

# 2015 年《急性 ST 段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南》解读

沈卫峰, 沈迎, 张奇, 张瑞岩

**关键词** 急性 ST 段抬高型心肌梗死; 诊断和治疗; 指南

今年, 中华医学会心血管病学分会动脉粥样硬化和冠心病学组组织专家发布 2015 年《急性 ST 段抬高型心肌梗死 (STEMI) 诊断和治疗指南》修订版 (以下简称《新指南》), 并在 2015 年 5 月《中华心血管病杂志》上发表<sup>[1]</sup>。现对《新指南》作一解析, 希望能为临床医生提供有用的指导。

## 1 心肌梗死分型

《新指南》采用 2012 年由欧洲心脏病学会 (ESC)、美国心脏病学院基金会 (ACCF)、美国心脏协会 (AHA) 和世界心脏联盟 (WHF) 共同制定的“心肌梗死 (MI) 通用定义”第三版将 MI 进行分型。1 型: 与缺血相关的自发性 MI; 2 型: 继发性心肌缺血性 MI; 3 型: 未能检测到生物标志物的心脏性猝死; 4a 型: 经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 相关性 MI, 定义为心肌肌钙蛋白 (cTn) 基线值正常者于术后 48 小时内 cTn 水平升高超过正常高值 5 倍, 或基线值已经升高者 cTn 水平再升高 20% 以上, 且 cTn 水平保持平稳或下降; 4b 型: 支架内血栓形成相关性 MI; 5 型: 冠状动脉旁路移植术 (CABG) 相关性 MI, 定义为 cTn 基线值正常者于 CABG 术后 48 小时内 cTn 水平升高超过正常高值 10 倍。

## 2 急救模式

《新指南》强调“时间就是心肌, 时间就是生命”理念, 尽量缩短发病至入院和再灌注治疗的时间。当前, 从患者发生症状至首次医疗接触 (FMI) 的时间占总时间延迟的主要部分, 因此需强调公众健康意识教育和院前急救医疗服务。倡导早期识别 STEMI 症状, 使患者在发生疑似 MI 症状 (胸痛) 后, 尽早呼叫 120 急救中心或及时就

医, 避免因自行用药或长时间多次评估症状而延误治疗。在医疗保护下到达医院, 有利于改善预后。所有行直接 PCI 的医院应尽量将急性 STEMI 患者从急诊室直接送入心导管室, 绕开心血管病房或心脏重症监护病房 (CCU)。在公众中普及心肌再灌注治疗知识, 以减少签署手术同意书时的犹豫和延误。

## 3 快速诊断

《新指南》指出, 诊断 STEMI 时, 重点采集胸痛和相关症状病史, 注意不典型疼痛部位和表现、无痛性 MI (特别是女性、老年、糖尿病及高血压患者) 以及既往史包括心脑血管病、出血性疾病以及应用抗栓和溶栓药物。体格检查应密切注意生命体征。观察患者的一般状态, 有无皮肤湿冷、面色苍白、烦躁不安、颈静脉怒张等; 听诊肺部啰音、心律不齐、心脏杂音和奔马律; 神经系统体征。采用 Killip 分级法评估心功能。对疑似 STEMI 胸痛患者, 在到达急诊室后 10 min 内记录 12 导联心电图, 下壁 MI 时需加做 V<sub>3</sub>R~V<sub>5</sub>R 和 V<sub>7-9</sub>)。首次心电图不能确诊时, 需 5~10 min 重复测定。T 波高尖可出现在 STEMI 超急性期。与既往心电图进行比较, 有助于诊断。左束支传导阻滞患者发生 MI 时, 心电图诊断困难, 需结合临床情况仔细判断。建议尽早开始心电监测, 以发现恶性心律失常。cTn 是诊断心肌坏死最特异和敏感的首选血清标志物。肌酸激酶同工酶 (CK-MB) 对判断心肌坏死的临床特异性较高。二维超声心动图等影像学检查有助于对急性胸痛患者的鉴别诊断。但必须指出, 不应该因等待血清学测定和影像学检查结果而延迟 STEMI 治疗。

