

临床值班要领丛书

总主编 / 苗志敏 副总主编 / 董 蓓

# 急诊科医师 值班手册

JIZHENKE YISHI ZHIBAN SHOUCHE

主编 / 王其新 于海初



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



数据加载失败，请稍后重试！

临床值班要领丛书

# 急诊科医师值班手册

JIZHENKE YISHI ZHIBAN SHOUCHE

总 主 编 苗志敏

副总主编 董 蓓

主 编 王其新 于海初

副 主 编 姚 健 孙桂霞 申 方



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

---

## 图书在版编目(CIP)数据

急诊科医师值班手册/王其新,于海初主编. —北京:  
人民军医出版社,2010.10  
(临床值班要领丛书)  
ISBN 978-7-5091-3931-8

I. ①急… II. ①王… ②于… III. ①急诊—手册  
IV. ①R459.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 196966 号

---

策划编辑:高爱英      文字编辑:刘新瑞      责任审读:余满松  
出版人:石虹  
出版发行:人民军医出版社      经销:新华书店  
通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱      邮编:100036  
质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283  
邮购电话:(010)51927252  
策划编辑电话:(010)51927300-8172  
网址:[www.pmmp.com.cn](http://www.pmmp.com.cn)

---

印刷:北京京海印刷厂      装订:京兰装订有限公司  
开本:850mm×1168mm 1/36  
印张:13.125      字数:379千字  
版、印次:2010年10月第1版第1次印刷  
印数:0001~3000  
定价:35.00元

---

版权所有 侵权必究  
购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

## 编著者名单

主 编 王其新 于海初  
副主编 姚 健 孙桂霞 申 方  
编 者 (以姓氏笔画为序)  
于海初 王 宇 王少春  
王永彬 王吉波 王其新  
王旖旎 尹 磊 申 方  
宁险峰 邢 珂 刘爱国  
孙桂霞 李 鹏 李文健  
李连弟 辛 辉 林 楠  
周长勇 宫 华 姚 健  
顾华丽 徐 岩 徐万群  
翁韵琦 郭明磊 裴海涛  
谭丽娟

# 内容提要

本书以临床急诊医师在值班时可能遇到的各种急症为切入点,对心血管系统、呼吸系统、消化系统、泌尿系统、血液系统、内分泌系统、结缔组织、理化因素所致疾病,神经系统、多器官功能衰竭、水电解质和酸碱平衡紊乱等病症从诊疗步骤、诊断思路、临床处理措施和注意事项等方面进行了讲解。本书简明实用,全面系统,对住院医师和低年资主治医师培养正确的诊疗思维和提高急诊业务水平具有很强的指导作用,也可作为住院医师规范化培训的参考教材。

# 序

急诊医学是一门新兴的跨专业的独立临床学科,与患者的生命息息相关。随着社会的进步和人民生活水平的提高,对急危重症救治的要求越来越高。同时,随着急危重症发病率显著增加,急诊医学迅猛发展,急救设备和急救技术不断完善和普及,对急诊科医师提出了更高的要求。在紧急情况下,急诊医师如何迅速抓住威胁患者生命的关键所在,及时、准确、有效地实施救治,已成为培养中青年急诊医学人才,尤其是医学生的毕业后教育和继续教育的当务之急。

由人民军医出版社组织,青岛大学医学院附属医院急诊医学中心会同相关专业具有丰富临床实践经验的专家教授编写了《急诊科医师值班手册》。该中心是省级重点学科,他们创立了“三位一体”的急救医学模式,集院前(急诊门诊)、院内(急诊内外科)和ICU为一体。制订了“三个一”的急救理念:抢救一体化,功能一站式,服务一条龙。该书是在20多位专家教授总结各自丰富临床经验的基础上,集国内外最新医学科技资料,荟萃多科急症诊治之精华,共同编著而成。

该书形式新颖,内容丰富,包括常见急症的诊断与处理、急救诊疗技术的实际操作。该书注重培养和提高年轻医师的诊断思路和方法,以及抓住主要矛盾、综合判断的能力,具有较强的科学性、先进性和实用性,便于急诊科医师值班时查阅。相信本手册的出版,对提高急诊医师的急救技能和救治水平、促进急救医学专业知识更新与学科建设将起到积极作用。

