

李世文 康满珍等 编著

老药新用途

人民军医出版社

老药新用途

Lao Yao Xin Yongtu

李世文 康满珍 编著
李红辉 李斌

人民军医出版社

1993 · 北京

内 容 提 要

本书分西药与中药两部分列举了139种西药和86种中成药、中草药的临床新用途。西药部分包括神经系统药、心血管系统药、呼吸系统药、消化系统药等共13节，扼要介绍了药物的别名、性状、药理作用，重点介绍了近年来各医学杂志上发表的临床新用途。中药部分包括中成药和中草药两节，扼要介绍了别名、药用部分与产地、药理作用 and 传统应用，重点介绍了近年来各医学杂志上发表的临床新用途。临床应用证明，这些药物在治疗某些常见疾病或疑难病症，解除患者痛苦方面确实发挥了出人意料的作用。由于它们零散地发表在不同杂志上，使其实用价值和推广范围明显受到影响，实在可惜。为此，作者几易其稿，整理汇编成册，奉献给广大临床医务工作者。

本书读者对象主要是广大临床医务工作者，特别是广大基层医务工作者和个体行医者。

责任编辑 黄桐兵

老药新用途

李世文 康满珍等 编著

人民军医出版社出版

(北京复兴路22号甲3号·邮政编码: 100842)

三河市印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行

开本: 787×1092mm 1/32·印张: 16.5·字数: 364千字

1993年8月第1版 1993年8月(北京)第1次印刷

印数: 1—5000 定价: 12.50元

ISBN 7-80020-370-0/R·312

[科技新书目: 294—199①]

目 录

第一章 西药部分

第一节 神经系统用药

- 一、抗胆碱药..... (1)
硫酸阿托品注射液 (1) 东莨菪碱 (3) 山莨菪碱 (8)
- 二、抗震颤麻痹药..... (22)
左旋多巴 (22) 金刚胺 (24)
- 三、拟肾上腺素药..... (25)
盐酸麻黄碱 (25) 重酒石酸间羟胺 (27)
- 四、抗肾上腺素药..... (29)
酚妥拉明 (29)
- 五、局部麻醉药..... (31)
盐酸普鲁卡因 (31) 盐酸利多卡因 (35) 苯甲醇 (38)
- 六、中枢神经系统药..... (39)
安定 (39) 谷维素 (42) 苯妥英钠 (44) 丙戊酸钠 (47)
扑米酮 (48) 盐酸氯丙嗪 (49) 盐酸阿米替林 (54)
西欧普兰 (55) 哌醋甲酯 (56) 多虑平 (59)
一叶萩碱 (61) 酰胺吡酮 (64)
- 七、镇痛药..... (65)
乙酰水杨酸 (65) 酰胺咪嗪 (71) 哌罗美辛 (73)
炎痛喜康 (82) 别嘌醇 (83) 苯磺唑酮 (84)

第二节 心血管系统用药..... (85)

- 一、抗心律失常药..... (85)
心得安 (85) 盐酸维拉帕米 (90)

二、抗心绞痛药.....	(94)
双嘧达莫 (94) 硝苯啶 (97) 硝酸甘油 (102)	
硝苯吡啶 (103) 硝酸异山梨酯 (109)	
三、抗高血压药.....	(110)
盐酸可乐定 (110) 哌唑嗪 (112) 甲硫丙脯酸 (114)	
硝普钠 (118) 长压定 (119) 地巴唑 (119)	
四、降血脂药.....	(120)
弹性酶 (120)	
五、扩血容量药.....	(122)
右旋糖酐40 (122) 代血浆706 (124) 氯化钠 (125)	
六、扩张血管药.....	(128)
氢麦角碱 (128) 脑益嗪 (128) 己酮可可碱 (129)	
抗眩啉 (130)	
第三节 呼吸系统用药.....	(132)
舒喘宁 (132) 氨茶碱 (132)	
第四节 消化系统用药.....	(137)
胰蛋白酶 (137) 碳酸氢钠 (138) 甲氧咪胍 (142)	
硫酸镁 (149) 开塞露 (155) 药用炭 (156) 甲氧氯普胺 (158)	
盐酸精氨酸 (161) 肌苷 (161) 三磷酸腺苷 (165)	
辅酶Q ₁₀ (167)	
第五节 利尿药和脱水药.....	(168)
一、利尿药.....	(168)
乙酰唑胺 (168) 去氧加压素 (170) 螺内酯 (170)	
二、脱水药.....	(172)
甘露醇 (172) 葡萄糖 (177)	
第六节 维生素类药.....	(180)
一、水溶性维生素.....	(180)
维生素B ₁ (180) 维生素B ₆ (183) 维生素B ₁₂ (188)	
维生素C (188) 烟酰胺 (190)	

