

临床用药详解

齐平 孙定人 靳颖华 主编



人民卫生出版社

临床用药详解

主 编

齐 平 孙定人 靳颖华

编写人员（以姓氏笔画为序）

王建民 王政伟 王春红 尹彦玲

孙定人 齐 平 闫 荟 朱雄龙

陈 芳 张卫东 张玉玲 张 红

张雪梅 吴海燕 杨永昌 靳颖华

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

临床用药详解/齐平等主编. —北京:
人民卫生出版社, 2004. 8
ISBN 7-117-06303-3

I. 临… II. 齐… III. 药物-基本知识
IV. R97

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 074110 号

临床用药详解

主 编: 齐 平 孙定人 靳颖华

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

印 刷: 原创阳光印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/32 印张: 30.25

字 数: 747 千字

版 次: 2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-06303-3/R·6304

定 价: 62.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

前 言

自 20 世纪 90 年代以来,医院药学的发展有了长足的进步,药师业务工作由传统的供应保障型向技术服务型转变,由单纯的调配功能性向临床专业功能性转化,这就要求药师以病人为中心,全程化服务,把药物的危险性减少到最小,益处增加到最大,从经验用药、群体模式化用药逐步进入到个体化用药的阶段。要求药师应对药物治疗结果负责,因此药师需要全面掌握药物的有关信息,发现并预防潜在或实际存在的用药问题,并且解决实际发生的用药问题。但由于各种原因,与此相关的药物资料,尤其是新药的资料,并不是非常完备,给药师开展工作带来不便。因此我们针对上述需要,广泛收集、整理了相关资料,编著本书。

本书收录了国内外近年来上市的新药(含部分临床常用老药),对每个药物都介绍其药物类型、适应证、药物概述、注意事项、药物相互作用、食物相互作用、常用剂量、过量反应,还有特别提示及对特殊人群使用时的警示。

希望本书能为传播临床新药信息和合理用药知识,发挥积极作用,对临床医师和药师掌握药物的有关信息有所裨益。

限于作者水平,不妥之处竭诚欢迎广大读者和朋友们指出。

编 者

2004 年 6 月

目 录

第一章 抗微生物药物

第一节 抗生素	1	头孢呋辛 Cefuroxime	17
1. 青霉素类	1	氯拉卡比 Loracarbef	17
呋布西林 Furbucillin	1	头孢拉定 Cefradine	17
双氯西林 Dicloxacillin	1	头孢氨苄 Cefalexin	17
羧苄西林 Carbenicillin	1	3. 四环素类	21
哌拉西林 Piperacillin	1	四环素 Tetracycline	21
阿莫西林 Amoxicillin	1	米诺环素 Minocycline	21
氯唑西林 Cloxacillin	1	多西环素 Doxycycline	21
苯唑西林 Oxacillin	1	土霉素 Oxytetracycline	21
青霉素 V Phenoxymethylpenicillin	1	地美环素 Demeclocycline	21
2. 头孢菌素类	17	4. 大环内酯类	33
头孢克洛 Cefaclor	17	阿齐霉素 Azithromycin	33
头孢克肟 Cefixime	17	克拉霉素 Clarithromycin	35
头孢羟氨苄 Cefadroxil	17	红霉素 Erythromycin	39
头孢泊肟酯 Cefpodoxime pro-xetil	17	琥乙红霉素 Erythromycin ethylsuccinate	39
头孢丙烯 Cefprozil	17	红霉素硬脂酸酯 Erythromycin stearate	39
头孢布烯 Ceftibuten	17		

依托红霉素 Erythromycin	
estolate	39
地红霉素 Dirithromycin	41
5. 其它抗菌抗生素	44
克林霉素 Clindamycin	44
磷霉素 Fosfomycin	47
第二节 合成的抗菌药	
.....	49
氟喹诺酮类 Fluoroquinolone anti-infectives	49
洛美沙星 Lomefloxacin	49
左旋氧氟沙星 Levofloxacin	49
依诺沙星 Enoxacin	49
氧氟沙星 Ofloxacin	49
诺氟沙星 Norfloxacin	49
环丙沙星 Ciprofloxacin	49
吡哌酸 Pipemidic acid	49
甲硝唑 Metronidazole	56
呋喃妥因 Nitrofurantoin	59
磺胺类药物	62
磺胺嘧啶 Sulfadiazine	62
磺胺甲噁唑 Sulfamethoxazole	62
甲氧苄啶 Trimethoprim	62
柳氮磺吡啶 Sulfasalazine	62
第三节 抗真菌药	70
奥昔康唑 Oxiconazole	70