作者单位: 200025 上海市, 上海交通大学医学院附属瑞金医院

作者简介: 沈卫峰 主任医师 博士 主要从事心血管病研究 Email: rjshenweifeng@126.com 通讯作者: 沈卫峰

中图分类号: R54 文献标识码: C 文章编号: 1000-3614 (2015) 增刊 -0023-03 doi: 10.3969/j.issn.1000-3614.2015.增刊.005

## 4 再灌注策略

《新指南》重点强调 STEMI 再灌注治疗策略(特别是直接 PCI)。

### 4.1 直接经皮冠状动脉介入治疗相关资质

医院应做到全天候应诊,使患者入院至梗死相关动脉(IRA)开通时间 $<90$  min。导管室每年至少完成 100 例 PCI。主要操作者每年至少独立完成 50 例 PCI。

### 4.2 直接经皮冠状动脉介入治疗

(1) I 类:发病 12 h 内 STEMI;伴心源性休克或心力衰竭时(即使发病 $>12$  h);(2) II a 类:发病 12~24 h 内具有临床和(或)心电图进行性缺血证据;除心源性休克或 IRA PCI 后仍有持续性缺血之外,仅对 IRA 病变行直接 PCI;冠脉内血栓负荷大时尽量应用血栓抽吸;优先经桡动脉入路。直接 PCI 时,应用药物洗脱支架(DES)。尤其是对小血管、长病变、糖尿病推荐使用 DES。国产 DES 的成功率和临床疗效与进口 DES 相似。

### 4.3 溶栓后紧急经皮冠状动脉介入治疗

(1) I 类:发病 12 h 内严重心力衰竭和(或)肺水肿(Killip III 级);发病 36 h 内的心源性休克;血液动力学障碍严重心律失常。(2) II a 类:溶栓治疗后血液动力学或心电不稳定或持续缺血。溶栓 2~3 h 后仍有持续心肌缺血表现的高危患者,包括有中等或大面积心肌处于濒危状态(前壁 MI,累及右心室或胸前导联 ST 段下移的下壁 MI)。(3) II b 类:不具备上述 I 类和 II a 类推荐的中、高危患者,溶栓后冠脉造影和 PCI 可能是合理的,但需评估其益处和风险。(4) III 类:溶栓后,无症状或血液动力学稳定,不推荐紧急 PCI。

### 4.4 转运经皮冠状动脉介入治疗

就诊于不开展急诊 PCI 医院;以下情形需在抗栓治疗的同时,考虑转运 PCI:(1) II a 类:症状发病 12 h 内、有溶栓禁忌证或虽无溶栓禁忌证但已发病 $>3$  h 的患者;溶栓后未能恢复再灌注或溶栓成功后再次闭塞,应紧急转运;接受溶栓患者,即使临床判断溶栓成功或血流动力学稳定,转运至相关医院行冠脉造影是合理的。行冠脉造影的理想时间为溶栓后 24 h 内,但不应小于 3 h。(2) II b 类:根据我国国情,可也请有资质的医生到有 PCI 硬件条件的医院行直接 PCI(时间 $<120$  min)。

### 4.5 早期溶栓成功或未溶栓患者延迟经皮冠状动脉介入治疗

(1) I 类:病变适宜 PCI 且有再发 MI、自发或诱发心肌缺血或心源性休克或血液动力学不稳定表现。(2) II a 类:左心室射血分数(LVEF) $<0.40$ 、心力衰竭、严重室性心律失常,常规行 PCI;急性发作时有临床心力衰竭的证据,尽管发作后左心室功能尚可(LVEF $>0.40$ ),也应考虑行 PCI。(3) II b 类:无自发或诱发心肌缺血的 IRA 严重狭窄于发病 24 h 后行 PCI。(4) III 类:IRA 完全闭塞、无症状 1~2 支血管病变,无心肌缺血表现,血液动力学和心电稳定,不推荐发病 24 h 后常规 PCI。