马 遂 教授

北京协和医院急诊科

2010年10月

# 前 言

急诊医学属临床医学的二级学科,作为一门多专业多学科交叉渗透的综合性学科,近年来发展迅猛。现代急诊医学要求急诊医师具有多学科理论知识和操作技术,能够迅速地对各专业急症作出准确诊断并给予及时、有效的治疗。因此,备有一本简明实用的急症手册以便在值班时随时查阅实属必要,特别是非急诊专业医师长期从事某一专业,而急诊值班时常会面对其他专业的急症,对这类手册尤为需要。本手册为编者根据多年临床实践,参照最新临床指南,并参考国内外同道的经验编写而成。本书以常见内科急症为重点,力求基础理论简明扼要,诊断部分突出要点,治疗部分具体实用,希望能对工作在急诊科临床一线的广大同仁有所帮助,成为广大急诊科医师、进修医师和临床研究生的重要参考手册。本书编委由青岛大学医学院附属医院急诊科及相关科室医师组成,编者均有多年临床工作经验,主要由目前在职副教授以上职称的专家撰稿。本书以常见急症为重点,因此未能面面俱到。由于编者经验、水平所限,不当之处恳祈同道指正,以为借鉴。

本书编写过程中得到各级领导大力支持,谨表谢意。

王其新教授 于海初教授

于青岛大学医学院附属医院

2010年10月



# 目 录

<b>第 1 章 心血管系统常见急症的诊断与处理</b> .....	(1)
第一节 急性冠状动脉综合征 .....	(1)
第二节 休克 .....	(14)
第三节 急性心功能不全 .....	(34)
第四节 严重心律失常 .....	(41)
第五节 高血压危象 .....	(47)
第六节 急性主动脉夹层 .....	(62)
第七节 急性心脏压塞 .....	(72)
第八节 心搏骤停和心肺脑复苏 .....	(73)
第九节 急性心肌炎 .....	(92)
<b>第 2 章 呼吸系统急诊</b> .....	(98)
第一节 急性呼吸衰竭 .....	(98)
第二节 支气管哮喘 .....	(101)
第三节 大咯血 .....	(105)
第四节 肺血栓栓塞症 .....	(111)
第五节 急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) .....	(135)
第六节 自发性气胸 .....	(140)
第七节 呼吸道吸入性损伤 .....	(146)
第八节 肺性脑病 .....	(150)
<b>第 3 章 消化系统急诊</b> .....	(156)
第一节 上消化道出血 .....	(156)
第二节 下消化道出血 .....	(159)
第三节 胃内异物 .....	(161)
第四节 急性胰腺炎 .....	(162)
第五节 急性肝衰竭 .....	(168)

第六节	肝性脑病	(172)
第七节	急性出血坏死性肠炎	(174)
<b>第4章</b>	<b>泌尿系统急诊</b>	<b>(177)</b>
第一节	急性肾衰竭	(177)
第二节	肾绞痛	(189)
<b>第5章</b>	<b>血液系统急诊</b>	<b>(193)</b>
第一节	急性溶血	(193)
第二节	阵发性睡眠性血红蛋白尿症	(197)
第三节	阵发性冷性血红蛋白尿症	(200)
第四节	葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺陷症	(200)
第五节	药物和化学毒物所致的溶血	(203)
第六节	心脏损伤性溶血	(203)
第七节	急性溶血性输血反应	(204)
第八节	弥散性血管内凝血	(207)
<b>第6章</b>	<b>内分泌系统急诊</b>	<b>(225)</b>
第一节	糖尿病酮症酸中毒	(225)
第二节	高渗性非酮症糖尿病昏迷	(230)
第三节	低血糖症	(234)
第四节	甲状腺功能亢进症危象	(236)
第五节	甲状腺功能减退症危象	(239)
第六节	肾上腺皮质功能减退症危象	(241)
<b>第7章</b>	<b>结缔组织疾病急诊</b>	<b>(244)</b>
第一节	狼疮脑病	(244)
第二节	急性狼疮性肺炎与急性狼疮性肺泡出血	(246)
第三节	多发性肌炎/皮肌炎	(248)
<b>第8章</b>	<b>理化因素所致疾病的急诊</b>	<b>(251)</b>
第一节	急性中毒	(251)
第二节	有机磷杀虫药中毒	(260)
第三节	毒鼠强中毒	(266)
第四节	镇静催眠药中毒	(269)
第五节	毒品中毒	(272)
第六节	急性酒精中毒	(277)
第七节	毒蛇咬伤	(279)
第八节	急性一氧化碳中毒	(285)

