

## • 专题研究 •

【编者按】 急性 ST 段抬高心肌梗死 (STEMI) 是临床上常见的急症, 如何有效降低急性 STEMI 的各种并发症和死亡率, 是医学界的研究热点。早期再灌注治疗可以有效挽救生命, 改善预后。国内外不断更新急性心肌梗死的诊疗指南以便更好地指导临床工作, 如 2012 年 8 月欧洲心脏病学会 (ESC) 公布的《急性 STEMI 处理指南》以及 2012 年 12 月美国心脏病学基金会 (ACCF) 和美国心脏协会 (AHA) 联合发表的《2013 年美国 ACCF/AHA 急性 STEMI 治疗指南》中, 有很多新的亮点, 例如急性 STEMI 的处理流程、再灌注治疗以及抗血栓、抗凝治疗等。本期专题研究则对发表在中华心血管杂志上的 2015 年《中国急性 ST 段抬高心肌梗死 (STEMI) 诊断治疗指南》进行了要点解读, 指出完全再灌注治疗的急救转运流程在整个急性 STEMI 诊疗过程中的重要性。同时, 本期专题研究还探讨了替罗非班在急性 STEMI 行经皮冠状动脉介入 (PCI) 术中的安全性、有效性, 指出高剂量替罗非班可降低患者主要不良心脏事件 (MACE) 发生率, 为临床及全科用药提供参考。更多精彩内容请关注本期专题研究。

## 2015 年《中国急性 ST 段抬高型心肌梗死 (STEMI) 诊断治疗指南》要点解读

范书英

【摘要】 本文从急性 ST 段抬高型心肌梗死 (STEMI) 的急救转运流程、再灌注治疗和抗血栓治疗 3 个方面重点介绍了 2015 年中国急性 STEMI 的诊疗更新要点, 指出完全再灌注治疗的急救转运流程在整个急性 STEMI 诊疗中非常重要, 是缩短总体缺血时间, 保证患者得到完全再灌注治疗的基础和保障。

【关键词】 心肌梗死; 血管成形术, 气囊; 冠状动脉; ST 段; 指南

【中图分类号】 R 542.11 【文献标识码】 A doi: 10.3969/j.issn.1007-9572.2015.27.003

范书英. 2015 年《中国急性 ST 段抬高型心肌梗死 (STEMI) 诊断治疗指南》要点解读 [J]. 中国全科医学, 2015, 18 (27): 3268-3269, 3275. [www.chinagp.net]

Fan SY. 2015 Chinese guideline for the diagnosis and treatment of acute STEMI [J]. Chinese General Practice, 2015, 18 (27): 3268-3269, 3275.

2015 Chinese Guideline for the Diagnosis and Treatment of Acute STEMI FAN Shu - ying. China - Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China

【Abstract】 The paper introduced the 2015 updated Chinese guideline for STEMI treatment from the aspects of first - aid procedure of acute STEMI, reperfusion therapy and antiplatelet therapy. It pointed out that the first - aid procedure of complete reperfusion therapy is very important in the entire treatment of acute STEMI and it reduces total ischemia time and ensures STEMI patients get complete reperfusion treatment.

【Key words】 Myocardial infarction; Angioplasty, balloon, coronary; ST segment; Guidebooks

2015 年《中国急性 ST 段抬高型心肌梗死 (STEMI) 诊断治疗指南》(简称《急性 STEMI 新指南》) 发表在中华心血管病杂志上。指南从心肌梗死分型、诊断和危险分层、急性 STEMI 的急救转运流程、再灌注治疗、抗血栓治疗、其他药物治疗、并发症及处理、出院前评估、二级预防与康复治疗等方面进行了详细阐述, 具有很好的临床指导意义。本文拟重点从急性 STEMI 的急救转运流程、再灌注治疗和抗血栓治疗 3 个