### 4.6 与经皮冠状动脉介入治疗相关的问题

应用血栓抽吸导管、避免支架置入后高压后扩张、冠脉内注射替罗非班,有助于预防或减轻无复流。对于严重无复流患者,主动脉内球囊反搏(IABP)有助于稳定血液动力学。

## 5 抗栓治疗

《新指南》指出,抗栓治疗仍是关键。直接 PCI(特别置入 DES)患者,通常给予:替格瑞洛 180 mg 负荷量,以后 90 mg,每日 2 次,或氯吡格雷 600 mg 负荷量,以后 75 mg,每日 1 次,至少 12 个月。静脉溶栓患者,如 $\leq 75$  岁,则用氯吡格雷 300 mg 负荷量,以后 75 mg/d; $>75$  岁,则用 75 mg,以后 75 mg/d,维持 12 个月。补救 PCI 或延迟 PCI 时,P2Y<sub>12</sub> 抑制剂应用与直接 PCI 时相同。未接受再灌注患者:可应用替格瑞洛 90 mg,每日 2 次或氯吡格雷 75 mg,每日 1 次,至少 12 个月。合并心房颤动需持续抗凝治疗的直接 PCI 患者,建议应用氯吡格雷 600 mg 负荷量,以后每日 75 mg。在有效的双联抗血小板及抗凝治疗情况下,不推荐造影前常规应用血小板糖蛋白(GP) II b/III a 受体拮抗剂(GPI)。转运 PCI 的高危患者或造影提示血栓负荷重和未给予适当负荷量 P2Y<sub>12</sub> 受体抑制剂的患者,可使用替罗非班(静脉推注 25  $\mu$ g/kg,继以 0.15  $\mu$ g/(kg $\cdot$ min)维持 12~24 h)。

直接 PCI 患者抗凝治疗:(1)比伐卢定 0.75 mg/kg,继而 1.75 mg/(kg $\cdot$ h)静滴,合用或不合用普通肝素。PCI 后持续静脉滴注比伐卢定 3~4 h,有利于减少支架内血栓形成。(2)普通肝素(50~70 U/kg)并适当维持活化凝血时间(ACT)200~300 s,必要时使用 GPI;出血风险高患者,单独使用比伐卢定优于联合使用普通肝素和 GPI。(3)依诺肝素(伴或不伴常规应用 GPI)可能优于普通肝素。应监测血小板计数,及时发现肝素诱导的血小板减少症。(4)磺达肝癸钠

增加导管内血栓形成风险, 因此不用作 PCI 时唯一的抗凝剂。

静脉溶栓患者抗凝治疗至少 48 h (最多 8 天或至血运重建)。(1) 普通肝素 4000 U, 继以 1000 U/h 滴注, 维持活化部分凝血活酶时间 (aPTT) 1.5~2.0 倍 (约 50~70 s)。(2) 依诺肝素根据年龄、体重、肌酐清除率。如 <75 岁, 则静注 30 mg, 继以每 12 h 皮下注射 1 mg/kg (前 2 次最大 100 mg); 如 75 岁, 则无首剂静注, 仅需每 12 h 皮下注射 0.75 mg/kg (前 2 次最大 75 mg)。如肌酐清除率 (CrCl) <30 ml/min, 则不论年龄均每 24 h 皮下注射 1 mg/kg。(3) 磺达肝癸钠 2.5 mg, 之后每天皮下注射 2.5 mg。如果 CrCl <30 ml/min, 则不用磺达肝癸钠。

CHADS<sub>2</sub> 评分 ≥ 2 分、心脏机械瓣膜、静脉血栓栓塞、心房颤动患者, 应给予华法林治疗, 但须注意出血。合并无症状左心室附壁血栓患者, 应用华法林抗凝治疗是合理的。DES 后接受双联抗血小板治疗的患者如加用华法林时, 应控制国际标准化比值 (INR) 2.0~2.5。出血风险大的患者, 可应用华法林加氯吡格雷。

