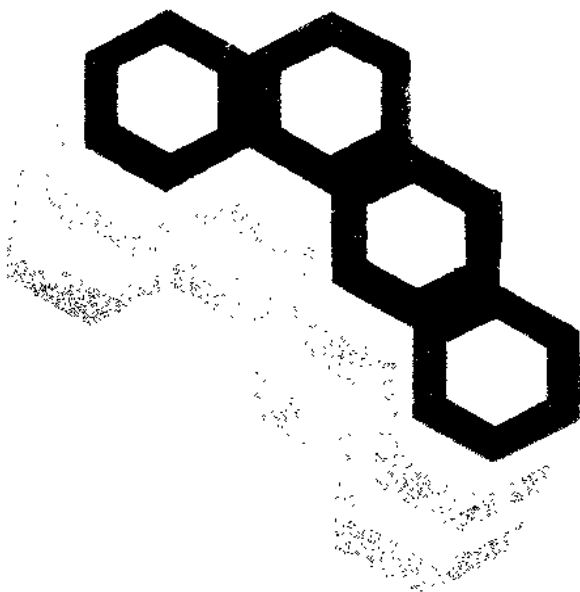


抗菌药物 临床应用指南

汪 复 主 编 戴 日 英 审 阅



3.1

人 民 卫 生 出 版 社

抗菌药物临床应用指南

汪 复 主编

人民卫生出版社出版

(北京市崇文区天坛西里10号)

北京市卫顺印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米32开本 6 $\frac{3}{4}$ 印张 123千字

1991年2月第1版 1991年2月第1版第1次印刷

印数:00,001—6,950

ISBN 7-117-01492-X/R·1493 定价:3.10元

〔科技新书目235—236〕

序

抗菌药物在防治疾病中起了重大的作用，随着医药事业的发展，抗菌药物的品种越来越多，目前临床上常用的抗菌药物已不下百余种，这既增加了我们防治疾病的手段，又给我们正确选用抗菌药物带来了困难。为此，正确使用抗菌药物不仅产生社会效益，也将产生经济效益，这是摆在医药工作者面前的一项十分重要的任务。《抗菌药物临床应用指南》的出版不仅有利于指导合理使用抗菌药物，以保证抗菌药物在治疗中的有效性和安全性，同时对加强抗菌药物的管理也将起到积极的作用。

潘学田

〔1〕

前 言

抗菌药物在临床应用已四十余年，在治疗疾病中发挥了极大的作用。目前感染性疾病仍然是我国发病率较高并造成死亡的重要疾病之一。临床上常用的抗菌药物已不下百余种，有些医疗单位不能合理应用抗菌药物，导致细菌产生耐药性，治疗失败，不良反应增多，甚至引起药源性疾病，其中尤其是细菌耐药性和耐药菌感染的传播和扩散，对医院和社会环境造成严重危害。因此编写一本抗菌药物临床应用指南，对于处理各种感染性疾病、合理选用抗菌药物，预防和减少不良反应的发生，避免或减少细菌产生耐药性等，十分必要。

为加强医院内药物管理，防止滥用，本“指南”中包括抗菌药物的管理一节，对各种常用抗菌药物的供应、使用范围提出了参考性意见，各医疗单位可根据本单位具体情况，制订具体措施。抗菌药物的合理应用以病原菌种类、药物敏感试验结果及血药浓度为依据；此外，本“指南”并对抗菌药物的抗菌谱，抗菌作用，临床药理特点以及不良反应等也作了介绍。由于临床常见致病菌和耐药菌株在不断变化，以及各种新抗菌药物的不断出现，各种感染的治疗也在不断发展中，因此本“指南”内容将定期修改补充和更新。我国地区广大，人口众多，全国各级医疗单位环境条件有所不同，本“指南”中如有不足之处尚希读者和临床工作者指正，供今后再版时参考。