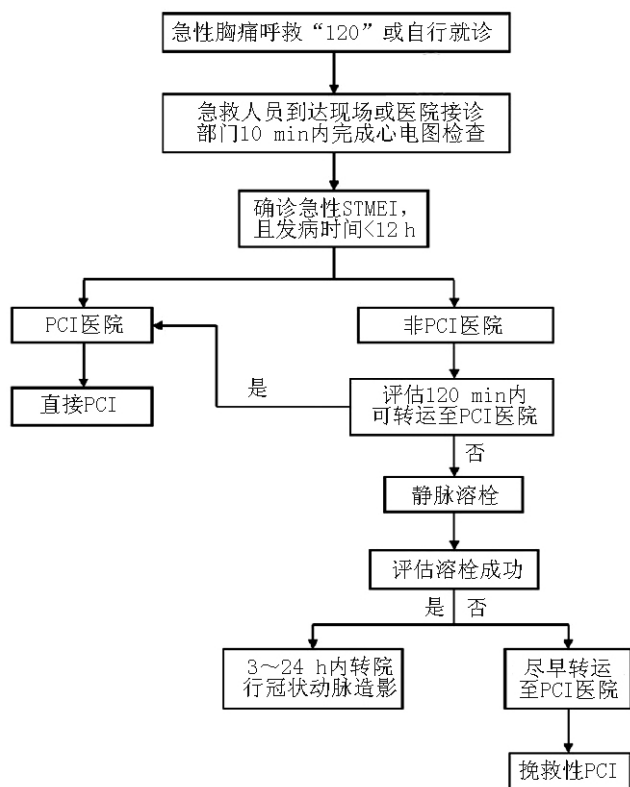
方面对《急性 STEMI 新指南》进行要点解读。

### 1 优化急性 STEMI 的急救转运流程

《急性 STEMI 新指南》强调早期、快速和完全地开通梗死相关动脉是改善急性 STEMI 患者预后的关键。为此《急性 STEMI 新指南》强调, 应尽可能缩短两个时间, 即发病至首次医疗接触 (FMC) 的时间和 FMC 至开通梗死相关动脉的时间。通过增加健康教育和媒体宣传使患者明白什么情况下应及时就医, 以缩短发病至首次 FMC 的时间。通过建立区域协同救治网络, 必要时进行合适的转运, 尽可能缩短 FMC 至开通梗死相关

作者单位: 100029 北京市, 中日友好医院心内科

动脉的时间。例如将发病 12 h 内的急性 STEMI 患者送至可行直接经皮冠状动脉介入 (PCI) 术的医院 (I, A); 首诊医院不具备 PCI 条件时, 如果预计 FMC 至 PCI 的时间延迟 < 120 min, 则应将患者转运至可行 PCI 的医院实施直接 PCI (I, B) (见图 1); 若预计 FMC 至 PCI 的时间延迟 > 120 min, 则推荐进行溶栓治疗。也可转运有资质的医生到有 PCI 设备但不能独立进行 PCI 的医院进行直接 PCI (II b, B)。



注: STEMI = ST 段抬高型心肌梗死, PCI = 经皮冠状动脉介入

图 1 急性 STEMI 患者急救流程图

Figure 1 Flow chart of the emergency treatment of acute STEMI patients

## 2 《急性 STEMI 新指南》细化再灌注治疗方案

2.1 溶栓治疗 溶栓治疗仍然是一种有效的再灌注治疗手段。是否获益主要取决于起病至溶栓治疗的时间差及梗死相关动脉开通情况。发病 3 h 内的急性 STEMI 患者, 溶栓治疗即刻疗效等同于直接 PCI。除此之外, 均应优先考虑行直接 PCI 或转运 PCI。若不能满足直接 PCI 或转运 PCI 的条件, 则在无禁忌证的情况下可以进行溶栓治疗, 如: 发病 12 h 内, 预计 FMC 至 PCI 时间延迟 > 120 min 或发病 12 ~ 24 h 仍有进行性缺血性胸痛和至少 2 个胸前导联或肢体导联 ST 段抬高 > 0.1 mV, 或血流动力学不稳定的患者, 可进行溶栓治疗 (IIa, C)。

患者进行溶栓治疗后, 无论临床判断梗死相关动脉是否再通, 均应于 3 ~ 24 h 行冠状动脉造影, 决定是否

行 PCI; 不具备冠状动脉造影和/或 PCI 条件的医院, 溶栓治疗后应将患者转运到有 PCI 条件的医院 (I, A)。溶栓治疗成功的患者于 3 ~ 24 h 进行冠状动脉造影和血运重建治疗 (IIa, B); 溶栓治疗失败者应尽早实施挽救性 PCI (IIa, B)。

溶栓治疗后无心肌缺血症状或血流动力学稳定者不推荐紧急 PCI (III, C)。溶栓治疗药物建议优先采用特异性纤溶酶原激活剂如重组组织型纤溶酶原激活剂阿替普酶、兰替普酶、瑞替普酶和替奈普酶等。