---

第 9 章 神经系统急诊 .....	(288)
第一节 脑出血 .....	(288)
第二节 蛛网膜下腔出血 .....	(290)
第三节 脑血栓形成 .....	(291)
第四节 脑栓塞 .....	(294)
第五节 短暂性脑缺血发作 .....	(295)
第六节 癫痫 .....	(296)
第七节 重症肌无力 .....	(299)
第 10 章 多器官功能障碍综合征 .....	(303)
第 11 章 水、电解质与酸碱平衡紊乱 .....	(309)
第一节 水、钠代谢失调 .....	(311)
第二节 电解质代谢失调 .....	(317)
第三节 酸碱平衡失调 .....	(329)
第 12 章 急救诊疗技术 .....	(340)
第一节 洗胃术 .....	(340)
第二节 导尿术 .....	(343)
第三节 胃肠减压术 .....	(345)
第四节 胸腔穿刺术 .....	(346)
第五节 腰椎穿刺术 .....	(347)
第六节 心包穿刺术 .....	(348)
第七节 气管插管术 .....	(351)
第八节 环甲膜穿刺和切开术 .....	(352)
第九节 气管切开术 .....	(353)
第十节 机械通气 .....	(354)
第十一节 中心静脉压测定 .....	(384)
第十二节 三腔二囊管压迫止血术 .....	(387)
第十三节 心脏电复律及除颤术 .....	(388)
第十四节 人工心脏起搏术 .....	(390)
第十五节 冠状动脉造影术 .....	(391)
第十六节 经皮穿刺冠状动脉腔内成形术 .....	(407)
第十七节 冠状动脉内支架术 .....	(409)

## 第一节 急性冠状动脉综合征

### 何谓急性冠状动脉综合征(ACS)?

急性冠状动脉综合征简称急性冠脉综合征,是指在冠状动脉粥样硬化的基础上,斑块破裂、出血,继而血管痉挛,血栓形成,导致冠状动脉血流显著减少或完全中断而引发的一组急性或亚急性心肌缺血的临床综合征,包括不稳定型心绞痛(UAP)和急性心肌梗死(AMI)。目前根据患者心电图ST段是否抬高而将其分为ST段抬高的心肌梗死(STEMI)和非ST段抬高的心肌梗死(NSTEMI)两大类,由于许多临床试验研究发现溶栓治疗对于UAP和非ST段抬高型心肌梗死均未见益处,而其他治疗包括药物治疗和介入治疗对于UAP和NSTEMI的策略没有显著差别,使得两者的区别不像以前那么重要,而合称为非ST段抬高型急性冠脉综合征。

**【确定诊断】** 根据典型的临床表现、特征性的心电图改变以及辅助检查,诊断ACS并不困难,但对不典型患者应引起足够的重视。

1. 症状 大多数患者有典型的缺血性胸痛:①疼痛部位主要在胸骨体中段或上段之后,可波及心前区,有手掌大小,甚至横贯前胸,界限不很清楚,可有放射痛;②胸痛常为压榨、发闷或紧缩性,也可为烧灼感,但不尖锐,偶伴濒死感;③疼痛持续时间可从几分钟到几小时不等。但也有部分患者无胸痛症状。据报道,无胸痛患者多见于老年人。急性冠脉综合征发病率随着年龄增长而增高,尤其是伴有糖尿病者更容易发生无痛急性冠脉综合征。因此,对于以牙痛、下颌部或颈背部疼痛、咽部不适、胸闷心悸、上腹部不适、恶心呕吐、不明原因心力衰竭或休克为首