本“指南”承卫生部药政局潘学田局长作序，潘局长与傅俊一处长审阅，施守义教授协助编写，特此致谢。

汪 复

1990年

〔2〕

使用说明

1. 本“指南”主要供国内各级医院及基层单位医师处方时使用，也可供临床医务人员参考。

2. 本书中所收载抗菌药物品种，以国内市场目前供应的国内、外药品为主。此外尚有少数国内正在研制或进行临床试用的品种。

3. 本书中药名根据药典委员会组织修订的“英汉汉英药名词汇”初稿(尚未正式出版)，病原微生物和疾病专业词汇参考医学百科全书微生物学和传染病学分册。

4. 本书共分四部分：① 概述：抗菌药物的管理和应用原则；② 各类抗菌药物简介；③ 感染性疾病的抗菌药物治疗；④ 有关抗菌药物应用的各种表格。

5. 在感染性疾病的治疗部分，抗菌药物的用量仅限于需减小或加大者加以叙述，常用剂量请参考“常用抗菌药物剂量表”。

6. 为便于读者查阅，书后附有中、英文药名对照表。

7. 为便于书写，本“指南”对某些单位名称一律采用英文缩略字，如h(小时)、min(分)、sec(秒)、mg/L(毫克/升)、μg/ml(微克/毫升)、g(克)、kg(公斤)、dl(100毫升)、q4h(每4小时)等。凡一日量分数次给予者，给药间隔时间应尽可能均匀，例如日三次给药宜在早晨8时、午后3时及睡前服；某些药物宜与食物同服者可在进餐时或餐后服用。

8. 由于我国地大人多，各地医疗单位病人的疾病种类、

药物供应等有较大差异，本“指南”中各种感染的经验治疗列出多种药物，临床医师可根据具体情况加以选用。

9. 本“指南”中所用药名力求前后统一，但有时一种药物可能有两种名称同时存在，均以书末中英文药名对照表为准，尚祈读者指正。

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 抗菌药物的管理	(1)
第二节 抗菌药物的临床应用原则	(5)
第三节 抗菌药物的预防性应用	(6)
第四节 抗菌药物的联合治疗	(10)
第五节 常见感染的主要致病菌	(11)
第六节 药物敏感试验	(12)
第七节 抗菌药物的临床药理	(15)
第八节 抗菌药物在老年人、新生儿、孕妇和乳妇中的 应用	(24)
第九节 肝肾功能损害时抗菌药物的应用	(26)
第十节 治疗药物监测	(33)
第十一节 抗菌药物的不良反应	(35)
第二章 各类抗菌药物简介	(39)
第一节 β 内酰胺类抗生素	(39)
第二节 氨基糖甙类抗生素	(46)
第三节 大环内酯类抗生素	(49)
第四节 氯霉素类抗生素	(52)
第五节 林可霉素类抗生素	(54)
第六节 多肽类抗生素	(55)
第七节 四环素类抗生素	(58)
第八节 呋喃类抗菌药	(60)
第九节 磺胺药及甲氧苄啶	(62)
第十节 喹诺酮类抗菌药	(65)
第十一节 利福霉素类抗生素	(67)

第十二节	其他抗生素·····	(69)
第十三节	抗病毒药·····	(70)
第十四节	抗真菌药·····	(74)
第十五节	抗结核药·····	(79)
第十六节	抗原虫药·····	(83)
第三章	感染性疾病的抗菌药物治疗·····	(88)
第一节	败血症·····	(88)
第二节	感染性心内膜炎·····	(92)
第三节	中枢神经系统感染·····	(94)
第四节	消化系统感染·····	(97)
第五节	呼吸道感染·····	(101)
第六节	泌尿生殖系统感染·····	(107)
第七节	皮肤软组织感染·····	(111)
第八节	骨、关节感染·····	(113)
第九节	妇产科感染·····	(114)
第十节	性病·····	(115)
第十一节	眼科感染·····	(119)
第十二节	耳鼻喉科感染·····	(122)
第十三节	结核病·····	(125)
第十四节	深部真菌感染·····	(126)
第十五节	厌氧菌感染·····	(130)
第十六节	衣原体、支原体、螺旋体及立克次体感染·····	(133)
第十七节	原虫病的治疗·····	(134)
附表 1	常见感染的经验治疗·····	(138)
附表 2	不同病原的抗菌药物选择·····	(149)
附表 3	常用抗菌药物的剂量·····	(152)
附表 4	药物的相互作用·····	(162)
附表 5	汉英药物名词对照·····	(168)
附表 6	国内常用抗菌药物的制剂和剂型·····	(174)

表 1 一线药物

抗菌药物	给药途径	剂 型	备注
青霉素G	肌注, 静滴	40万u, 80万u, 100万u	
普鲁卡因青霉素G	肌注	40万u, 80万u	
苄星青霉素G	肌注	30万u, 60万u, 120万u	
苯唑青霉素	肌, 静	0.5	
氯唑西林	肌, 静	0.5	
氨苄西林	肌, 静	0.5	
阿莫西林	口	0.125, 0.25	
羧苄西林	静	0.5, 1.0, 2.0	
头孢噻吩	肌, 静	0.5	
头孢唑啉	肌, 静	0.5	
头孢氨苄	口	0.25	
头孢拉定	口, 静	0.25(口), 0.5(静)	
红霉素	口, 静	0.1, 0.25(口), 0.25(静)	
乙酰螺旋霉素	口	0.2	
麦迪霉素	口	0.1	
呋喃妥因	口	0.05, 0.1	
SIZ	口	0.5	
SD	口	0.5	
SMZ	口	0.5	
SMZ-TMP	口	0.4+0.08	
SD-TMP	口	0.4+0.05	
TMP	口	0.1	
强力霉素	口	0.1, 0.2	
甲硝唑	口	0.2	孕妇不宜
制霉菌素	口	50万u	