布康唑 Butoconazole	71
克霉唑 Clotrimazole	72
益康唑 Econazole	74
特康唑 Terconazole	75
伊曲康唑 Itraconazole	76
咪康唑 Miconazole	80
酮康唑 Ketoconazole	82
氟康唑 Fluconazole	86
氟胞嘧啶 Flucytosine	89
布替萘芬 Butibufen	92
环吡酮胺 Ciclopirox olamine	93
制霉菌素 Nystatin	93
特比萘芬 Terbinafine	95
第四节 抗病毒药	97
奈韦拉平 Nevirapine	97
扎西他滨 Zalcitabine	113
司坦夫定 Stavudine	115
喷昔洛韦 Penciclovir	122
奥司他韦 Oseltamivir	123
扎那米韦 Zanamivir	126
拉米夫定 Lamivudine	129
昂地那韦 Indinavir	132
阿巴卡韦 Abacavir	137
阿昔洛韦 Aciclovir	145
去羟肌苷 Didanosine	148
依非韦伦 Efavirene	156
金刚烷胺 Amantadine	163
金刚乙胺 Rimantadine	166

泛昔洛韦 Fanciclovir	168
更昔洛韦 Ganciclovir	169
伐昔洛韦 Valaciclovir ...	173

齐多夫定 Zidovudine	174
第五节 抗结核病药.....	179
利福平 Rifampicin	179

第二章 抗寄生虫病药物

卤泛群 Halofantrine	184
阿苯达唑 Albendazole ...	185
伊维菌素 Ivermectin ...	187

左旋咪唑 Levamisole	189
甲苯达唑 Mebendazole ...	191

第三章 主要作用于中枢神经系统的药物

第一节 中枢兴奋药..... 194

哌甲酯 Methylphenidate	194
------------------------------	-----

第二节 镇痛药 196

羟考酮 Oxycodone	196
哌替啶 Pethidine	198
曲马朵 Tramadol	201

第三节 解热镇痛抗炎

及抗痛风药..... 203

阿司匹林 Aspirin	203
甲氯芬那酸 Meclofenamic acid	206
甲芬那酸 Mefenamic acid	208
罗非昔布 Rofecoxib	211
秋水仙素 Colchamine	216
别嘌吟醇 Valeric	217
双氯芬酸 Diclofenac	220
双氟尼酸 Diflunisal	226

依托度酸 Etodolac	228
非诺洛芬 Fenoprofen	233
氟比洛芬 Flurbiprofen ...	236
布洛芬 Ibuprofen	237
吲哚美辛 Indomethacin	240
酮洛芬 Ketoprofen	243
酮咯酸 Ketorolac	245
美沙拉嗪 Mesalazine	248
萘丁美酮 Nabumetone ...	250
萘普生 Naproxen	252
奥沙普嗪 Oxaprozin	255
对乙酰氨基酚 Paracetamol	258
吡罗昔康 Piroxicam	261
舒林酸 Sulindac	264
塞来昔布 Celebrex	267
第四节 抗震颤麻痹药	272

