

# 非ST段抬高 急性冠状动脉 综合征治疗指南

(ACCF/AHA 2011年修订版)

颜红兵 杨艳敏 袁晋青 杨跃进◎编译

高润霖◎审阅

中国环境科学出版社



# 非 ST 段抬高急性冠状动脉 综合征治疗指南

(ACCF/AHA 2011 年修订版)

颜红兵 杨艳敏 袁晋青 杨跃进 编译  
高润霖 审阅

学术秘书

刘 臣 周 鹏 赵 博

中国环境科学出版社·北京

**图书在版编目 (CIP) 数据**

非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征治疗指南：  
ACCF/AHA 2011 年修订版/颜红兵等编译. —北京：中国  
环境科学出版社，2011.8

ISBN 978-7-5111-0666-7

I. ①非… II. ①颜… III. ①冠状血管—综合征—  
诊疗—指南 IV. ①R543.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 155354 号

责任编辑 周 煜  
责任校对 扣志红  
封面设计 玄石至上

---

出版发行 中国环境科学出版社  
(100062 北京东城区广渠门内大街 16 号)  
网 址: <http://www.cesp.com.cn>  
电子信箱: [cespchriss@gmail.com](mailto:cespchriss@gmail.com)  
联系电话: 010-67112738  
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京东海印刷有限公司  
经 销 各地新华书店  
版 次 2011 年 8 月第 1 版  
印 次 2011 年 8 月第 1 次印刷  
开 本 889×1194 1/32  
印 张 13.75  
字 数 350 千字  
定 价 48.00 元

---

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载，侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题，请寄回本社更换

## 中文版序

今年2月,我为颜红兵教授和袁晋青教授主译的加拿大蒙特利尔大学 Pierre Thérioux 教授主编的《急性冠状动脉综合征》(第2版)中文版作序。5个月之后,本人再次为颜红兵教授、杨艳敏教授、袁晋青教授和杨跃进教授编译的美国心脏病学会基金会(ACCF)和美国心脏协会(AHA)的《非ST段抬高急性冠状动脉综合征治疗指南(ACCF/AHA 2011年修订版)》作序,不甚荣幸。

2011年5月ACCF/AHA发表了《2011 ACCF/AHA与2007 ACC/AHA非ST段抬高急性冠状动脉综合征治疗指南相结合的指南更新》(2011 ACCF/AHA Focused Update Incorporated Into the ACC/AHA 2007 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines,以下简称2011 ACCF/AHA指南修订版)。该指南修订版全面反映了近年来急性冠状动脉综合征领域的研究现状,尤其涵盖了急性冠状动脉综合征危险分层、抗血小板、抗凝药物临床应用、介入治疗适应证及时机选择等方面的许多重大进展,像《急性冠状动脉综合征》(第

2 版) 中文版一样, 值得我们中国同行学习与借鉴。

2011 年 ACCF/AHA 指南修订版是对 2007 年发表的《ACC/AHA 非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征治疗指南》的更新。由于新版未包括 2007 年版中的许多内容, 应用时读者常需查阅两部文献, 方能得到完整概念。为了方便我国广大读者阅读, 颜红兵教授等编译者将两个指南有机归纳在一起, 成为一部《非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征治疗指南 (ACCF/AHA 2011 年修订版)》, 并在百忙中以最快速度将其准确译成中文。

在本书出版之际, 谨对 4 位编译者的辛勤劳动表示衷心感谢, 并希望本书的出版能对我国急性冠状动脉综合征的临床实践起到指导作用。

于润霖

于中国医学科学院阜外心血管病医院

2011 年 7 月 26 日

## 中文版前言

《非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征治疗指南（ACCF/AHA 2011 年修订版）》是依据 2007 年 8 月 7 日发表的《美国心脏病学会基金会（ACCF）/美国心脏协会（AHA）2007 年非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征治疗指南》和 2011 年 5 月 3 日发表的《2011 年 ACCF/AHA 不稳定型心绞痛/非 ST 段抬高心肌梗死治疗指南重点修订》重新编写而成，旨在帮助心血管专科医师和非专科医师对这类症状急性发作的患者做出适当的评估与治疗。