2.2 PCI 发病 12 h 内 (包括正后壁心肌梗死) 或伴有新出现左束支传导阻滞的急性 STEMI 患者推荐行直接 PCI (I, A); 伴心源性休克或心力衰竭时, 即使发病超过 12 h 的患者仍推荐行直接 PCI (I, B)。发病 12 ~ 24 h 内仍有临床和/或心电图进行性缺血证据者推荐行直接 PCI (IIa, B); PCI 时应仅对梗死相关动脉病变部位行直接 PCI, 但合并心源性休克或梗死相关动脉 PCI 后仍有持续性缺血的患者除外 (IIa, B); 冠状动脉内血栓负荷大时可行导管血栓抽吸 (IIa, B)。直接 PCI 时首选药物洗脱支架 (DES) (IIa, A)。无血流动力学障碍的患者, 不对非梗死相关动脉进行急诊 PCI; 发病超过 24 h、无心肌缺血、血流动力学和心电稳定的患者不宜行直接 PCI; 不推荐常规使用主动脉内气囊反搏泵 (IABP) 和血管远端保护装置。

发病 > 24 h 未接受早期再灌注治疗的急性 STEMI 患者, 当存在再发心肌梗死、自发或诱发心肌缺血或心源性休克或血流动力学障碍的患者建议行 PCI (I, B); 合并左心室射血分数 (LVEF) < 0.40、心力衰竭、严重室性心律失常患者应常规行 PCI (IIa, C); STEMI 急性发作时有临床心力衰竭的证据, 发作后左心室功能尚可 (LVEF > 0.40) 的患者也应考虑行 PCI (IIa, C)。无自发或诱发心肌缺血证据, 但梗死相关动脉有严重狭窄患者可于发病 24 h 后行 PCI (IIb, C)。梗死相关动脉完全闭塞和无症状的 1 ~ 2 支血管病变、无心肌缺血表现、血流动力学和心电稳定患者不推荐发病 24 h 后常规行 PCI。

2.3 急诊冠状动脉旁路移植术 (CABG) 急性 STEMI 患者出现持续或反复缺血、心源性休克、严重心力衰竭, 而冠状动脉解剖特点不适合行 PCI 或出现心肌梗死机械并发症需外科手术修复时可选择急诊 CABG。

## 3 《急性 STEMI 新指南》抗血栓治疗内容更新

急性 STEMI 的主要发病机制是由于冠状动脉内动脉粥样硬化斑块破裂、继发激活血小板、诱发血栓形成所致, 因此抗血栓治疗十分必要 (I, A)。

(下转第 3275 页)

- factors [J]. Chinese Journal of Cardiology, 2007, 35 (3): 227 - 232. (in Chinese)
- 张大鹏, 杨新春, 王乐丰, 等. ST 段抬高的急性心肌梗死急诊介入治疗后单导联 ST 段回落不良对预后的影响及其预测因素 [J]. 中华心血管病杂志, 2007, 35 (3): 227 - 232.
- [4] Ndrepepa G, Alger P, Kufner S, et al. ST - segment resolution after primary percutaneous coronary intervention in patients with acute ST - segment elevation myocardial infarction [J]. Cardiol J, 2012, 19 (1): 61 - 69.
- [5] Farkouh ME, Reiffel J, Dressler O, et al. Relationship between ST - segment recovery and clinical outcomes after primary percutaneous coronary intervention: the HORIZONS - AMI ECG substudy report [J]. Circ Cardiovasc Interv, 2013, 6 (3): 216 - 223.
- [6] Thygesen K, Alpert JS, White HD, et al. Universal definition of myocardial infarction [J]. J Am Coll Cardiol, 2007, 50 (22): 2173 - 2195.
- [7] Haack JD, Verouden NJ, Kuijt WJ, et al. Impact of early, late, and no ST - segment resolution measured by continuous ST Holter monitoring on left ventricular ejection fraction and infarct size as determined by cardiovascular magnetic resonance imaging [J]. J Electrocardiol, 2011, 44 (1): 36 - 41.
- [8] Buller CE, Fu Y, Mahaffey KW, et al. ST - segment recovery and outcome after primary percutaneous coronary intervention for ST - elevation myocardial infarction: insights from the Assessment of Pexelizumab in Acute Myocardial Infarction (APEX - AMI) trial [J]. Circulation, 2008, 118 (13): 1335 - 1346.
- [9] Prasad A, Stone GW, Aymong E, et al. Impact of ST - segment resolution after primary angioplasty on outcomes after myocardial infarction in elderly patients: an analysis from the CADILLAC trial [J]. Am Heart J, 2004, 147 (4): 669 - 675.
- [10] McLaughlin MG, Stone GW, Aymong E, et al. Prognostic utility of comparative methods for assessment of ST - segment resolution after primary angioplasty for acute myocardial infarction: the Controlled Abciximab and Device Investigation to Lower Late Angioplasty Complications (CADILLAC) trial [J]. J Am Coll Cardiol, 2004, 44 (6): 1215 - 1223.
- (收稿日期: 2015 - 02 - 21; 修回日期: 2015 - 06 - 13)  
(本文编辑: 李婷婷)