## 6 抗心肌缺血和并发症处理

指南推荐, STEMI 48 h 内静脉滴注硝酸酯类药物用于缓解心绞痛, 控制高血压, 减轻肺水肿。如患者低血压 (收缩压低于 90 mmHg, 1 mmHg=0.133 kPa) / 右心梗死时不应使用硝酸酯类药物。无该药禁忌证时, 应于发病后 24 h 内常规口服 β 受体阻滞剂应用。最初 24 h 内有禁忌证者, 应重新评估后尽量使用。STEMI 合并心房颤动 (心房扑动) 和心绞痛 (I, C), 但血液动力学稳定时可使用。STEMI 合并顽固性多形室性心动过速 (电风暴), 可选择静脉使用。β 受体阻滞剂应用需个体化。所有 STEMI 患者发病 24 h 后, 如无禁忌证, 均应给予血管紧张素转换酶抑制剂 (ACEI) 长期治疗。如患者不能耐受 ACEI, 但存在高血压可考虑给予血管紧张素 II 受体拮抗剂 (ARB)。对 STEMI 后 LVEF ≤ 0.40、有心功能不全或糖尿病、无明显肾功能不全的患者, 应给予醛固酮受体拮抗剂。ACEI 和螺内酯联合应用较 ACEI 和 ARB 联合应用有更好的性价比。所有 STEMI 患者常规给予他汀类药物。

STEMI 并发症包括心力衰竭 (心源性休克)、机

械性并发症和心律失常。机械性并发症:(1) 左心室游离壁破裂: 亚急性左心室游离壁破裂临床表现为心绞痛复发、ST 段再次抬高 (与再梗死相似), 但常常发生突然血液动力学恶化伴一过性或持续性低血压, 同时存在典型的心脏压塞体征;(2) 室间隔穿孔;(3) 急性二尖瓣反流: 通常发生于急性 STEMI 后 2~7 d, 主要原因是 MI 或缺血所致的乳头肌功能不全或断裂。大多数情况下, 急性二尖瓣反流继发于乳头肌功能异常而非断裂。尽可能早期使用 IABP, 必要时体外膜肺氧合 (ECMO)。各种心律失常需要及时纠正。

## 7 二级预防和心脏康复

《新指南》指出, STEMI 患者出院前, 应用无创或有创性检查技术评价左心室功能、心肌缺血、心肌存活性和心律失常, 对于预测出院后发生再梗死、心力衰竭或死亡的危险性, 从而采取积极的预防和干预措施, 具有重要的意义。二级预防措施包括:(1) 非药物干预: 严格戒烟; 运动 (对于所有病情稳定的患者, 建议每日进行有氧运动); 减轻体重; 控制其他危险因素。(2) 药物治疗: 抗血小板治疗; ACEI/ARB 类药物; β 受体阻滞剂;(3) 控制心血管危险因素: 控制血压; 调脂治疗, 患者出院后应坚持使用他汀类药物; 血糖管理, 控制血糖和糖尿病治疗;(4) 其他措施: 埋藏式心脏复律除颤器 (ICD) 的应用; 多支血管病变的 PCI 策略。

最后, 《新指南》提出, STEMI 患者出院前应根据具体情况, 推荐以体力锻炼为基础的心脏康复方案, 制定详细、清晰的出院后护理计划, 包括服药的依从性以及剂量调整、定期随访、饮食干预、心脏康复锻炼、精神护理、对心律失常和心力衰竭的评估等。以体力活动为基础的程序化康复治疗更有利于改善心血管储备功能, 降低死亡率。若条件允许, 对于此类患者可咨询康复治疗学专家, 并在其指导下进行康复训练。

## 参考文献

- [1] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 急性 ST 段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南. 中华心血管病杂志, 2015, 43: 380-393.

(收稿日期: 2015-10-20)

(编辑: 朱柳媛)