《非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征治疗指南（ACCF/AHA 2011 年修订版）》的核心内容主要有：

就诊后应当尽快给予患者阿司匹林，如果能够耐受，继续给予同样剂量；

应首先根据一系列无创检查（例如负荷试验、心电图或心脏核素检查）来确定治疗策略；

所有患者采用风险评分来确定患者的风险状态。应用肌钙蛋白生化标志物来反映心脏损伤，应用脑钠肽作为心脏风险分层的工具；

将患者分为高危组和低危组，建议在不稳定的高危患者采用早期有创策略，而对于稳定的低危患者首先采用保守策略，包括

负荷试验、心电图或心脏核素检查。

对于有顽固性心绞痛或血流动力学或电不稳定（没有严重合并性疾病或手术禁忌症）的患者，有早期有创策略（即诊断性血管造影加上可能试行血管重建治疗）的指征；

对于开始选择保守策略并且随后没有出现提示需要施行诊断性血管造影的表现（再次出现症状/缺血、心力衰竭或严重心律失常）的患者，应当完成负荷试验并评估左心室射血分数；

对于计划施行经皮冠状动脉介入治疗（PCI）的患者，建议给予负荷剂量噻吩并吡啶；对于接受 PCI 的患者，应当给予氯吡格雷 75 mg/d 或普拉格雷 10 mg/d 至少 12 个月；

对于计划并可以延迟施行外科冠状动脉搭桥术（CABG）同时在应用噻吩并吡啶的患者，建议停用该药，逆转其抗血小板作用。在应用氯吡格雷的患者至少停用 5 天，在应用普拉格雷的患者至少停用 7 天，除非需要血管重建和（或）应用噻吩并吡啶的净获益大于严重出血的潜在风险；

有无糖尿病应当不影响非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征急性期的药物治疗和决定是否施行负荷试验、血管造影和血管重建治疗；

对于合并多支血管病变的严重糖尿病患者，应用乳内动脉施行 CABG 的获益可能优于 PCI；

应当评估肌酐清除率，并且依据具体药物药代动力学资料，调整经肾脏代谢药物的剂量；

强调应用血管紧张素转换酶抑制剂保护心肌，并且应用醛固酮拮抗剂；

强调强化降血压和调脂治疗的重要性。强化降脂治疗和控制血压，强调急性冠状动脉综合征患者的血脂和血压一定要达标。LDL（“坏”胆固醇）应当 < 100mg/dL，理想达到 70mg/dL。血压应当 < 140/90mmHg，合并糖尿病或慢性肾病的患者应当 < 130/80mmHg；

在患者住院期间停用非类固醇抗炎药物；绝经后女性停用激



素替代治疗;

再次强调戒烟的重要性;

强调二级预防, 所有患者出院后应当继续降低再次发生心脏事件的风险;

对于负责治疗的临床医师和医院, 可能要参与标准化的治疗质量数据注册, 追踪和评估结果、并发症和对非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征循证治疗路径和质量改善的依从性。

毋庸置疑, 该指南全面反映了现代治疗非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征患者的最新进展, 为涉及非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征患者诊断与治疗临床实践的心血管专科医师和非专科医师提供了一个指导原则。

本指南的编译工作是在很短时间内完成的, 错误在所难免, 敬请各位读者赐教。

颜红兵, MD, PhD, FACC

杨艳敏, MD, PhD

袁晋青, MD, PhD

杨跃进, MD, PhD, FACC

于国家心血管病中心

中国医学科学院阜外心血管病医院

2011 年 7 月 26 日

# 序

对于疾病的处理或预防，医务人员在严格评估诊断性操作和治疗中起着重要作用。对现有资料记载有关这些操作与治疗的相对益处和风险性做出严格和专门的分析，可以制订有帮助的指南，后者通过将资源重点放在最有效的方案上来提高医疗的有效性，使患者得到最佳转归并且有效使用医疗经费。

