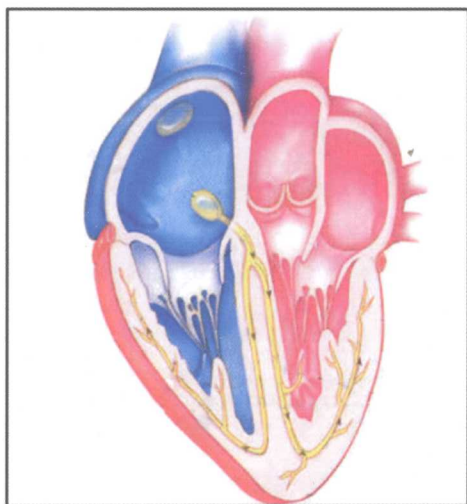




心血管疾病防治 指南和共识2009

中国医师协会心血管内科医师分会
中国老年学学会心脑血管病专业委员会
中国医师协会循证医学专业委员会



人民卫生出版社

心 血 管 疾 病

防治指南和共识2009



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

心血管疾病防治指南和共识 2009/中国医师协会
心血管内科医师分会 中国老年学学会心脑血管病
专业委员会 中国医师协会循证医学专业委员会编。

—北京：人民卫生出版社，2009.10

ISBN 978-7-117-12128-6

I. 心… II. 中… III. 心脏血管疾病-防治
IV. R54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 171237 号

门户网： www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网： www.hrhexam.com	执业护士、执业医师、 卫生资格考试培训

心血管疾病防治指南和共识 2009

编 著：中国医师协会心血管内科医师分会
中国老年学学会心脑血管病专业委员会
中国医师协会循证医学专业委员会

出版发行：人民卫生出版社（中继线 010-67616688）

地 址：北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编：100078

E - mail：pmph@pmph.com

购书热线：010-67605754 010-65264830

印 刷：北京人卫印刷厂

经 销：新华书店

开 本：850×1168 1/32 印张：10.375 插页：2

字 数：281 千字

版 次：2009 年 10 月第 1 版 2009 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号：ISBN 978-7-117-12128-6/R·12129

定 价：29.00 元

版权所有，侵权必究，打击盗版举报电话：010-87613394

（凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换）

主 编 胡大一

副 主 编 霍 勇 马长生 张 运 韩雅玲 林曙光
雷 寒 王乐民 杨跃进

编委会专家(按汉语拼音排序)

柴大军	常 芸	陈 楠	陈步星	陈纪言	陈君柱	陈立波
陈绍良	陈育青	陈韵岱	陈玉国	程蕴琳	丛洪良	从玉隆
崔 炜	戴 冽	党爱民	邓爱民	丁荣晶	董吁钢	杜 昕
杜捷夫	杜志民	范维琥	方 全	冯天配	付 研	傅国胜
傅君舟	傅向华	盖鲁粤	高 伟	高 炜	高传玉	高晓麟
顾复生	光雪峰	郭继鸿	郭静萱	郭立新	郭晓惠	郭新贵
郭艺芳	韩雅玲	何 奔	何 玲	何 青	侯鉴君	胡大一
华 琦	华益民	黄 峻	黄 岚	黄德嘉	黄绍光	黄振文
霍 勇	姜铁民	蒋世良	金 梅	金元哲	金征宇	柯元南
孔祥清	李 凌	李 勇	李翠兰	李广镰	李广平	李虹伟
李瑞杰	李为民	李筱雯	李学奇	李占全	栗占国	梁剑波
梁雨露	廖玉华	刘 刚	刘 旭	刘朝中	刘建平	刘梅林
刘少稳	刘新灿	卢永昕	卢再鸣	陆国平	栾荣华	罗远明
吕树铮	马爱群	马长生	马根山	马依彤	麦炜颐	孟 旭
聂 斌	宁田海	潘 磊	潘长玉	戚伟琳	钱芸娟	邱春光
屈百鸣	曲 鹏	阮长武	沈潞华	史 红	史旭波	宋有成
宋治远	苏 青	孙 杰	孙 皎	孙 玲	孙宁玲	孙英贤
谭健强	谭文峰	汤楚中	万 征	汪年松	王 梅	王 蓓
王 玮	王 勇	王 崢	王广发	王海昌	王海燕	王慧深
王建安	王乐民	王明坤	王卫庆	王效增	魏 盟	吴海英
吴炳祥	吴书林	吴学思	吴宗贵	伍伟峰	肖观清	徐 标