二、脂溶性维生素..... (191)

维生素A (191) 维生素E (196) 维生素K₁ (203)

维生素K₂ (204) 维生素K₄ (205)

第七节 激素类药..... (206)

醋酸氢化泼尼松 (206) 醋酸地塞米松 (211) 黄体酮 (212)

达那唑 (215) 甲状腺素 (220) 垂体后叶素 (220)

第八节 抗生素..... (222)

青霉素 (222) 羟氨苄青霉素 (222) 红霉素 (223) 硫酸链霉

素 (228) 硫酸庆大霉素 (229) 盐酸四环素 (230) 盐酸土霉

素 (232) 氯霉素 (233) 灰黄霉素 (234) 克霉唑 (235) 克

念菌素 (236) 酮康唑 (237) 异烟肼 (239) 利福平 (243) 利

福霉素 (244) 氨基甙 (246) 反应停 (249) 氟法齐明 (251)

万古霉素 (253) 三氟唑核甙 (253) 阿昔洛维 (257) 痢特

灵 (260) 吡嗪酸 (261) 乌洛托品 (262) 盐酸黄连素 (263)

第九节 抗寄生虫病药..... (265)

磷酸氯喹 (265) 奎宁 (267) 左旋咪唑 (268) 甲硝唑 (274)

第十节 消毒防腐药和皮肤粘膜药..... (281)

碘酊 (281) 无水乙醇 (282) 苯扎溴铵 (286) 醋酸洗必

泰 (288) 过氧化氢溶液 (290) 硫酸锌 (300) 红汞酒精 (302)

甘油 (302) 枸橼酸 (303) 风油精 (304) 二甲基亚砷 (305)

第十一节 抗过敏药..... (306)

扑尔敏 (306) 硫代硫酸钠 (307) 盐酸赛庚定 (309)

第十二节 抗恶性肿瘤药..... (313)

环磷酰胺 (313) 氮甲嘌呤 (316) 氟尿嘧啶 (318) 三尖杉酯

碱 (320) 硫酸长春新碱 (321) 秋水仙碱 (322) 人体免疫球

蛋白 (323)

第十三节 其他药物..... (327)

缩宫素注射液 (327) 止血环酸 (327) 叶酸 (330)

肝素 (330) 亚甲蓝 (332)

第二章 中药部分

第一节 中成药..... (336)

复方丹参注射液 (336) 柴胡注射液 (337) 当归注射液 (337)
甘草流浸膏 (340) 六神丸 (340) 冰硼散 (346) 云南白药
(347) 七厘散 (352) 六味地黄丸 (355) 补中益气丸 (358)
消痔灵 (360) 蝮蛇抗栓酶 (364) 南通蛇药 (364)

第二节 中草药..... (365)

一、解表清热药..... (365)

野菊花 (365) 鸭跖草 (367)

二、清热解毒药..... (369)

七叶莲 (369) 鱼腥草 (371) 大血藤 (373) 鬼针草 (374)
土茯苓 (376) 七叶胆 (377) 一枝黄花 (378) 无花果 (380)
马齿苋 (381) 苦瓜 (383) 黄瓜 (384) 鸭胆子 (385) 七叶
一枝花 (387) 半枝莲 (389) 白花蛇舌草 (390) 桉叶 (392)
凤尾草 (395) 黄大豆 (396) 穿心莲 (397) 博落回 (401)

三、清热燥湿药..... (402)

白藓皮 (402) 苦参 (403)

四、清热凉血药..... (405)

猪胆汁 (405)

五、泻下药..... (409)

大黄 (409) 番泻叶 (415) 望江南 (416)

六、芳香化湿、利水、祛风药..... (417)

辣蓼草 (417) 半边莲 (419) 泽漆 (420) 茶叶 (422) 丁公
藤 (424) 威灵仙 (426) 雷公藤 (431) 独活 (435) 老鹳
草 (437) 山蚂蝗 (438) 菝葜 (439) 徐长卿 (441) 铁
包金 (443) 黄杨木 (444)