发症状就诊的患者应行常规心电图检查,并观察动态变化,必要时还应检测血心肌坏死标记物。

2. 体征 急性冠脉综合征患者往往无特殊的阳性体征。合并有心功能不全时可有肺部啰音、奔马律,合并心脏破裂时可听到心脏杂音。

3. 心电图变化 对疑诊急性冠脉综合征的患者短时间内完成 18 导联心电图检查至关重要。急性冠脉综合征患者典型心电图表现:STEMI 典型表现首先是 T 波高尖,ST 段呈弓背向上型,然后是出现病理性 Q 波,ST 段抬高逐渐回至等电位线,T 波由高尖变为倒置再变为固定倒置或直立;UAP 和 NETEMI 心电图表现为 ST 段压低 $\geq 0.1\text{mV}$ ,或 T 波呈明显对称倒置。缺血性胸痛患者 ST 段抬高对诊断 STEMI 的特异性为 91%。对于缺血性胸痛患者新发左束支传导阻滞或非 ST 段抬高而心电图示 ST 段压低、T 波倒置或有左束支传导阻滞应怀疑急性冠脉综合征。对心电图正常的缺血性胸痛患者应观察心电图的动态变化,并检测血心肌坏死标志物。

4. 血心肌坏死标志物 ①肌红蛋白:敏感性高,特异性低,有助于早期发现 AMI,可在心肌坏死后 2h 内升高,12h 内达高峰,24~48h 恢复正常。②肌酸激酶同工酶(CK-MB)早期发现 AMI,在起病后 4h 内升高,16~24h 达高峰,3~4d 恢复正常。若 CK-MB $\geq$ 正常上限 2 倍,则对 AMI 有诊断意义,反之则为 UAP。③肌钙蛋白(cTnI, cTnT):特异性和敏感性均高于 CK-MB,起病 3~4h 后升高,cTnI 于 11~24h 达高峰,7~10d 恢复正常,cTnT 于 24~48h 达高峰,10~14d 恢复正常。

5. 其他检查 非创伤性检查(如超声心动图、放射性核素检查)和创伤性检查(如冠状动脉造影、血管镜)对诊断急性冠脉综合征也有重要价值。

### 【鉴别诊断】

1. 急性心包炎 尤其是急性非特异性心包炎可有较剧烈而持久的心前区疼痛。但心包炎的疼痛与发热同时出现,并随咳嗽和呼吸时加重,早期即有心包摩擦音,并且疼痛在心包积液出现后可消失;心电图除 aVR 外,其余导联均有 ST 段弓背向下的抬高,T 波倒置,无病理性 Q 波出现。

2. 急性肺动脉栓塞 可出现胸痛、咯血、呼吸困难和休克

等表现,但尚有右心负荷急剧增加的表现,如发绀、肺动脉瓣区第二心音亢进、颈静脉充盈、肝大、下肢水肿等。典型心电图示I导联S波加深,III导联Q波显著、T波倒置,可资鉴别。

3. 主动脉夹层 胸痛一开始即达高峰,常放射到背部、肋部、腹部、腰部和下肢,两上肢的血压和脉搏可有明显区别,可有下肢暂时性瘫痪、偏瘫和主动脉瓣关闭不全的表现,但无血清心肌坏死标记物升高等。二维超声心动图检查、X线和磁共振体层显像有助于诊断。

4. 急腹症 急性胰腺炎、消化性溃疡穿孔、急性胆囊炎、胆石症等,均有上腹部疼痛,也可伴有休克。经仔细询问病史、查体、辅助检查多可鉴别。

### 【治疗】

#### ST段抬高的ACS的治疗

1. 一般治疗 患者来院后应立即开始一般治疗,并与其诊断同时进行,重点是监测和防治不良事件或并发症。

(1)监测:持续心电、血压和血氧饱和度监测,及时发现和处理心律失常、血流动力学异常和低氧血症。

(2)卧床休息:可降低心肌耗氧量,减少心肌损害。血流动力学稳定且无并发症的患者一般卧床休息1~3d,病情不稳定及高危患者卧床休息时间应适当延长。

(3)建立静脉通道:保持给药途径畅通。

(4)镇痛:剧烈胸痛使患者交感神经过度兴奋,产生心动过速、血压升高和心肌收缩功能增强,从而增加心肌耗氧量,且易诱发快速性室性心律失常,应迅速给予有效镇痛药。可给吗啡3mg静脉注射,必要时每5分钟重复1次,总量不宜超过15mg。不良反应有恶心、呕吐、低血压和呼吸抑制。一旦出现呼吸抑制,可每隔3分钟静脉注射纳洛酮0.4mg(最多3次)。

(5)吸氧:患者即使没有并发症,也应给予鼻导管吸氧,以纠正因肺淤血和肺通气/血流比例失调所致的中度缺氧。在严重左侧心力衰竭、肺水肿合并有机并发症的患者,多伴有严重低氧血症,需面罩加压给氧或气管插管并机械通气。