徐 平 徐亚伟 徐仲英 许顶立 许玉韵 严晓伟 杨杰孚
杨金奎 杨霓芝 杨天伦 杨文英 杨新春 杨延宗 杨跃进
叶 平 于 波 余保瑞 余金明 余再新 袁祖贻 曾 智
曾秋棠 詹思延 张 帆 张 健 张 明 张 晓 张爱华
张福春 张怀勤 张抒扬 张维君 张智伟 赵 冬 郑 杨
周达新 周京敏 周玉杰 朱 俊 朱国英 朱建华 朱开元
朱可云 朱天刚 朱文玲 朱小玲 邹阳春

共识起草专家及学术秘书(按汉语拼音排序)

陈宝元 陈韵岱 丁荣晶 郭继鸿 郭艺芳 韩 芳 何权瀛
胡大一 荆志成 李 奋 刘文玲 秦永文 宋治远 孙艺红
王菡侨 徐希奇 张希龙 张玉顺 周玉杰 朱鲜阳



序

医学具有丰富的内涵,是以保护和加强人类健康、预防和治疗疾病为目的的科学知识体系和实践活动。以此而论,医学至少包括三项核心内容,即健康维护、疾病预防以及疾病的治疗。然而长期以来,人们对于医学的认识存在着很大的偏差,治疗疾病常常被视为医学的唯一内容,而在很大程度上忽视了健康维护与疾病预防。这种认识上的偏差对医疗体制以及医务工作者的实践行为产生了显著影响,其直接体现就是重治疗、轻预防,使得大量人力、物力与财力消耗于疾病的终末阶段。其实,许多疾病是可以预防或者在其早期阶段被控制的。加强疾病的预防和早期监控,不仅可以减少疾病给人类所带来的痛苦,更可以节约大量医疗资源。将疾病防治阵线前移,重视“源头干预”和“上游防治”,遵循“预防为主,防治结合”的原则,方能真正体现出医学的内涵。

医学既是一门自然科学,又是一门人文科学。医学直接服务的对象是人,没有人文内涵的医学不是真正的医学。因此,在医生的临床实践行为中,需时刻认识到我们所面对的是人,而不是单纯的疾病或病变,我们的职责不仅仅是治疗疾病或病变,而是为患者提供全面的健康服务与人文关怀。

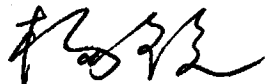
新型诊疗技术的问世与广泛应用固然为我们防治疾病提供了更多有效手段,但过度依赖或不合理应用这些技术不仅会导致医疗资源的浪费,甚至会对患者造成伤害。因此,在临床实践中应着

力规范各类新技术的应用,遵循循证医学原则,使其为人类健康服务。

自2006年以来,中国医师协会心血管内科医师分会会同相关学术机构陆续制订并颁布了数十项心血管疾病诊断与治疗的专家共识。这一工作的开展,对于规范我国医生的临床实践行为起到了巨大的推动作用。今年适逢“长城国际心脏病学大会”20岁生日,在这个值得纪念与庆贺的日子里,以胡大一教授为首的由国内心血管及相关疾病领域知名专家组成的团队经过辛勤工作,再次推出了12项中国专家共识。与以往有所不同的是,这些新共识更加注重预防为核心理念,强调疾病的早期筛查与防治,这项工作对于改变目前的医学模式必将起到有力的促进作用。

祝“长城国际心脏病学大会”20岁生日快乐,祝心血管疾病防治的中国专家共识为我国国民健康做出更大贡献!

中国医师协会常务副会长兼秘书长



2009年9月1日

The top of the page features a background image of an electrocardiogram (ECG) strip with a grid and a tracing line. Below this, the title '前言' (Preface) is centered between two horizontal lines.