七、镇静安神药..... (444)

冰片 (444) 灵芝 (447) 柏子仁 (451) 蚯蚓 (451)

八、理气药.....	(459)
八月札 (459) 白屈菜 (460) 甘松 (461) 柿叶 (463)	
九、理血药.....	(464)
丹参 (464) 红花 (470) 桃叶 (471) 虎杖 (473) 毛冬青 (477) 夏天无 (479) 积雪草 (480)	
十、止血药.....	(482)
仙鹤草 (482) 万年青 (485) 桤木叶 (486) 地锦草 (488)	
十一、化痰止咳药.....	(489)
鹅不食草 (489) 落花生 (490)	
十二、收敛药.....	(492)
五味子 (492) 五倍子 (496) 白矾 (497) 石榴皮 (501)	
十三、其他.....	(503)
大蒜 (503) 莱菔 (511) 补骨脂 (512) 毛茛 (514)	
藤黄 (515) 蓖麻子 (517)	

第一章 西药部分

第一节 神经系统用药

一、抗胆碱药

硫酸阿托品注射液

【性状】 白色结晶粉末，无臭，味苦，能溶于水及醇内。

【药理】 本品能阻断M受体，迅速解除M样症状，能透过血脑屏障，对抗部分中枢症状。主要用于治疗有机磷农药中毒、锑剂引起的阿-斯综合征、内脏绞痛和抢救感染中毒性休克以及麻醉前给药等。

【临床新用途】

(1) 治疗肺结核咯血 据报告，用阿托品治疗肺结核咯血677例，结果624例获得显效（均注射1至2次咯血停止），有效率达74.1%。用法：阿托品1~2mg皮下注射，一般3~5min即可收效^[1]。又有人按上法治疗肺结核、支气管扩张、肺炎等疾病所致的咯血共20例，均获显著效果。其止血机制可能与能扩张静脉，减少回心血量，从而降低动脉压及肺血流量有关^[2]。

(2) 治疗老年性慢性房颤 据报道，用阿托品治疗老年性慢性房颤19例，有效率为84.2%。方法是：对有心力衰竭者

待控制后再给予阿托品治疗,室率40~70次/min者,口服阿托品0.5mg,每日3次;心得安10mg,每日2次;苯妥英钠100mg,每日1~2次;10%氯化钾10ml,每日3次。若室率70次/min以上者,阿托品0.3mg,每日3次;心得安10mg,每日2~3次;苯妥英钠100mg,每日2~3次。房颤恢复为窦性时,改用阿托品维持量0.3~0.5mg,每日1或2次^[3]。

(3) 治疗白癜风 用阿托品注射液作局部皮内注射治疗白癜风患者103例,获得满意疗效。方法:将硫酸阿托品注射液(0.1%)1ml用注射用水稀释至0.0125%。局部常规消毒后,向四周作皮内封闭注射,或可封点注射,使药液均匀地分布在整个病灶下,每5~7d注射1次,10次为1疗程,疗程间隔15d^[4]。

(4) 治疗逆行射精 逆行射精是男性不育原因之一,治疗颇为棘手。一般用口服拟交感神经药物或膀胱颈成形术,效果不肯定。有人经导尿管肌注阿托品0.5mg,抑制膀胱收缩。15min后,用血管加压素2.5mg加生理盐水2ml,经导尿管注入后尿道。灌注药物后15min,令患者手淫排精,精液正常,仅排尿数滴,经治疗,患者已喜抱贵子^[5]。

(5) 防治夜间哮喘 用阿托品防治夜间哮喘26例,效果满意。方法:在白天常规治疗的基础上,于每晚10时口服阿托品0.3~0.6mg,出院后为预防发作于每晚10时服阿托品0.3mg。结果:用药当晚11例哮喘停止,第2晚5例哮喘停止,第3晚3例哮喘停止,其余7例症状亦有不同程度减轻^[6]。

参 考 资 料

- [1] 陈远忠. 新医学 1980; 11(11): 581

- 〔2〕蒋其娜,等.新医学 1983; 14 (9) : 47
〔3〕赵振源,等.河南医药 1984; 4 (1) : 47
〔4〕熊新安.人民军医 1984; (8) : 49
〔5〕李家富.医药信息报 1990; 6 : 4
〔6〕乔增勇,等.临床荟萃 1991; 6 (12) : 631