苯扎托品 Benzatropine	··· 272	巴氯芬 Baclofen	····· 323
普拉克素 Pramipexole	··· 275	丁螺环酮 Buspirone	····· 325
左旋多巴 Levodopa	····· 281	西酞普兰 Citalopram	····· 327
培高利特 Perglide	····· 286	氯氮平 Clozapine	····· 330
司来吉兰 Selegiline	····· 289	氟伏沙明 Fluvoxamine	··· 333
第五节 抗精神失常药		氟哌啶醇 Haloperidol	··· 337
·····	291	碳酸锂 Lithium carbonate	
喹硫平 Quetiapine	····· 291	·····	339
丙氯拉嗪 Prochlorperazine		帕罗西汀 Paroxetine	····· 341
·····	298	匹莫林 Pemoline	····· 344
奈法唑酮 Nefazodone	····· 299	奥氮平 Olanzapine	····· 347
米氮平 Mirtazapine	····· 303	利培酮 Risperidone	····· 354
氟西汀 Fluoxetine	····· 306	舍曲林 Sertraline	····· 358
苯乙胍 Phenelzine	····· 308	替沃噻吨 Thiothixene	··· 361
安非他酮 Amfebutamone		曲唑酮 Trazodone	····· 362
·····	310	文拉法辛 Venlafaxine	··· 364
曲米帕明 Trimipramine		第六节 抗癫痫药	368
·····	312	非氨酯 Felbamate	····· 368
普罗替林 Protriptyline	··· 313	拉莫三嗪 Lamotrigine	··· 370
去甲替林 Nortriptyline	··· 313	苯妥英钠 Phenytoin sodium	
多塞平 Doxepin	····· 313	·····	377
米帕明 Imipramine	····· 313	托吡酯 Topiramate	····· 384
地昔帕明 Desipramine	··· 313	第七节 镇静药、催眠药	
氯米帕明 Clomipramine		及抗惊厥药	390
·····	313	卡马西平 Carbamazepine	
阿莫沙平 Amoxapine	····· 313	·····	390
阿米替林 Amitriptyline		阿普唑仑 Alprazolam	····· 392
·····	313	氯氮革 Chlordiazepate	··· 395
马普替林 Maprotiline	··· 321	氯丙嗪 Chlorpromazine	··· 398

氟奋乃静 Fluphenazine	··· 398
甲吩噻嗪 Mesoridazine	··· 398
硫利达嗪 Thioridazine	··· 398
三氟拉嗪 Trifluoperazine	··· 398
氯硝西洋 Clonazepam	··· 400
地西洋 Diazepam	··· 403
扎来普隆 Zaleplon	··· 406
利鲁唑 Riluzole	··· 408
艾司唑仑 Estazolam	··· 409
氟西洋 Flurazepam	··· 411

洛拉酮 Lorazepam	····· 414
羟嗪 Hydroxyzine	····· 416
甲丙氨酯 Meprobamate	····· 417
苯巴比妥 Phenobarbital	····· 419
丙戊酸及其盐类和酯类	
Valproic acid	····· 422
三唑仑 Triazolam	····· 425
唑吡坦 Zolpidem	····· 427

第四章 主要作用于自主神经系统的药物

米多君 Midodrine	····· 430
普萘洛尔 Propranolol	··· 432
倍他洛尔 Betaxolol	····· 437
拉贝洛尔 Labetalol	····· 439
喷布洛尔 Penbutolol	····· 441
美托洛尔 Metoprolol	····· 444

吲哚洛尔 Pindolol	····· 447
醋丁洛尔 Acebutolol	····· 450
卡替洛尔 Carteolol	····· 453
阿替洛尔 Atenolol	····· 455
比索洛尔 Bisoprolol	····· 458
托特罗定 Tolterodine	··· 461

第五章 主要作用于循环系统的药物

第一节 钙拮抗剂	····· 464
苜蓿地尔 Bepridil	····· 464
氨氯地平 Amlodipine	····· 468
尼卡地平 Nicardipine	····· 471
硝苯地平 Nifedipine	····· 473
尼莫地平 Nimodipine	····· 476
尼索地平 Nisoldipine	····· 479
非洛地平 Felodipine	····· 481