前 言

目前,人类社会的科学技术日新月异,有力带动了生物医学技术水平的进步。大量新型诊疗技术与仪器设备的临床应用,为我们防病治病提供了有力保障。然而,在我们大力提倡人人享有健康权力的今天,医疗技术资源的分配依然严重不均,众多患者并未能获益于医学技术水平的提高。虽然导致这一现状的原因涉及社会、经济、文化等诸多层面,但相对滞后的疾病防治观念显然是亟待改变并且可以改变的重要因素。新型诊疗措施的问世只是提高疾病防治水平的重要手段,如若不能及时摒弃陈旧落后的防病治病理念,即便我们拥有再多的新技术、新药物与新设备也不能有效地造福人类。因此,我们正面临着一个需要改变的时期。只要社会各界、特别是医疗卫生工作者抓住机遇、承担责任、共同努力,这种改变完全能够实现。只有实现这种改变,才能使各种新型诊疗技术与疾病防控理念惠及千家万户。

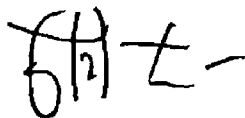
心血管疾病是人类健康的主要威胁,有效改善心血管疾病防治现状对于提高人类健康水平具有举足轻重的意义。在过去的一年中,为提高我国心血管疾病的防治水平和推动医疗行为规范化,我们高举公益、预防、规范和创新四面旗帜,在全国范围内开展了一系列卓有成效的科学普及与健康教育活动。这些工作的开展,对于提高我国心血管医师队伍专业技术水平与人文素质起到了巨大的推进作用。与此同时,我们还大力提倡“三个回归”的理念,即

回归人文、回归临床和回归基本功，旨在应用成本效益合理、科学、安全、有效的防治技术为患者服务。在临床实践中，当我们接诊每一位患者时，需时刻牢记我们所面对的是一个完整的人，而非某种疾病，更不是单线的病变，因此我们不能仅仅关注疾病，甚至病变而应该心怀公益与同情之心去关怀被疾病所困扰的患者，只有真正做到与患者心与心的交流，才能在真正意义上全心全意地服务患者，服务社会，造福人类。

自 2006 年以来，“长城国际心脏病学大会”组委会会同国内相关学术机构先后制订并颁布了多种疾病防治的专家共识。制订这些专家共识的主要目的在于将先进、科学的心血管疾病防治技术与理念介绍给广大临床医生，进一步规范临床医疗行为，改变心血管疾病的防治观念。这些指南性文件颁布后，在心血管内科以及相关学科医生中引起了很大反响，对于改变我国临床实践中广泛存在的诸多不合理现象（特别是过度医疗）起到了积极作用。同时，还在一定程度上提高了我国医务人员这一特殊群体学习与宣传健康和预防的意识。

今年是“长城国际心脏病学大会”20 岁生日，在这个值得纪念与庆祝的日子里，我们再次将一年以来新颁布的心血管疾病中国专家共识编辑出版，并希望它能够继续为我国居民心血管疾病的科学防治工作做出积极贡献。

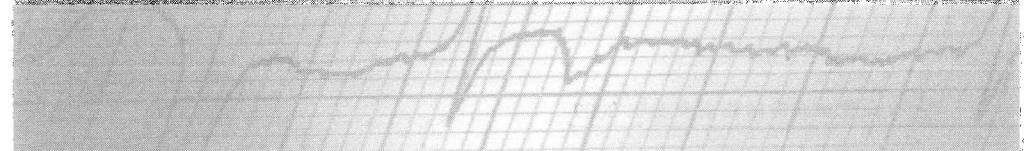
中华医学会心血管病分会主任委员
中国医师协会心血管内科医师分会会长



2009 年 9 月 1 日

目 录

一、急性 ST 段抬高心肌梗死溶栓治疗的中国专家共识 (2009 年版)	1
二、急性肺血栓栓塞症诊断治疗中国专家共识	18
三、稳定性冠心病患者血糖管理的中国专家共识 (2009 年版)	44
四、常见先天性心脏病介入治疗中国专家共识	63
五、心血管疾病患者体育运动的推荐意见 中国专家共识	126
六、急性冠状动脉综合征非血运重建患者的抗血小板治疗的 中国专家共识	175
七、无症状高尿酸血症合并心血管疾病诊治建议 中国专家共识	198
八、选择性 Xa 因子抑制剂——磺达肝癸钠 急性冠脉综合征临床应用中国专家共识	214
九、依诺肝素在急性冠状动脉综合征抗凝治疗的 中国专家共识	228
十、现场即时检测 INR 水平的中国专家共识	245
十一、对比剂肾病中国专家共识	257
十二、睡眠呼吸暂停与心血管疾病的专家共识	295



一、急性 ST 段抬高心肌梗死溶栓治疗的 中国专家共识(2009 年版)