东莨菪碱

【性状】 常用其氢溴酸盐,为白色结晶或颗粒状粉末,易溶于用水和醇。

【药理】 本品能阻断M受体,抑制腺体分泌及对眼的扩瞳、麻痹调节,同时还具有较强的中枢性抗胆碱作用,使感觉和运动功能抑制,甚至意识消失,出现麻痹状态。临床上可用于全身麻醉前给药、晕动病、震颤性麻痹、狂躁性精神病和有机磷中毒等。

【临床新用途】

(1) 治疗重症病毒性肝炎 研究表明,重症病毒性肝炎的病情发展与微循环有关,因此,在治疗中可用东莨菪碱解除血管痉挛,改善微循环。方法:东莨菪碱0.6~0.9mg+10%葡萄糖200ml,每日2次静注或静滴,7—21d,同时辅以肝素及其他综合治疗效果较好^{〔1〕}。

(2) 治疗小儿重症肺炎 患儿入院后,即每次给予东莨菪碱0.05mg/kg体重,同时配以吸氧和抗生素等治疗。以后,每15~30min,静注0.02~0.04mg/kg体重。应用12次左右,症状明显改善,尤以紫绀、心衰和呼衰纠正为甚,此时,可减量并延长给药时间至停药。其机理是:a 东莨菪碱改善了肺、脑、心等微循环障碍,利于脑组织的供氧和心脏

前后负荷的降低。b 抑制大脑皮层网状结构，使患儿处于镇静深睡状态，降低了患儿的耗氧、耗能。c 兴奋呼吸中枢，解除支气管痉挛，减少呼吸道分泌物。这些药理作用的结果，使得危及患儿生命的呼衰、心衰得到缓解，为抗感染的综合治疗争得了时间。

(3) 治疗破伤风 静注东莨菪碱 $0.04\sim 0.06\text{mg/kg}$ 体重，严重抽搐者可用至 0.08mg/kg 体重，每次给药可维持 $3\sim 4\text{h}$ 。同时，处理原发病灶，并常规应用TAT和抗生素加强支持疗法。经治疗20例，大多数在用药后 20min 抽搐暂时控制，平均 5d 后完全控制，仅两例因高热及肺内感染而死。

(4) 治疗急性肺水肿 每次静注东莨菪碱 $0.3\sim 0.6\text{mg}$ ，必要时每 $15\sim 30\text{min}$ 重复1次。应用此法治疗11例该症患者，均得到满意疗效^[2]。

(5) 治疗高血压 由于东莨菪碱能解除血管痉挛，降低血粘度，并可减轻心脏负荷，有人用它和丹参配伍治疗高血压。方法：东莨菪碱 $0.3\sim 0.6\text{mg}$ 与复方丹参注射液 $16\sim 20\text{ml}$ 加入到 5% 葡萄糖液 50ml 中静滴，每日1次， $10\sim 15\text{d}$ ，以后改为 0.2mg ，口服，每日3次。经治疗12例高血压危象，均收到较好效果^[3]。

(6) 治疗肺性脑病 东莨菪碱能解除微动、静脉痉挛，并使其形态恢复正常，血流加速，红细胞聚集消散。故大剂量用于抢救肺性脑病效果良好。用法：在给予抗生素、氧气、利尿剂等综合措施的基础上，每日加用东莨菪 6mg 静滴，视病情增减；每隔 30min 静脉推注 $0.3\sim 0.6\text{mg}$ ，连续 $10\sim 20$ 次^[4]。

(7) 治疗乙型脑炎及散发性脑炎 东莨菪碱在抑制大

脑皮层的同时，对呼吸中枢是有明显的兴奋作用。有人报道，用东莨菪碱抢救33例乙脑呼吸衰竭获得成功。用法：每次0.02~0.04mg/kg体重，每隔10~30min静注1次。东莨菪碱还具有免疫调节及扩血管作用，辅助治疗散发性脑炎也有效。

(8) 治疗小儿急性“三衰” 小儿中毒性休克晚期多出现急性呼吸、循环和肾功能衰竭。在抢救中必须尽早、适量使用东莨菪碱，并配合综合措施方可收到良效。用法：东莨菪碱0.15mg加洛贝林1/2支，15min注射1次，共12次，并配以20%甘露醇20ml，每隔4h静推1次。通常用药2~3h后开始排尿、面色转红、瞳孔散大、四肢转暖、抽搐停止、呼吸均匀。以后改为30min静滴1次。