表 2 二线药物

抗菌药物	给药途径	剂 型	备 注
哌拉西林	肌, 静	0.5, 1.0	用于严重患者
美西林	肌, 静	0.4	抗菌谱狭
头孢孟多	肌, 静	0.5	
头孢呋新	肌, 静	0.75	
头孢噻肟	肌, 静	0.5, 1.0	
头孢唑肟	肌, 静	0.5, 1.0	
头孢三嗪	肌, 静	1.0, 0.5	
头孢他啶	肌, 静	0.5, 1.0	
头孢唑肟	肌, 静	0.5, 1.0	
庆大霉素	肌, 静	40mg, 80mg(针) 20mg, 40mg(片)	耳、肾毒性
妥布拉霉素	肌, 静	80mg	耳、肾毒性
卡那霉素	肌, 静	0.5, 1.0(针), 0.25(片)	耳、肾毒性
链霉素	肌	0.5(水针), 1.0, 0.75(粉针)	耳、肾毒性
阿米卡星	肌, 静	0.2	耳、肾毒性
奈替米星	肌, 静	50mg, 100mg	耳、肾毒性
核糖霉素	肌, 静	0.5	耳、肾毒性
卷曲霉素	肌	1.0	肾毒性
SMZ-TMP(针)	静	SMZ400mg+TMP80mg	用于较重患者
林可霉素	肌, 静	0.6	易引起肠炎
克林霉素	口, 静	120mg(口), 0.3(静)	易引起肠炎
四环素	口, 静	0.25(口), 0.5(静)	肝、肾毒性, 7岁以下 小儿、孕妇乳妇免用
土霉素	口	0.25	肝、肾毒性, 7岁以下 小儿、孕妇及乳妇 避免应用

续表

抗菌药物	给药途径	剂 型	备 注
氯霉素	口, 静	0.25(口) 0.125, 0.25, 0.5(静)	造血系统毒性
甲硝唑	静	0.5	用于严重厌氧菌感染, 孕妇禁用
SD (针)	静	0.5	用于较严重感染
吡嗪酸	口	0.25	乳妇、孕妇、15岁以下小儿避免应用
氟嗪酸	口	0.1	乳妇、孕妇、15岁以下小儿避免应用
氟嘛酸	口	0.1	乳妇、孕妇、15岁以下小儿避免应用
氟啶酸	口	0.2	乳妇、孕妇、15岁以下小儿避免应用
磷霉素	口, 静	0.125(口), 1.0(静)	二线药
多粘菌素 B	肌	50万u	肾毒性
乙胺丁醇	口	0.25	视神经毒性、抗结核药
异烟肼	口, 静	0.1	肝毒性, 抗结核药
乙硫异烟胺	口	0.1	肝毒性, 抗结核药
吡嗪酰胺	口	0.25	肝毒性, 抗结核药
利福平	口	150mg	肝毒性, 抗结核药
灰黄霉素	口	0.125, 0.25	孕妇禁用
两性霉素B	口, 静	25mg	毒性较大
酮康唑	口	0.2	肝毒性
咪康唑	静	200mg	肝毒性
万古霉素	口, 静	0.5(针)	耳、肾毒性
(去甲万古霉素)		0.4(针)	

上述分类不应影响有效药物的使用，但可保证处方者不断适应临床新情况而准确用药。同时，医院细菌实验室进行药敏试验时所采用的药物应与之相配合。

(二) 抗菌药物的审计 医院药房应定期统计各部门各类抗菌药物的用量，总结药物使用情况、不良反应和存在问题，上报药品管理委员会和有关领导部门。

(三) 教育计划 以本“指南”为教材，对全院医师、护士和药房工作人员进行培训学习。经常介绍新抗菌药物的情报资料及其合理应用、本院临床致病菌的药敏监测资料，逐步提高临床用药水平。