(一) 概述

一个世纪以前冠状动脉阻塞的临床表现即被发现,但直到 1980 年才证实梗死动脉血栓性栓塞是 ST 段抬高心肌梗死(STEMI)的主要原因。溶栓治疗是通过溶解动脉或静脉血管中的新鲜血栓使血管再通,从而部分或完全恢复组织和器官的血流灌注。自从 1959 年,链球菌培养液提取物链激酶首次用于治疗血栓栓塞性疾病以来,溶栓广泛用于心肌梗死、缺血性脑卒中和静脉血栓栓塞性疾病的急性期治疗。溶栓治疗不但能开通闭塞的冠状动脉血管,而且还能使心肌梗死的病死率明显下降。虽然,近年来经皮冠状动脉介入治疗(PCI)技术的快速发展使溶栓在心肌梗死急性期治疗中的应用有所减少,但是溶栓治疗具有快速、简便、经济、易操作的特点,仍然是再灌注治疗的重要方法。即使在欧美国家,急性心肌梗死的再灌注治疗中溶栓与直接 PCI 的比例相当。国际上多项注册研究显示,虽然 PCI 治疗近年来增长迅速,但仍有接近 40% 的患者接受溶栓治疗。此外,新型溶栓药物的研发大大提高了溶栓的开通率和安全性。

在中国进行的 COMMIT(1999~2005 年)研究显示,未计划行 PCI、发病 24 小时以内的 STEMI 患者,仅有约半数(54%)患者接受了溶栓治疗。GRACE(2002~2003 年)研究显示,大学附属医院登记的 STEMI 患者中,溶栓治疗仅占 10%,PCI 接近 50%,但仍有超过 30% 患者没有再灌注治疗。CREATE 研究(2001~2004 年)中国资料显示,11.5% 患者接受 PCI 治疗,溶栓治疗

52.5%，未行再灌注治疗占 37.6%。溶栓治疗的患者中绝大多数（90%）应用非选择性溶栓药物，应用组织型纤溶酶原激活剂（t-PA）者仅占 2.7%。

在目前国内经济和医疗资源分布不均衡的条件下，溶栓治疗具有重要地位，尤其是经济不发达地区。临床实践中，各种原因导致的时间延迟大大降低了直接 PCI 的优势。近期在北京的调查显示，STEMI 患者门-球囊扩张时间达到指南要求的比例仅有 19%。对于不能通过直接 PCI 达到理想再灌注治疗（有经验的团队以及门-球囊扩张时间 < 90 分钟）的患者，溶栓治疗仍然是较好的选择。国内 STEMI 救治的现状是，再灌注治疗比例仍然有很大的改善空间，大医院 PCI 治疗比例可达到半数，基层医院更多进行溶栓治疗，但以非纤维蛋白特异性溶栓药物为主，很大比例的患者没有在有效的时间窗内得到有效再灌注治疗。应该积极推进规范的溶栓治疗，以提高我国急性 STEMI 的再灌注治疗的比例和成功率。

（二）溶栓药物及分类

血栓的主要成分之一是纤维蛋白原，溶栓药物能够直接或间接激活纤维蛋白溶解酶原变成纤维蛋白溶解酶（纤溶酶）。纤溶酶能够降解不同类型的纤维蛋白（原），包括纤维蛋白原、单链纤维蛋白，但对交链纤维蛋白多聚体作用弱。同时，纤溶酶原激活剂抑制物也参与调节该过程，活化的纤溶酶受 α -抗纤溶酶的抑制以防止纤溶过度激活。溶栓药物多为纤溶酶原激活物或类似物，其发展经历从非特异性纤溶酶原激活剂到特异性纤溶酶原激活剂，从静脉持续滴注药物到静脉注射药物。

1. 非特异性纤溶酶原激活剂 常用的有链激酶和尿激酶。链激酶进入机体后与纤溶酶原按 1:1 的比率结合成链激酶-纤溶酶原复合物而发挥纤溶活性，链激酶-纤溶酶原复合物对纤维蛋白的降解无选择性，常导致全身性纤溶活性增高。链激酶为异种蛋白，可引起过敏反应和毒性反应，避免再次应用链激酶。尿激酶是从人尿或肾细胞组织培养液中提取的一种双链丝氨酸蛋白酶，可以直接将