伊拉地平 Isradipine	····· 483
地尔硫草 Diltiazem	····· 486
维拉帕米 Verapamil	····· 488

第二节 治疗慢性心功

能不全药物	····· 491
洋地黄糖苷类 Digitalis glycosides	····· 491
毛花苷 Lanatoside	····· 491

地高辛 Digoxin	491	哌唑嗪 Prazosin	547
第三节 抗心律失常药		依那普利 Enalap	550
.....	502	莫西普利 Moexipril	553
奎尼丁 Quinidine	502	福辛普利 Fosinopril	556
普鲁卡因胺 Procainamide		卡托普利 Captopril	559
.....	506	贝那普利 Benazepril	561
胺碘酮 Amiodarone	509	群多普利 Trandolapril ...	564
氟卡尼 Flecainide		喹那普利 Quinapril	567
.....	512	赖诺普利 Lisinopril	569
丙吡胺 Propiram	514	洛沙坦 Losartan	574
普罗帕酮 Disopyramide		缬沙坦 Valsartan	577
.....	518	卡维地洛 Carvedilol	581
妥卡尼 Tocainide	521	特拉唑嗪 Terazosin	583
莫雷西嗪 Moracizine	523	多沙唑嗪 Doxazosin	586
美西律 Mexiletine	526	第六节 血脂调节药	588
第四节 防治心绞痛药		非诺贝特 Fenofibrate	588
.....	530	考来烯胺 Colestyramine	
单硝酸异山梨醇酯 Isosorbide mononitrate	530	.....	590
硝酸甘油 Nitroglycerin ...	532	氯贝丁酯 Clofibrate	591
第五节 降血压药	535	氟伐他汀 Fluvastatin	593
可乐定 Clonidine	535	吉非贝齐 Gemfibrozil ...	596
米诺地尔 Minoxidil	538	洛伐他汀 Lovastatin	598
甲基多巴 Methyldopa ...	541	普伐他汀 Pravastatin	600
胍法辛 Guanfacine	543	辛伐他汀 Simvastatin ...	602
肼屈嗪 Hydralazine	545		

第六章 主要作用于呼吸系统的药物

特布他林 Terbutaline ...	606	沙丁胺醇 Albuterol	608
----------------------	-----	----------------------	-----

黄嘌呤类药物 Xanthine	
.....	610
茶碱 Theophylline	610
氨茶碱 Aminophylline	610
双羟丙茶碱 Dyphylline	
.....	610

异丙托溴铵 Ipratropium	
bromide	616
比托特罗 Bitolterol	619
沙美特罗 Salmeterol	620
扎鲁司特 Zafirlukast	622

第七章 主要作用于消化系统的药物

西沙必利 Cisapride	627
西咪替丁 Cimetidine	630
法莫替丁 Famotidine	632
兰索拉唑 Lansoprazole	634
洛哌丁胺 Loperamide	637
甲氧氯普胺 Metoclopramide	
.....	639

米索前列醇 Misoprostol	
.....	642
尼扎替丁 Nizatidine	644
奥沙拉秦 Olsalazine	647
奥美拉唑 Omeprazole	648
雷尼替丁 Ranitidine	650
硫糖铝 Sucralfate	653

第八章 主要作用于泌尿系统的药物

噻嗪类及其相关药物	
Thiagine	656
喹乙宗 Quinethazone	656
三氯噻嗪 Trichlormethiazide	
.....	656
美托拉宗 Metolazone	656
泊利噻嗪 Polythiazide	656
甲氯噻嗪 Methyclothiazide	
.....	656
吲达帕胺 Indapamide	656
氢氟噻嗪 Hydroflumethiazide	
.....	656

氢氯噻嗪 Hydrochlorothiazide	
.....	656
氯噻酮 Chlorthalidone	
.....	656
氯噻嗪 Chlorothiazide	656
苄噻嗪 Benzthiazide	656
苄氟噻嗪 Bendroflumethiazide	
.....	656
依他尼酸 Ethacrynic acid	
.....	663
布美他尼 Bumetanide	663
呋塞米 Furosemide	663

螺内酯 Spironolactone ... 668

奥昔布宁 Oxybutynin ... 673

第九章 主要作用于生殖系统的药物

口服避孕药 675

复方长效左旋炔诺孕酮 Long-acting levonorgestrel compound 675

复方长效炔诺孕酮 Long-acting norgestrel compound 675

复方左炔诺孕酮三相片 Levonorgestrel triphasic compound 675

复方甲地孕酮 Megestrol

compound 675

复方左炔诺孕酮 Levonorgestrel compound 675

复方炔诺孕酮 Norgestrel compound 675

复方炔诺酮 Norethisterone compound 675

醋酸甲羟孕酮 Medroxyprogesterone acetate 689

睾丸素 Testosterone 691

第十章 影响血液及造血系统的药物

阿那格雷 Anagrelide 695

华法林 Warfarin sodium 697

己酮可可碱 Pentoxifylline

..... 701

噻氯匹定 Ticlopidine 703

西洛他唑 Cilostazol 705

氯吡格雷 Clopidogrel 707

第十一章 抗变态反应药物

阿司咪唑 Astemizole 712

酮替芬 Ketotifen 714

奥洛他定 Olopatadine ... 715

阿扎他定 Azatadine 717

溴苯那敏 Brompheniramine 717

氯苯那敏 Chlorphenamine 717

赛庚啉 Cyproheptadine ... 717

右氯苯那敏 Dexchlorpheniramine 717

曲吡那敏 Tripelennamine 717

西替利嗪 Cetirizine 719

氯马斯汀 Clemastine 721

茶苯海明 Dimenhydrinate

.....	723
苯海拉明 Diphenhydramine	
.....	724
左卡巴斯汀 Levocabastine	
.....	726

氯雷他定 Loratadine	.....	728
异丙嗪 Promethazine	.....	730
色甘酸钠 Sodium cromoglicate	.....	734