1980 年以来，美国心脏病学会基金会（American College of Cardiology Foundation, ACCF）/美国心脏协会（American Heart Association, AHA）一直在联合编制这些心血管疾病领域里的指南。正是由 ACCF/AHA 实用指南工作组来制订和修订有关重要心血管疾病与操作的实用指南。

从这两个组织挑选出有关问题的专家，审查有关的资料并且写出指南。这一过程还包括其他医学专业团体的代表。写作组特别负责地完成文献复习、权衡支持或反对某一特殊治疗或操作证据的力度，包括评估已有资料的预期结果。对患者特殊的影响因素、合并疾病、可能影响选择特殊检查和受治患者的态度，连同随访频率和有效花费一并考虑。可能时还会考虑有关费用研究的资料。但是，复习有关有效性和临床结果的资料，是在本指南中提出有关建议的基础。

制订临床实用指南的主要挑战是与作为制订指南建议的大量新的资料保持同步。为此, ACCF/AHA 实用指南工作组对于受到新的资料或意见影响的现有指南建议进行了“重点”更新。在启动这种重点更新之前, 完成更新和修改现有指南需要长达 3 年的时间。然而, 目前以一种更迅速的方式审核新证据, 更有效地反映那些应当对患者结果和治疗质量产生重要影响的重大科学和治疗趋势。每年至少将两次评估证据, 并且在严格遵守过去 20 多年 ACCF 和 AHA 制订的方法学, 根据需要尽快完成更新。

本修订版指南的建议反映了经过认真审核主要新的临床试验的专家共识, 一致认为这些临床试验与相关的患者群密切相关, 并且其他的资料可以影响患者的治疗。本修订版并不打算全面复习上一版指南发表以来的所有文献, 作为新资料入选的标准包括:

- ◆ 同行认可的杂志发表的文章;
- ◆ 大规模随机安慰剂对照试验;
- ◆ 非随机资料但是可能对现有安全性和有效性产生影响;
- ◆ 研究的方法学和结果的力度与不足;
- ◆ 其他可能影响现有结果的研究;
- ◆ 对现有和 (或) 可能需要制订的新的评价标准产生影响;
- ◆ 来自医疗界、重要的相关机构和与企业或其他潜在利益无关的人或机构对审核和修订的要求和需求;
- ◆ 显示一致结果既往试验的数目;
- ◆ 需要与新指南或指南修订版保持一致。

在分析资料、提出建议和支持建议的依据过程中, 本重点修订版编写委员会采用本工作组制订的曾在别处介绍过的循证方法学<sup>[1]</sup>。

本委员会对支持现有建议的证据进行了审核和排位,如果资料来自多个随机临床试验或荟萃分析,则排位为 A 级。如果资料来自单个随机试验或非随机研究,本委员会则将现有证据排位为 B 级。如果建议的主要来源为专家共识、病例研究或标准治疗,则将证据排位为 C 级。在本指南相对有限的篇幅中,一般按制订的年代顺序来展现证据。只要可能,将研究分为观察性研究、回顾性研究、前瞻性研究或随机性研究。对于某些目前没有充分资料的特殊情况,根据专家共识和临床经验提出建议,并且排位为 C 级。例如应用青霉素治疗葡萄球菌性肺炎并没有任何随机试验支持,并且是根据临床经验进行治疗。C 级建议得到临床历史资料支持时,尽可能引用适当的文献(包括临床综述)。资料极少时,本编写委员会调查临床医师目前的实践是 C 级建议的基础并且没有文献可以引用。表 1 小结了建议分类和证据级别的制定原则,并且解释了分级系统是如何评估治疗效果的强度和肯定性的。对 ACCF/AHA 方法学的新补充是专门提出 III 类建议,说明该建议肯定对患者“无益”或“有害”。此外,鉴于比较有效性的研究数量不断增加,只是补充了应用于编写一些比较一种治疗策略与另一种 I 类和 II a 类(A 级或 B 级)治疗策略有效性建议的专用术语。