循环血液中的纤溶酶原转变为活性的纤溶酶,非纤维蛋白特异性。无抗原性和过敏反应,与链激酶一样对纤维蛋白无选择性,价格便宜。

2. 特异性纤溶酶原激活剂 临床最常用的为人重组 t-PA (rt-PA,阿替普酶),系通过基因工程技术制备,具有快速、简便、易操作、安全性高、无抗原性的特点(半衰期为 4~5 分钟)。可选择性激活血栓中与纤维蛋白结合的纤溶酶原,对全身性纤溶活性影响较小,因此出血风险降低。目前,其他特异性纤溶酶原激活剂还包括基因工程改良天然溶栓药物及 t-PA 的衍生物,主要特点是纤维蛋白的选择性更强,血浆半衰期延长,适合弹丸式静脉推注,药物剂量和不良反应均减少,使用方便。已用于临床的 t-PA 的突变体有瑞替普酶(r-PA)、兰替普酶(n-PA)和替奈普酶(TNK-tPA)等。GUSTO 研究显示,rt-PA 加速给药组开通冠状动脉优于链激酶,每治疗 1000 例患者减少 10 例死亡。临床研究提示 r-PA和 TNK-tPA 与 t-PA 加速给药疗效相似,但是给药方便,更适合院前溶栓。不同溶栓药物的比较见表 1-1。

表 1-1 不同溶栓药物主要特点的比较

溶栓药物	常规剂量	纤维蛋白特异性	抗原性及过敏反应	纤维蛋白原消耗	90min 再通率 (%) ^b	TIMI III 级血流 (%)
尿激酶	150 万 U, 60min	否	无	明显	未知	未知
链激酶	150 万 U, 30~60min	否	有	明显	50	32
阿替普酶	100mg,90min	是	无	轻度	>80	54
瑞替普酶	10MU×2, 每次>2min	是	无	中度	>80	60
替奈普酶	30~50mg 根据体重 ^a	是	无	极小	75	63

注:^a 体重<60kg,剂量为 30mg;每增加 10kg,剂量增加 5mg;直至体重>90kg,最大剂量为 50mg;^b 不同临床试验中不同剂量方案的冠状动脉开通率略有不同

(三) 溶栓治疗

溶栓治疗的获益取决于开始溶栓的时间。心肌梗死发生后,血管开通时间越早,能挽救的心肌就越多。溶栓治疗越早越好,院内溶栓治疗应该在患者到达医院的 30 分钟内进行。如有条件可进行院前溶栓,但院前溶栓需要具备以下条件:①急救车上有内科医生;②良好的医疗急救系统,配备有传送心电图的设备,能够解读心电图的全天候一线医务人员;③有能负责远程的医疗指挥负责医生。目前国内还均为医院内溶栓治疗。

1. 溶栓的适应证 首先,患者应明确诊断为 STEMI,并符合下列情况:

(1) STEMI 症状出现 12 小时内,心电图两个胸前相邻导联 ST 段抬高 $\geq 0.2\text{mV}$ 或肢体导联 ST 段抬高 $\geq 0.1\text{mV}$ 或新出现(可能新出现)的左束支传导阻滞的患者。

(2) STEMI 症状出现 12~24 小时内,而且仍然有缺血症状以及心电图仍然有 ST 段抬高。非 ST 段抬高心肌梗死及不稳定心绞痛,溶栓治疗不但无益,可能有害。

心源性休克患者应该紧急进行血运重建治疗,如 PCI 或冠状动脉旁路移植术(CABG),如无条件或明显延迟,则可给予溶栓治疗。右室心肌梗死的患者常常合并低血压,尽管溶栓的疗效不确切,如不能行 PCI,仍可考虑溶栓治疗。

2. 禁忌证和注意事项 溶栓前,应了解患者是否存在溶栓禁忌证。STEMI 患者如有发生致命性出血的风险应当选择 PCI 而非溶栓治疗。年龄 >75 岁的患者,建议首选 PCI,如选择溶栓治疗,应慎重选择剂量并密切注意出血并发症。合并心源性休克的 STEMI 患者应该紧急进行血运重建治疗,如 PCI 或 CABG。如无条件或上述治疗明显延迟,可考虑进行溶栓治疗。右室心肌梗死的患者常常合并低血压,尽管溶栓疗效不确切,但如不能行 PCI,仍可考虑溶栓治疗。心肺复苏过程中进行溶栓可能无效。

(1) 溶栓治疗的绝对禁忌证:①出血性卒中或原因不明的卒

中;②6个月内的缺血性卒中;③中枢神经系统创伤或肿瘤;④近期(3周内)的严重创伤、手术、头部损伤;⑤近期(1个月)胃肠道出血;⑥主动脉夹层;⑦出血性疾病;⑧难以压迫的穿刺(内脏活检、腔室穿刺)。