(6)硝酸甘油:患者只要无禁忌证通常使用硝酸甘油静脉滴注24~48h,然后改用口服硝酸酯制剂。硝酸甘油的不良反应有头痛和反射性心动过速,严重时可产生低血压和心动过缓,会

加重心肌缺血,此时应立即停止给药、抬高下肢、快速输液和给予阿托品,严重低血压时可给多巴胺。硝酸甘油的禁忌证有低血压(收缩压 $<90\text{mmHg}$ )、严重心动过缓( $<50/\text{min}$ )或心动过速( $>100/\text{min}$ )。下壁伴右心室心肌梗死时,更易出现低血压,应慎用。

(7)阿司匹林:所有患者只要无禁忌证均应立即口服水溶性阿司匹林或嚼服肠溶阿司匹林 300mg。

(8)纠正水、电解质及酸碱平衡失调。

(9)阿托品:主要用于 AMI,特别是下壁 AMI 伴有窦性心动过缓、心室停搏和房室传导阻滞患者,可给阿托品 0.5~1.0mg 静脉注射,必要时每 3~5 分钟可重复使用,总量应 $<2.5\text{mg}$ 。阿托品非静脉注射和用量太小( $<0.5\text{mg}$ )可产生矛盾性心动过缓。

(10)饮食和通便:患者需给予流质、半流质饮食,逐步过渡到普通饮食。所有 AMI 患者均应使用缓泻药,以防止便秘时排使用力导致心脏破裂或引起心律失常、心力衰竭。

2. 再灌注治疗 不论是溶栓治疗还是直接介入治疗、冠状动脉旁路移植手术治疗,其目的都是尽快开通梗死相关血管,最大限度地挽救心肌,减少心肌坏死。

(1)溶栓治疗:20 世纪 80 年代以来的研究表明,在冠状动脉粥样硬化斑块破裂的基础上有血栓形成,其使冠状动脉急性闭塞,是导致 ACS 患者 ST 段抬高的原因。而冠状动脉急性闭塞至心肌透壁性坏死有一时间窗,根据动物实验研究,这一时间窗大约为 6h。在该时间窗内使冠状动脉再通,可挽救濒临坏死的心肌。此后,一系列大规模随机双盲临床试验结果表明,溶栓治疗与安慰剂对比可明显降低病死率。症状出现后进行溶栓治疗越早,降低病死率的效果就越明显,但对 6~12h 仍有胸痛及 ST 段抬高的患者进行溶栓治疗仍可获益。溶栓治疗受益的机制包括挽救心肌和对梗死后的心肌重塑。

#### ①溶栓治疗的适应证

a. 两个或两个以上相邻导联 ST 段抬高(胸导联 $\geq 0.2\text{mV}$ ,肢体导联 $\geq 0.1\text{mV}$ ),或病史提示 AMI 伴左束支传导阻滞(影响 ST 段分析),起病时间 $<12\text{h}$ ,年龄 $<75$  岁。

b. 对前壁心肌梗死、低血压(收缩压 $<100\text{mmHg}$ )或心率

增快( $>100/\text{min}$ )患者治疗意义更大。

c. ST段抬高,年龄 $\geq 75$ 岁。对这类患者,无论是否溶栓治疗,死亡的危险性均很大。尽管研究表明,对年龄 $\geq 75$ 岁的患者行溶栓治疗降低病死率的程度低于75岁以下患者,治疗相对益处降低,但对年龄 $\geq 75$ 岁的患者行溶栓治疗时,每1000例患者仍可多挽救10人生命,因此,慎重权衡利弊后仍可考虑溶栓治疗。

d. ST段抬高,发病时间已达12~24h,溶栓治疗收益不大,但在有进行性缺血性胸痛和广泛ST段抬高并经过选择的患者,仍可考虑溶栓治疗。

e. 高危心肌梗死,就诊时收缩压 $>180\text{mmHg}$ 和(或)舒张压 $>110\text{mmHg}$ ,这类患者颅内出血的危险性较大,应认真权衡溶栓治疗的益处与出血性卒中的危险性。对这些患者首先应镇痛、降低血压(如应用硝酸甘油静脉滴注、 $\beta$ 受体阻滞药等),将血压降至150/90mmHg时再行溶栓治疗,但是否可以降低颅内出血的危险性尚未得到证实。对这类患者若有条件应考虑直接PTCA或支架置入术。虽有ST段抬高,但起病时间 $>24\text{h}$ ,缺血性胸痛已消失者或仅有ST段压低者不主张溶栓治疗。