本工作组尽可能避免编写委员会成员与企业或个人之间实际存在或潜在的利益冲突。为此,特别要求编写委员会所有成员以及本指南审查成员对与企业之间在开始编写本指南过去 12 个月期间已经或可能存在的利益问题,提出书面声明。还鼓励编写委员会成员说明过去与指南制订有关企业之间的关系。

为了响应新近修改并且得到 ACCF/AHA 批准的与企业关系的政策,还要求编写委员会主席和大多数委员(50%)与相关企业没有利益上的关系。所有指南建议均要求所有编写人员进行信任投票,并且必须得到所有成员投票一致通过。如果编写委员会的某一位成员在制订指南过程中与企业产生了新的关系,则要求该成员向编写委员会报告。由原工作组审查这些声明,并且在每

表 1 治疗建议分类和证据级别——“疗效分级”

|        | I 类                                                                                         | IIa 类                                                                                               | IIb 类                                                                                                             | III 类                                                                                                           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 益处&gt;&gt;&gt;危险</li> <li>• 操作或治疗应完成或施行</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 益处&gt;&gt;危险</li> <li>• 需要对焦点问题进一步研究；有理由完成或施行治疗</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 益处≥危险</li> <li>• 客观上需进一步研究；进一步临床注册资料将很有帮助</li> <li>• 操作或治疗应考虑</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 危险≥益处</li> <li>• 无需进一步研究</li> <li>• 操作或治疗不应执行或施行，因为没有帮助甚至有害</li> </ul> |
| 精确评估疗效 | 级别 A<br>多组（3~5）人群<br>低风险分层评估<br>治疗方向和疗效的总体一致性                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 操作或治疗有用或有效</li> <li>• 有来自多中心随机试验或荟萃分析的一些相反证据</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 作用或疗效不确定</li> <li>• 有更多来自多中心随机试验或荟萃分析的与之相矛盾的证据</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 操作或治疗无益或无效甚至有害</li> <li>• 有来自于多个随机试验或荟萃分析的充足证据</li> </ul>              |
|        | 级别 B<br>较小组（2~3）人群<br>危险分层评估                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 操作或治疗或许有用或有效</li> <li>• 有来自单个随机试验或非随机研究的一些相反证据</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 作用或疗效不确定</li> <li>• 有更多来自单个随机试验或非随机研究的与之相矛盾的证据</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 操作或治疗无益或无效甚至有害</li> <li>• 有来自单个随机试验或非随机研究的有限证据</li> </ul>              |
|        | 级别 C<br>更小组（1~2）人群<br>危险分层评估                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 操作或治疗有用或有效</li> <li>• 只有存在分歧的专家意见、个案研究或者常规治疗经验</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 作用或疗效不确定</li> <li>• 只有有分歧的专家意见、个案研究或者治疗经验</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 操作或治疗无用或无效甚至有害</li> <li>• 只有专家意见、个案研究或者常规治疗经验</li> </ul>               |

次会议上向编写委员会所有成员口头报告,必要时由编写委员会进行更新和审查。请参阅有关 ACCF/AHA 指南编写委员会与企业关系政策进一步说明的方法学手册<sup>[1]</sup>,ACC 和 AHA 有关网址: <http://www.acc.org/qualityandscience/clinical/manual/manual%5F>Fi.htm and <http://www.circ.ahajournals.org/manual/>。编写委员会的工作得到了 ACCF 和 AHA 的大力非商业性支持。编写人员志愿参与了编写工作。

ACCF/AHA 实用指南针对北美地区的患者人群和医务人员。因此,目前在北美地区还没有的药物尽管在正文中进行了讨论,但是没有特别列出相应的建议。对于在北美以外地区完成的大宗病例研究,编写委员会均一一审核在不同的实践模式和不同的患者人群对治疗效果的潜在影响,以及与 ACCF/AHA 目标人群的相关性,确定根据这些结果是否应当提出专门建议。