第十二章 激素及其有关药物

醋酸己脲 Acetohexamide	.....	737
氯磺丙脲 Chlorpropanide	.....	737
格列美脲 Glimepiride	.....	737
格列吡嗪 Glipizide	.....	737
格列苯脲 Glibenclamide	.....	737
妥拉磺脲 Tolazamide	.....	737
甲苯磺丁脲 Tolbutamide	.....	737
罗格列酮 Rosiglitazone	...	740
吡格列酮 Pioglitazone	...	751
阿卡波糖 Acarbose	.....	754
瑞格列奈 Repaglinide	.....	756
倍他米松 Betamethasone	.....	759

可的松 Cortisone	.....	759
地塞米松 Dexamethasone	.....	759
氢化可的松 Hydrocortisone	.....	759
甲泼尼龙 Methylprednisolone	.....	759
泼尼松和泼尼松龙 Prednisone and prednisolone	.....	759
比卡鲁胺 Bicalutamide	...	763
去氨加压素 Desmopressin	.....	765
胰岛素 Insulin	.....	768
二甲双胍 Metformin	.....	773
醋酸甲地孕酮 Megestrol acetate	.....	776

第十三章 生物制品

α 干扰素 Interferon- α	.....	779
莫罗单抗-CD3 Muromonab-		

CD3	.....	782
曲妥珠单抗 Trastuzumab	.....	784

第十四章 各临床科室备用药物

第一节 皮肤科用药.....	788	拉坦前列素 Latanoprost	.....	800
阿维 A Acitretin	788	乙酰唑胺 Acetazolamide	.....	802
他扎罗汀 Tazarotene	791	溴莫尼定 Brimonidine ...	803	
阿达帕林 Adapalene	792	阿可乐定 Apraclonidine	.....	807
异维 A 酸 Osotretinoin	.....	肾上腺素异戊酯 Dipivefrin	.....	808
.....	795	噻吗洛尔 Timolol	810	
鬼臼毒素 Podophyllotoxin	.....	第二节 口腔科用药.....	812	
.....	796	氨来占诺 Amlexanox	812	
莫匹罗星 Mupirocin	798			
第二节 眼科用药.....	799			
依美斯汀 Emedastime	.....		
.....	799			

第十五章 某些老年病用药

阿仑膦酸钠 Alendronate	.....	非那雄胺 Finasteride	836
sodium	814	他克林 Tacrine	838
雷洛昔芬 Raloxifene	817	坦洛新 Tamsulosin	840
降钙素 Calcitonin	819	前列地尔 Alprostadil	842
盐酸多奈哌齐 Donepezil	.....	托卡朋 Tolcapone	846
.....	822		
西地那非 Sildenafil	826		

第十六章 抗肿瘤药及辅助用药

卡培他滨 Capecitabine	.....	阿那曲唑 Anastrozole ...	858
.....	849	屈大麻酚 Dronabinol	861
依西美坦 Exemestane	.....	氟他胺 Flutamide	863
.....	853	格拉司琼 Granisetron ...	864