②溶栓治疗的禁忌证:既往任何时间发生过出血性脑卒中,1年内发生过缺血性脑卒中或脑血管事件;颅内肿瘤;近期(2~4周)有活动性内脏出血(月经除外);可疑主动脉夹层;入院时严重且未控制的高血压( $>180/110\text{mmHg}$ )或慢性严重高血压病史;目前正在使用治疗剂量的抗凝药[国际标准化比率(INR)2~3]或已知有出血倾向;近期(2~4周)创伤史,包括头部外伤、创伤性心肺复苏或较长时间( $>10\text{min}$ )的心肺复苏;近期( $<3$ 周)外科大手术;近期( $<2$ 周)曾有在不能压迫部位的大血管行穿刺术;曾使用链激酶(尤其是5天至2年内使用者)或对其过敏的患者,不能重复使用链激酶;妊娠;活动性消化性溃疡。

### ③溶栓药物的使用方法

a. 尿激酶:为我国应用最广的溶栓药,目前建议剂量为150万U于30min内静脉滴注,配合肝素皮下注射7500~10000U,每12小时1次,或低分子肝素皮下注射,每日2次。

b. 链激酶或重组链激酶:根据几组大规模临床试验及研究,建议150万U于1h内静脉滴注,配合肝素皮下注射7500~



10 000U, 每 12 小时 1 次, 或低分子量肝素皮下注射, 每日 2 次。

c. 重组组织型纤维蛋白溶酶原激活剂(rt-PA): 国外较为普遍的用法为加速给药方案(即 GUSTO 方案), 首先静脉注射 15mg, 继之在 30min 内静脉滴注 0.75mg/kg(总量不超过 50mg), 再在 60min 内静脉滴注 0.5mg/kg(不超过 35mg)。用 rt-PA 前应静脉注射肝素 5 000U, 继之以 1 000U/h 的速率静脉滴注, 以 aPTT 结果调整肝素给药剂量, 使 aPTT 维持在 60~80s。鉴于东西方人群凝血活性可能存在差异, 以及我国脑出血发生率高于西方人群, 我国进行的 TUCC(中国 rt-PA 与尿激酶对比研究) 临床试验表明, 应用 50mg rt-PA(8mg 静脉注射, 42mg 在 90min 内静脉滴注, 配合肝素静脉应用, 方法同上) 也取得较好疗效。其 90min 冠状动脉造影通畅率明显高于尿激酶(79.3% vs 53.0%,  $P=0.001$ ), 出血需要输血者及脑出血发生率与尿激酶差异无显著差别。

根据冠状动脉造影直接判断, 或根据: ①心电图抬高的 ST 段于 2h 内回降  $>50\%$ ; ②胸痛 2h 内基本消失; ③2h 内出现再灌注性心律失常; ④血清 CK-MB 酶峰值提前出现(14h 内), 间接判断血栓溶解。

## (2) 介入治疗(PCI)

①直接 PCI: 直接 PCI 与溶栓治疗比较, 梗死相关血管(IRA)再通率高, 达到心肌梗死溶栓试验(TIMI) III 级血流者明显多, 再闭塞率低, 缺血复发少, 且出血(尤其是脑出血)的危险性低。

### A. 直接 PCI 的适应证

a. 在 ST 段抬高和新出现或怀疑新出现左束支传导阻滞的 AMI 患者, 直接 PCI 可以作为溶栓治疗的替代治疗, 但直接 PCI 必须由有经验的术者和相关医务人员在有适宜条件的导管室于发病 12h 内或虽超过 12h 但缺血症状仍持续时, 对梗死相关动脉进行 PCI。

实施标准: 能在入院 90min 内进行球囊扩张。

人员标准: 独立进行 PCI  $>30$  例/年。

导管室标准: PCI  $>100$  例/年, 有心外科条件。

操作标准: AMI 直接 PCI 成功率在 90% 以上; 无急诊冠状动脉旁路移植术、脑卒中或死亡; 在所有送到导管室的患者中,