(9) 治疗不稳定型心绞痛 据报道，用东莨菪碱0.6~0.9mg加入5%~10%葡萄糖液250~500ml中静滴，每日1次连用3周。有效率可达91.7%。

(10) 治疗支气管炎与支气管哮喘 55例重症毛细支气管炎患者，在应用抗生素、吸氧、纠正心衰等综合措施的同时，配合东莨菪碱0.03~0.05mg/kg体重静滴，每0.5~1h 1次。结果治愈49例，好转4例；总有效率为96.4%。另据报道，62例支气管哮喘急性发作病人，用东莨菪碱0.3mg加入25%葡萄糖液20ml中缓慢静脉注射，于0.5~1.5h观察疗效。结果过敏型病人52例中，显效30例，好转17例，无效5例。另10例为哮喘持续状态，用东莨菪碱0.6~1.2mg加5%葡萄糖500ml，静脉滴注，结果显效3例，好转5例，无效2例。总有效率88.7%。

(11) 治疗百日咳 东莨菪碱能解除支气管痉挛，减少

支气管分泌物和改善微循环等功效，对重症百日咳及百日咳肺炎有显著效果。86例百日咳并发症患者，用东莨菪碱每次0.01~0.04mg/kg体重、硫酸镁25mg/kg体重，加50%葡萄糖液5~20ml静脉缓慢注射，1次/h，连用2~5次。结果总疗程比对照组缩短2d，解痉缩短1.5d，痉咳消失缩短3d，肺部罗音消失缩短2d。另有人用本品抢救重症百日咳肺炎痉咳窒息收到快速和显著的疗效。方法：东莨菪碱0.15mg，每30min1次，加入10%葡萄糖液中静滴，一般连用6~12次后，痉咳窒息消失，缺氧改善，呼吸均匀，病情稳定。

(12) 治疗大咯血 据报道，本品治疗大咯血20例，其疗效明显优于静注垂体后叶素的对照组。方法：在常规治疗的基础上加用东莨菪0.3mg于50%葡萄糖液40ml中缓慢静注，必要时隔半小时重复1次，或用东莨菪碱0.6mg加5%葡萄糖500ml中静脉滴注维持治疗，视病情可连用1~3d。

(13) 治疗暴发性肝炎 有人用东莨菪碱治疗7例暴发性肝炎，剂量为0.6~0.9mg，直接静脉推注；也可用东莨菪碱0.6~0.9mg加入10%葡萄糖液500ml中静滴，2~3次/d。同时给予抗生素及防止脑水肿等综合处理，结果全部治愈。

(14) 治疗流行性出血热少尿期 该症伴有高血容量综合征急性肺水肿时，微循环障碍的主要靶器官是肺和肾，肺、肾血管处于痉挛状态。应用东莨菪碱不仅能解除毛细血管动脉的阻力，且能解除肺小静脉后括约肌的痉挛，从而改善肺微循环。本品还可解除肾脏弓状动脉和入球动脉的痉挛，扩张肾血管，使肾血流量增加，肾小球滤过也增加；病人从无尿期转为多尿期，肾功能逐渐恢复。本品每次极量为0.5mg，1.5mg/d，但在流行性出血热少尿期该极量远远不足，国内

曾报道1例48h内共用68mg(227支)。然而,如此大剂量是否有后遗症,尚需进一步研究。

(15) 治疗妊娠中毒症 该症是因全身小动脉发生不同程度的痉挛,临床表现为高血压、蛋白尿、水肿等。当脑动脉发生严重痉挛时,可发生妊娠子痫。东莨菪碱具有解痉,降低血粘度等作用,故可提高血液渗透性,起到内输液的功效。用法:每日静注0.02~0.04mg/kg体重,3次/d;子痫发作时可并用冬眠灵1号。

(16) 治疗妇科感染性休克 据认为,由感染引起体内儿茶酚胺等浓度上升可致微循环障碍。东莨菪碱可通过活跃和疏通微循环,保护和修复休克细胞,提高免疫力和补体含量,调节体温等作用而作为妇科感染性休克的抢救用药。用法:轻型0.01~0.02mg/kg体重,重型0.02~0.05mg/kg体重,每15~30min1次静注,多数病人用药在10次以内即可获效。本品亦可与阿托品并用;同时应注意采取综合措施。