该实用指南旨在通过介绍已广泛接受的特殊疾病诊断、处理或预防方法,来帮助医务人员做出临床决策。临床决策必须考虑到提供医疗所在地区的专业技能质量和可能性。指南试图确定满足多数情况下多数患者需要的实践。本指南的建议反映了专家们在审核了现有的科学证据之后达成的共识,旨在提高患者的医疗质量。

患者遵循医嘱并且同意医疗方案和改善生活方式是治疗的一个重要方面。根据本指南建议制订的治疗方案只有应用于遵循该方案的患者才可能有效。缺乏患者的理解和依从,可能对治疗结果产生相反的结果。因此,医务人员应当努力让患者参与制订医疗方案和生活方式。

如果将本指南作为法规或付费决策的基础,其最终目标是医疗质量和为患者的最大利益服务。有关某一患者医疗的最终判断,必须由医师和患者考虑患者具体情况后做出。有些情形可以与本指南不同。

本修订版以指南全文更新的形式发表在《美国心脏学会杂志》和《循环》杂志上<sup>[2]</sup>,并且张贴在 ACC ([www.acc.org](http://www.acc.org)) 和

AHA（[www.american heart.org](http://www.americanheart.org)）的网页上。指南全文修订版以电子版在线形式发表在 2011 年 5 月 3 日出版的《美国心脏学学会杂志》和《循环》杂志上。

2007 年版指南工作组组长

Sidney C. Smith, Jr, MD, FACC, FAHA

2011 年版指南工作组组长

*Alice K. Jacobs, MD, FACC, FAHA*

# 目 录

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 1 引 言                   | 1   |
| 1.1 方法学与证据审阅            | 1   |
| 1.2 委员会的组成              | 1   |
| 1.3 指南审阅与批准             | 2   |
| 1.4 本指南的目的              | 2   |
| 1.5 急性冠状动脉综合征概述         | 3   |
| 1.6 急性冠状动脉综合征之前和发生时的处理  | 10  |
| 1.7 急性冠状动脉综合征的发生        | 13  |
| 2 初步评估与处理               | 16  |
| 2.1 临床评估                | 16  |
| 2.2 早期风险分层              | 27  |
| 2.3 即刻治疗                | 56  |
| 3 早期住院治疗                | 64  |
| 3.1 抗缺血和抗心绞痛治疗          | 66  |
| 3.2 对急性冠状动脉综合征患者抗栓治疗的建议 | 88  |
| 3.3 早期保守治疗与早期有创治疗策略的比较  | 204 |
| 3.4 出院前风险分层             | 223 |



|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 4 冠状动脉重建治疗                        | 232 |
| 4.1 对急性冠状动脉综合征患者施行 PCI 和 CABG 的建议 | 232 |
| 4.2 一般原则                          | 236 |
| 4.3 PCI                           | 237 |
| 4.4 外科血管重建治疗                      | 242 |
| 4.5 结论                            | 246 |
| 5 住院后期、出院与出院后的治疗                  | 248 |
| 5.1 治疗方案和药物的应用                    | 248 |
| 5.2 长期药物治疗和二级预防                   | 250 |
| 5.3 出院后随访                         | 270 |
| 5.4 心脏康复                          | 273 |
| 5.5 重返工作岗位和丧失劳动能力                 | 275 |
| 5.6 其他活动                          | 277 |
| 5.7 病历记录和其他信息系统                   | 280 |
| 6 特殊人群                            | 281 |
| 6.1 女性                            | 281 |
| 6.2 糖尿病                           | 291 |
| 6.3 CABG 术后的患者                    | 302 |
| 6.4 老年患者                          | 304 |
| 6.5 慢性肾脏疾病                        | 310 |
| 6.6 可卡因和去氧麻黄碱使用者                  | 316 |
| 6.7 变异型 (Prinzmetal) 心绞痛          | 321 |
| 6.8 心血管 “X 综合征”                   | 325 |
| 6.9 Takotsubo 心肌病                 | 329 |
| 7 结论与展望                           | 330 |
| 7.1 有关急性冠状动脉综合征医疗质量和结果的建议         | 330 |
| 参考文献                              | 335 |
| 本书常用缩略语                           | 424 |