昂丹司琼 Ondansetron	.....	866
甲氨蝶呤 Methotrexate		

.....	869	
紫杉醇 Paclitaxel	.....	872
他莫昔芬 Tamoxifen	.....	875

第十七章 麻醉用药

卡立普多 Carisoprodol	.....	878
氯唑沙宗 Chlorzoxazone	.....	879

可待因 Codeine	.....	881
芬太尼 Fentanyl	.....	881
替扎尼定 Tizanidine	.....	883

第十八章 影响机体免疫药物

来氟米特 Leflunomide	.....	886
他克莫司 Tacrolimus	.....	888
咪喹莫特 Imiquimod	.....	900

环孢素 Cyclosporin	.....	903
霉酚酸酯 Mycophenolate mofetil	.....	907

第十九章 维生素类

烟酸 Nicotinic acid		
-------------------	--	--

.....	912
-------	------------

第二十章 其它药物

安非他酮 Amfebutamone	.....	915
尼古丁 Nicotine	.....	917
舒马普坦 Sumatriptan		

.....	920	
奥利司他 Orlistat	.....	922
西布曲明 Sibutramine	...	925

英文索引	931
------	-------	------------

中文索引	939
------	-------	------------

第一章 抗微生物药物

第一节 抗 生 素

1. 青霉素类

青霉素类 Penicillin

本节内容适用于以下药物：

呋布西林(呋苄青霉素、呋苄西林)Furbucillin

双氯西林(双氯青霉素)Dicloxacillin

羧苄西林(羧苄青霉素)Carbencillin

哌拉西林(氧哌嗪青霉素)Piperacillin

阿莫西林(羟氨苄青霉素)Amoxicillin

氯唑西林(邻氯青霉素)Cloxacillin

苯唑西林(苯唑青霉素)Oxacillin

青霉素 V(苯氧青霉素)Phenoxymethylpenicillin

药物类型 抗生素

适应证 皮肤：金葡菌所致脓皮病(如毛囊炎、疖肿、疔、大疱性脓疱病)或化脓链球菌所致脓皮病(如丹毒、非大疱性脓疱病)，常需系统应用抗生素。葡菌性脓皮病以抗酶青霉素为佳，链球菌性脓皮病则以青霉素 G 或 V 更为可取。产气荚膜梭菌所致气性坏疽，首选青霉素 G 静脉注射，但最重要的还是手术

清创。烧伤后感染多为铜绿假单胞菌所致,应以抗假单胞菌青霉素与氨基糖苷类联合治疗。

中枢神经系统:由脑膜炎球菌或肺炎链球菌的敏感菌株所致细菌性脑膜炎,以水剂青霉素 G 静脉注射为首选药物。由于 60 岁以下成人的脑膜炎中,少数是由流感嗜血杆菌(一般为 b 型)及其他革兰阴性杆菌所致,故在药敏结果前,给予大剂量青霉素 G,但肺炎球菌对青霉素类相对抗药的已在增多,少数菌株甚至是绝对抗药的。60 岁以上老人中的脑膜炎、由抗青霉素 G 的革兰阴性需氧肠道杆菌(如大肠杆菌)所致者渐多,如已确定为这类病原,现在首选治疗药物是第 3 代头孢菌素类,如头孢噻肟;对常见病原菌如肺炎球菌、脑膜炎球菌、b 型流感杆菌等所致脑膜炎,也可奏效。大剂量氨苄西林静脉注射,对 b 型流感杆菌敏感菌株有效,婴幼儿由敏感细菌所致脑膜炎。以本药为首选药物,但由于美国大部分地区都已有抗氨苄西林(产 β 内酰胺酶)流感杆菌的菌株发现,放在培养和药敏试验回报前,现在主张在以氨苄西林静脉注射的同时,加用氯霉素。如由脑脊液中又培养到对氨苄西林易感的菌株,即可停用氯霉素。第 3 代头孢菌素如头孢噻肟、头孢三嗪对 b 型流感杆菌性脑膜炎包括由产 β 内酰胺酶菌株所致病变,亦均有效,故很多儿科专家现在主张以这类药物开始治疗。出生后不到 1 个月的婴儿,细菌脑膜炎的病原菌有无乳链球菌(B 族)、大肠杆菌类、产单核细胞李斯特菌和其他链球菌。氨苄西林(或青霉素 G)与氨基糖苷联合应用,是对此年龄段脑膜炎经验治疗的较好方案,氨苄西林加头孢噻肟也可。B 族链球菌和产单核细胞李斯特菌感染,治疗主药亦为氨苄西林(或青霉素 G),常与氨基糖苷合用。中枢神经系统的厌氧菌感染(如脑脓肿),可能以青霉素 G 静脉注射为好,视其可能病原菌而定(膈肌以上的厌氧菌,大多易感),氯霉素和甲硝唑也可备选,后者对脆弱类杆菌组尤为有效。通常以青霉素 G 加氯霉素(或甲硝唑)联合试治。神经梅毒(苍白螺旋体)