(上接第 3269 页)

3.1 抗血小板治疗 (1) 阿司匹林治疗: 所有无禁忌证的急性 STEMI 患者应立即口服阿司匹林 300 mg, 后以 75 ~ 100 mg/d 长期维持。(2) P2Y<sub>12</sub> 受体抑制剂治疗: 行直接 PCI 的急性 STEMI 患者, 术前应给予负荷量替格瑞洛 180 mg, 后以 90 mg/次, 2 次/d, 持续治疗至少 12 个月; 或氯吡格雷 600 mg 负荷量, 后以 75 mg/次, 1 次/d, 持续治疗至少 12 个月。

若急性 STEMI 患者年龄 ≤ 75 岁, 应给予氯吡格雷 300 mg 负荷量, 后以 75 mg/d, 维持治疗 12 个月。若年龄 > 75 岁, 应给予氯吡格雷 75 mg, 后以 75 mg/d, 维持治疗 12 个月。挽救性 PCI 或延迟 PCI 时, P2Y<sub>12</sub> 受体抑制剂的应用与直接 PCI 相同。未接受再灌注治疗的急性 STEMI 患者可给予氯吡格雷 75 mg, 1 次/d, 持续治疗至少 12 个月; 或替格瑞洛 90 mg, 2 次/d, 持续治疗至少 12 个月。拟行 CABG 的患者术前应停用 P2Y<sub>12</sub> 受体抑制剂。择期 CABG 需停用氯吡格雷至少 5 d (急诊时至少 24 h), 替格瑞洛需停用 5 d (急诊时至少停用 24 h)。

不推荐常规应用 GP II b/III a 受体拮抗剂, 但高危患者或冠状动脉造影提示血栓负荷重、未给予适当负荷量 P2Y<sub>12</sub> 受体抑制剂的患者可静脉使用替罗非班或依替巴肽; 行直接 PCI 时, 冠状动脉内注射替罗非班有助于减少反流及改善心肌微循环再灌注。

3.2 抗凝治疗 (1) 直接 PCI 患者: 静脉推注普通肝素 (70 ~ 100 U/kg), 维持活化凝血时间 (ACT) 250 ~ 300 s。联合使用 GP II b/III a 受体拮抗剂时, 静脉推注普通肝素 (50 ~ 70 U/kg), 维持 ACT 200 ~ 250 s。或者

静脉推注比伐卢定 0.75 mg/kg, 后以 1.75 mg · kg<sup>-1</sup> · h<sup>-1</sup> 静脉滴注, 维持治疗至 PCI 后 3 ~ 4 h, 以减低急性支架内血栓形成的风险。出血风险高的急性 STEMI 患者, 单独使用比伐卢定优于联合使用普通肝素和 GP II b/III a 受体拮抗剂。磺达肝癸钠有增加导管内血栓形成的风险, 不宜单独用做 PCI 时的抗凝选择。(2) 静脉溶栓治疗患者: 普通肝素仍然是最常用的辅助用药, 应接受至少接受 48 h 的抗凝治疗。依诺肝素和磺达肝癸钠同样可用, 但需根据肾功能进行剂量调整, CrCl < 30 ml/min, 依诺肝素每 24 h 皮下注射 1 mg/kg, 磺达肝癸钠禁用。(3) DES 后接受双联抗血小板治疗的患者如需加用华法林, 则 INR 应控制在 2.0 ~ 2.5。出血风险大的患者可应用华法林加氯吡格雷治疗。

#### 4 《急性 STEMI 新指南》其他内容更新

他汀类药物: 强调所有患者尽早应用他汀类药物, 无需考虑胆固醇水平。

疗程: 接受 PCI 急性 STEMI 患者术后应给予至少 1 年的双联抗血小板治疗, 而非 9 ~ 12 个月。

#### 5 小结

《急性 STEMI 新指南》制定的急性 STEMI 急救转运流程是保证患者得到早期完全再灌注治疗的基础和保障, 因此临床工作中务必严格按照流程执行, 以最大限度地保证患者得到最佳的再灌注治疗。《急性 STEMI 新指南》是我国急性 STEMI 患者诊断治疗的指导性文件, 必将对临床工作产生重要影响。

(收稿日期: 2015 - 08 - 13; 修回日期: 2015 - 08 - 14)

(本文编辑: 李婷婷)