(2) 溶栓治疗的相对禁忌证:①6个月内的短暂性脑缺血发作(TIA);②口服抗凝药物;③血压控制不良[收缩压 ≥ 180 mmHg(1mmHg=0.133kPa)或者舒张压 ≥ 110 mmHg];④感染性心内膜炎;⑤活动性肝肾疾病;⑥心肺复苏无效。

3. 溶栓与 PCI 的选择 STEMI 患者再灌注治疗策略的选择是一个复杂的临床问题。原则上,无论采取何种再灌注策略,关键是尽量缩短心肌缺血时间,即从症状发作到开始再灌注治疗的时间。与溶栓比较,直接 PCI 能更有效开通梗死相关血管,严重出血并发症减少,应鼓励有条件、有经验并且能进行 24 小时 PCI 的医院积极开展直接 PCI。但是直接 PCI 的疗效受时间延迟影响,如果 PCI 相关延误超过 60~110 分钟(与患者年龄、梗死部位及症状发作的时间有关),PCI 的优势消失。国际指南建议 STEMI 患者应该在首次医疗接触 9 分钟内进行球囊扩张。总之,应该根据患者症状发作的时间、心肌梗死的危险性、出血并发症的危险和转运至导管室所需时间,综合考虑选择恰当的血管开通策略。

根据患者到达的首诊医院采取最佳的再灌注方法,符合溶栓的适应证及无禁忌证的 STEMI 患者,下列情况首选溶栓:

(1) 不具备 24 小时急诊 PCI 治疗条件的医院。

(2) 不具备 24 小时急诊 PCI 治疗条件也不具备迅速转运条件的医院。

(3) 具备 24 小时急诊 PCI 治疗条件,患者就诊早(症状持续 ≤ 3 小时),而且直接 PCI 明显延迟。

(4) 具备 24 小时急诊 PCI 治疗条件,患者就诊时症状持续 > 3 小时,但就诊-球囊扩张与就诊-溶栓时间相差(PCI 相关的延误)超过 60 分钟或就诊-球囊扩张时间超过 90 分钟。

(四) 常用溶栓药物的剂量和用法

STEMI 患者明确诊断后应该尽早用药,理想的就诊至静脉用药时间是 30 分钟内,规范的用药方法、剂量以及辅助抗栓治疗是获得最佳疗效的保证。国内临床常用的为尿激酶和阿替普酶,瑞替普酶占一小部分。

1. 尿激酶 150 万 U(2.2 万 U/kg)溶于 100ml 注射用水,30~60 分钟内静脉滴入。国内进行的最大规模的尿激酶注册研究显示,90 分钟冠状动脉造影证实血管开通率为 72.6%。该研究的方案为:静脉滴注尿激酶 150 万 U 共 30 分钟(少数病例根据体重使用了 100 万 U 与 200 万 U),溶栓开始后 12 小时,皮下注射 7500IU 肝素钙,之后每 12 小时皮下注射 7500IU 持续 3~5 天。

2. 阿替普酶

(1) 90 分钟加速给药法:首先静脉推注 15mg,随后 30 分钟持续静脉滴注 50mg,剩余的 35mg 于 60 分钟持续静脉滴注,最大剂量 100mg。

(2) 3 小时给药法:首先静脉推注 10mg,随后 1 小时持续静脉滴注 50mg,剩余剂量按 10mg/30min 静脉滴注,至 3 小时末滴完,最大剂量 100mg。

TUCC 研究比较了阿替普酶 90 分钟 50mg 给药方法(8mg 静脉推注,随后 42mg 静脉滴注)与尿激酶(150 万 U)30 分钟给药直接对照的小样本研究,结果显示阿替普酶组的再通率明显较高,但其 TIMI 血流达到 III 级的比例仅有 48%,逊于 100mg 研究中 TIMI 血流 III 级的比例。但目前没有阿替普酶 50mg 与 100mg 直接比较的前瞻性随机对照研究。

3. 链激酶 链激酶 150 万 U,30~60 分钟静脉滴注。

4. 瑞替普酶 10MU 瑞替普酶溶于 5~10ml 注射用水,静脉推注时间大于 2 分钟,30 分钟后重复上述剂量。