第二节 抗菌药物的临床应用原则

(一) 在临床诊断的基础上预测致病菌的种类，进行经验治疗。在开始用药前应对各种标本进行涂片染色检查、细菌培养和药敏试验，这在处理严重全身性感染时尤为重要。

(二) 抗菌药物的选用应参考药物的抗菌谱和抗菌作用、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综合考虑。

(三) 感冒、上呼吸道感染等病毒性疾病、发热原因不明者(除病情严重、高度怀疑为细菌感染外)不宜用抗菌药物。

(四) 应根据患者的生理特点(如新生儿、老年人、孕妇、乳妇)和病理特性(如肝或肾功能损害)而调整用药，必要时应进行血药浓度监测。

(五) 皮肤、粘膜等局部应用抗菌药物应尽量避免。

(六) 病原菌已查明时应尽量采用狭谱抗菌药物，因广谱

抗菌药的选择性作用易导致耐药菌产生和二重感染。

(七) 抗菌药物的预防性应用仅适用于少数情况,经临床实践证明确有效果者。抗菌药物的联合应用应有严格的适应证,主要适用于病原未明的严重感染、单一药物不能控制的严重混合感染,免疫缺陷者感染,或需较长期用药而细菌可能产生耐药性者。有时联合用药可以减少药物剂量,从而减少毒性反应。

第三节 抗菌药物的预防性应用

(一) 原则

1. 抗菌药物预防性应用必须充分权衡感染发生的可能性、药物预防的效果、耐药菌的产生、二重感染、不良反应以及价格等各种因素后决定是否采用。

2. 一般而言,抗菌药物用于防止一、二种最可能发生的细菌感染,可能获得相当效果;如用于防止多种细菌侵入而发生的感染,则感染率非但不见减低,反可引起高度耐药菌感染而不易控制。

3. 外科手术前或手术时应用抗菌药物并不能代替严格的消毒技术和无菌操作。

4. 外科手术前预防用药应采用注射给药,一般在手术开始前半小时用药一次;如手术时间超过6小时,可于手术过程中再用一剂,手术后用药一般不超过24小时。如无感染灶存在,手术后无需长期用药。

(二) 预防用药的适应证及给药方法参见表3。

续表

预防感染类型	可能病原体	抗菌药物应用	
		药 物	给药方案
霍乱 (密切接触者)	霍乱弧菌	四环素 强力霉素	250mg qid × 5d 300mg 顿服
旅游者腹泻 (进入肠道感染高发地区)	产肠毒素大肠杆菌等	SMZ-TMP 强力霉素 氟哌酸	每日 2 片 每日 100mg 每日 400mg
感染性心内膜炎 (风心、先天性心脏病, 人工心脏患者进行手术或操作)	草绿链球菌、肠球菌偶为大肠、变形杆菌、假单胞菌	口腔或呼吸道手术或操作 青霉素G 100万u (儿童5万u/kg) + 普鲁卡因青霉素G 60万u, 术前1~1h肌注; 术后青霉素G 100万u (儿童5万u/kg) q6h × 8次青霉素过敏者万古霉素术前1h 1g (儿童20mg/kg) 静滴; 术后红霉素0.25 (儿童10mg/kg) q6h × 8次 尿路或胃肠道手术或操作 青霉素G 100万u (儿童5万u/kg) 或氨苄西林1g (儿童50mg/kg) 肌注或静滴 + 庆大霉素1.5mg/kg (儿童2.5mg/kg) 肌注或静滴术前1~1h给药, 术后q8h × 2次	
预防外科手术后感染腹部手术胃、十二指肠手术 (胃癌、胃溃疡、幽门梗阻、胃出血等) 急性阑尾炎阑尾切除	金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌、肠杆菌科细菌、肠杆菌科细菌、脆弱类杆菌、金黄色葡萄球菌同上	头孢唑啉	1g 肌注或静滴
结肠直肠手术胆道手术 (有胆道手术史, 急性胆囊炎, 阻塞性黄疸患者)	金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌、肠杆菌科细菌、肠杆菌科细菌、脆弱类杆菌、金黄色葡萄球菌同上	头孢唑啉 + 甲硝唑 头孢唑啉	1g 肌注或静滴 0.5g 静滴 术前清洁灌肠, 术前一日1pm, 2pm和11pm口服新霉素和红霉素各1g 术前麻醉时头孢唑啉1g + 甲硝唑0.5g 静滴 1g 肌注或静滴

