手术期用药必须根据手术部位、可能致病菌、手术污染程度、手术创伤程度、手术持续时间、抗

愿

菌药物的抗菌谱及半衰期等综合因素，合理选用抗菌药物。其预防用药原则如下：

(1)清洁的手术大致可分甲、乙两类。甲类包括疝气、精索静脉曲张等手术，原则上一般不用抗菌药物，如需使用，可术前使用一个剂量。介入治疗中有关抗菌药物的应用亦可按此类处理。乙类包括人工关节、心脏、胸部、骨、关节等手术，原则上尽量缩短使用抗菌药物时间，以一线抗菌药物为主。糖尿病或免疫功能低下患者行介入治疗时可按此类处理。

(2)清洁但易受污染的手术。手术视野洁净但术中易受污染，如胃、肠、肺、妇科、耳鼻喉科、产科、口腔、颌面外科等手术，原则上使用抗菌药物不超过

(3)污染的手术。对开放性创伤、烧伤结痂、皮肤移植等已污染的手术，围手术期可依病情发展按抗菌药物使用原则用药，一般术后用药

(4)围手术期预防用药的疗程越短越好。于术前 或麻醉开始时静脉给药，手术超过 时可加用一次。术后按上述原则用药。

(5)预防性应用的抗菌药物应具备安全、有效、不良反应少、给药方便、价格低廉等特点。

(二) 抗菌药物预防性应用的注意事项

(1)已明确为单纯性病毒感染者无须预防应用抗菌药物。

(2)预防用药的目的在于防止一两种细菌引起的感染，不能无目的地联合选用多种药物预防多种细菌感染。

(3)清洁手术时间较短者尽量不用抗菌药物。

(4)在预防应用抗菌药物的同时，必须重视无菌技术、手术技巧、消毒隔离、病人营养支持、心理、环境卫生等诸多因素。

(5)消化道局部去污染选药条件：口服不吸收；肠道浓度高，且受肠内容物影响小；对致病菌及易移位的革兰阳性菌、革兰阴性菌、真菌有强大杀菌作用。

四、抗菌药物的联合治疗原则

联合应用抗菌药物适用于下列情况，且以二联为宜，一般宜采用广谱 ±窄谱的联用方式。

①致病菌不明的严重感染。

②单一药物不能有效控制的混合感染。

③单一药物不能有效控制的严重感染。

④单一药物不能有效控制的多重耐药菌株感染。

⑤联合用药能够使毒性较大药物的剂量减小。

⑥需长期用药并防止细菌产生耐药性，如结核病。

五、特殊情况下使用抗菌药物的注意事项

(一) 肾功能不全

肾功能不全病人选择抗菌药物时除应考虑抗感染治疗的一般原则外，应考虑抗菌药物对肾脏毒性的大小、病人肾功能损害程度、肾功能对抗菌药物药动学的影响、血液透析及腹膜透析对药物清除的影响等。肾功能不全时抗菌药物的选择见表①，抗菌药物的推荐剂量见表②。

表① 肾功能不全病人抗菌药物的选择

可使用正常剂量或剂量略减者	氨苄西林、阿莫西林、哌拉西林、美洛西林、苯唑西林、头孢哌酮、头孢曲松、头孢噻肟、大环内酯类、克林霉素、氯霉素、多西环素、异烟肼、利福平、甲硝唑、克霉唑、乙胺丁醇
可选用，剂量需中等程度减少者	青霉素、阿洛西林、头孢唑林、头孢氨苄、头孢拉定、头孢西丁、头孢呋辛、头孢他啶、头孢唑肟、拉氧头孢、头孢吡肟、氨曲南、氟喹诺酮类、林可霉素、亚胺培南
避免应用，确有指征使用时尽量根据血药浓度调整剂量	氨基糖苷类、(去甲) 万古霉素、替考拉宁、两性霉素 月氟胞嘧啶、[illegible]
不宜应用	四环素类 (多西环素、米诺环素除外)、多黏菌素、呋喃妥因、萘啶酸、咪康唑、长效磺胺类

②同

需要全本请访问 www.ertongbook.com