(17) 治疗新生儿硬肿症 该症是因寒冷和感染等因素引起微循环障碍所致,以皮下脂肪硬化和皮下水肿为特征。严重者可发生休克。本品具有抗 α 和M受体作用,能恢复和改善微血管自律运动,故对该症有效。据报道,用本品治疗25例,结果20例治愈,治愈率达80%。用法:每次用东莨菪碱0.01~0.1mg/kg体重加10%葡萄糖溶液150ml,5%糖盐水静脉滴注(5~6滴/min),病情严重者,在上述治疗基础上,临时加东莨菪碱0.1~0.3mg静脉推注,每15~30min1次(一般2~3次),至心音有力、面色红润、四肢温暖后停药。

(18) 治疗秋季腹泻 72例秋季腹泻患儿用东莨菪碱于

足三里穴位注射，经5d治疗全部治愈，其中51例经4d治疗即获痊愈。用法：大便每日5次以下者，单侧足三里注射东莨菪碱0.06mg，2次/d，左右交替应用；大便每日5次以上者，双侧注射（剂量同上），直至腹泻停止。

（19）治疗癫痫持续状态 因本品具有解除平滑肌痉挛、改善组织缺氧和能量代谢等作用，故对控制抽搐有一定效果。用法：东莨菪碱0.6mg加10%葡萄糖溶液500ml缓慢静滴，1次/d，连用3d，第4天开始改为口服，每次10mg，3次/d。

参 考 资 料

- 〔1〕王子骥，等。临床肝胆病杂志 1987，（1）28
- 〔2〕辛 平。广西医学 1984，6（4）：211
- 〔3〕马平恩。中级医刊 1984，（5）：8
- 〔4〕苏开仲。郑春树，湖北医药导报 1990，9（2）：8

山莨菪碱

【别名】 654，654-1，654-2

【性状】 为我国特产茄科植物山莨菪中提取的一种生物碱，通称“654”，其天然品称为“654-1”；用人工合成方法制得的产品称“654-2”。天然山莨菪碱，在苯中重结晶得含一分子苯的无色针状结晶，能溶于水及乙醇，熔点62~64℃。其氢溴酸盐为白色针状结晶，易溶于水，熔点162~163℃。

【药理】 654-1与654-2的作用与用途基本相同，惟

后者的副作用略大。两者都可使平滑肌明显松弛，并能解除血管痉挛（尤其是微血管），同时有镇痛作用，但扩瞳和抑制腺体（如唾液腺）分泌的作用较弱，且极少引起中枢兴奋症状。口服吸收差，注射后迅速从尿中排出。

【临床新用途】

（1）治疗感染性休克 随着微循环学说的形成和逐步完善，对感染性休克本质的认识不断深化。众所周知，微循环障碍是感染性休克的重要环节，尽管各种感染性休克的病因不同，但血管反应是相同的，均可造成微血管痉挛，组织和脏器血液灌注不足，缺血缺氧，以致多系统器官发生一系列的病理生理改变，最终功能衰竭。近几年研究表明：654-2抗感染性休克的机制主要是：①活跃和疏通微循环，抑制血小板促血栓素的合成，并进而抑制粒细胞和血小板的聚集；②调节植物神经功能；③保护和修复休克细胞，提高细胞利用氧的能力，增加细胞耗氧，缓解代谢障碍，减轻酸中毒；④提高免疫力和补体含量；⑤调节体温。临床观察发现：其抗休克特点是通过逐渐改善皮肤、内脏的微循环，使外周瘀滞血液回心，从而增加有效循环血量，使血压稳步上升，对改善组织缺氧、肾血循环效果显著，即刻提高血压幅度不大。使用方法上有两个主要原则：第一足量，即药物要达到一定剂量后才能显效，出现阿托品化后给予一定维持量；第二及时，即在病人有烦躁不安、四肢厥冷、面色发灰、少尿等表现时，抓紧时机用药；如延误病程、微循环持续障碍，疗效则差。目前用量无严格限制。有报道，败血症休克患者，最高用至1.88g，休克才能纠正。一般指标是：轻型每次1mg/kg体重；中型每次1~1.5mg/kg体重，重型每次2~