续表

预防染感类型	可能病原体	抗菌药物应用	
		药 物	给药方案
心血管手术 心脏手术	金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌、革兰阴性杆菌、念珠菌等	头孢唑啉	整个手术过程中每4小时静滴1g
周围血管手术 (腹主动脉移植、 经会阴切口下肢 血管移植)	同上	头孢唑啉	1g肌注或静滴
安放心脏起搏器	同上	头孢唑啉	1g肌注或静滴
肺部手术-肺切除	混合革兰阳性和阴性菌	头孢唑啉	1g肌注或静滴
妇产科手术 经腹腔或经阴道 子宫切除	大肠杆菌、肠球菌、脆弱类杆菌、消化球菌等	头孢唑啉	1g肌注或静滴
剖宫产	肠杆菌科细菌、肠球菌、脆弱类杆菌、金黄色葡萄球菌	头孢唑啉	夹住脐带后静滴1g
耳咽部手术 头部和颈部手术 (经口、咽切口)	草绿色链球菌、厌氧菌	头孢唑啉	1g肌注或静滴
整形外科 人工关节植入	金黄色葡萄球菌、产气荚膜杆菌	头孢唑啉	1g肌注或静滴
近端股骨骨折内 固定	同上	头孢唑啉	1g肌注或静滴

注：预防手术后感染均在手术前 $\frac{1}{2}$ ~1小时给药。

表 4 可能有效的抗菌药物联合

病原菌	可能有效的联合	备 注
肠球菌	青霉素G(氨苄西林)+庆大霉素 (链霉素)万古霉素+链霉素	用于心内膜炎或败血症
草绿色链球菌	青霉素G+链霉素(或庆大霉素)	用于心内膜炎患者
结核杆菌	异菸肼+利福平或链霉素 利福平+乙胺丁醇	为防止耐药菌出现, 应采用联合疗法
布氏杆菌	四环素+链霉素	
绿脓杆菌	羧拉西林(或羧苄青霉素)+庆大 或妥布霉素	适用于败血症等严重感染
金黄色葡萄球菌	万古霉素+利福平 氯唑西林+利福平(或夫西地酸)	
肺炎杆菌	庆大(或其他氨基糖甙类)+头孢菌素类	
革兰阴性杆菌	氨苄(羧苄或羧拉西林)+氨基糖甙类 头孢菌素类+氨基糖甙类 多粘菌素类+SMZ-TMP	

第五节 常见感染的主要致病菌

表 5 常见感染的主要致病菌

	急性 支气管 炎	肺 炎	肾 盂 肾 炎	膀 胱 炎	前 列 腺 炎	败 血 症	心 内 膜 炎	脑 膜 炎	骨 髓 炎	蜂 窝 织 炎	疖、 痈	伤口 感染	中 耳 炎	鼻 窦 炎	扁桃 体炎 与 咽 炎
金黄色葡萄球菌		△	△		△	✓	✓	△	✓	✓	✓	✓	△	✓	△
表皮葡萄球菌			△			△	△			△	△	✓		△	
草绿色链球菌							✓								
溶血性链球菌		△				△	△	△	△	✓		△	△	△	✓
肺炎球菌	✓	✓				✓		✓					✓	✓	

续表

	急性 支气管 炎	肺 炎	肾 盂 肾 炎	膀 胱 炎	前 列 腺 炎	败 血 症	心 内 膜 炎	脑 膜 炎	骨 髓 炎	蜂 窝 组 织 炎	疔 、 癰	伤 口 感 染	中 耳 炎	鼻 囊 炎	扁桃 体 炎 与 咽 炎
肠球菌			△	△	△		△								
脑膜炎双球菌						✓		✓							
大肠杆菌		△	✓	✓	✓	✓		△				△			
流感杆菌	✓	△						✓					✓	△	△
变形杆菌属			✓	✓	✓	✓							△		
肠杆菌属			✓	✓	△	✓									
肺炎杆菌		△	✓	✓	△	✓									
不动杆菌属		△	△			△									
绿脓杆菌		△	△	△		△						△			

✓ 常见致病菌

△ 少见致病菌

第六节 药物敏感试验

琼脂扩散（纸片法）是临床检验中应用最普遍的一种药敏试验方法。目前大多采用世界卫生组织于 1977 年推荐的 Kerby Bauer 方法，即用 MH (Müller Hinton) 琼脂培养基，在表面涂布标准浓度的菌液，将抗菌药物纸片贴在表面，36℃ 培养 18h 后测定纸片周围抑菌圈的直径，按照 NCCLS (National Committee for Clinical Laboratory Standards) 标准判定结果为敏感、中度敏感或耐药。判断结果的标准系根据纸片法抑菌圈直径与琼脂稀释法所得出药物