

2015年
修订版

欧洲心脏病学学会（ESC）袖珍指南
**2015欧洲心脏病学学会
非ST段抬高型急性冠状动脉
综合征诊断与治疗指南**

主审 胡大一
主译 颜红兵

ESC Pocket Guidelines
2015 ESC Guidelines for the Management of
Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting
without Persistent ST-segment Elevation

For more information

www.escardio.org/guidelines

医学
medlive.cn



EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®

guide.medlive.cn

欧洲心脏病学会（ESC）袖珍指南

2015 欧洲心脏病学会非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征
诊断与治疗指南 *

ESC Pocket Guidelines

2015 ESC Guidelines for the Management of Acute Coronary Syndromes in
Patients Presenting without Persistent ST-segment Elevation*

主审 胡大一

主译 颜红兵

译者 周 鹏

欧洲心脏病学会非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征诊断与治疗指南任务组

主席

Marco Roffi

Marco Roffi

Division of Cardiology
University Hospital
Rue Gabrielle Perret-Gentil 4
1211 Geneva 14, Switzerland
Tel: +41 22 37 23 743
Fax: +41 22 37 27 229
Email: Marco.Roffi@hcuge.ch

联合主席

Carlo Patrono

Carlo Patrono

Istituto di Farmacologia
Università Cattolica del Sacro Cuore
Largo F. Vito 1
IT-00168 Rome, Italy
Tel: +39 06 30154253
Fax: +39 06 3050159
Email: carlo.patrono@rm.unicatt.it

工作组成员: Jean-Philippe Collet[†] (法国), Christian Mueller[†] (瑞士), Marco Valgimigli[†] (荷兰), Felicita Andreotti (意大利), Jeroen J. Bax (荷兰), Michael A. Borger (德国), Carlos Brotons (西班牙), Derek P. Chew (奥地利), Baris Gencer (瑞士), Gerd Hasenfuss (德国), Keld Kjeldsen (丹麦), Patrizio Lancellotti (比利时), Ulf Landmesser (德国), Julinda Mehilli (德国), Debabrata Mukherjee (美国), Robert F. Storey (英国), Stephan Windecker (瑞士).

以下机构参与本指南的制定:

ESC 相关协会: 心血管急症治疗协会 (ACCA), 欧洲心血管疾病预防与康复协会 (EACPR), 欧洲心血管影像协会 (EACVI), 欧洲经皮心血管介入治疗协会 (EAPCI), 心力衰竭协会 (HFA)

ESC 委员会: 心血管护理及相关专业委员会 (CCNAP), 心血管病学委员会 (CCP), 心血管初级保健委员会 (CCPC)

ESC 工作组: 心血管药物治疗, 心血管外科, 冠状动脉病理生理及微循环, 血栓

ESC 工作人员:

Veronica Dean, Nathalie Cameron, Catherine Despres-Sophia Antipoli.

[†] Section-Coordination.

* Adapted from the 2015 ESC Guidelines for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-segment Elevation (European Heart Journal, 2015 - doi: 10.1093/eurheartj/ehv320).

目 录

缩略词	4
1. 定义	6
1.1 急性胸痛并且有持续 ($> 20\text{min}$) ST 段抬高的患者	6
1.2 急性胸痛但是没有持续 ST 段抬高的患者	6
2. 诊断	7
2.1 快速诊断流程	12
2.2 无创影像检查	15
2.3 鉴别诊断	15
3. 风险分层与结果	16
4. 治疗	19
4.1 抗缺血的药物治疗	19
4.2 抗血小板治疗	22
4.3 抗凝治疗	27
4.4 需要长期口服抗凝治疗的患者口服抗血小板治疗的建议	29
4.5 有创冠状动脉造影和血运重建治疗	35
4.6 特殊的患者和情况	38
4.7 长期治疗	44
5. 治疗策略总结	46

欧洲心脏病学学会 (ESC) 袖珍指南 2015 欧洲心脏病学学会非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征诊断与治疗指南

主 译：颜红兵
印 刷：北京佳信达欣艺术印刷有限公司
责任编辑：高 瑾 责任印制：李 啸
开 本：787mm×1092mm 1/32 印张：1.625
字 数：47 千字
版 次：2015 年 10 月第 1 版 2015 年 10 月第 1 次印刷
定 价：8.30 元

版权所有，违者必究



缩略词

ACCOAST = Comparison of Prasugrel at the Time of Percutaneous Coronary Intervention or as Pretreatment at the Time of Diagnosis in Patients with Non-ST-Elevation Myocardial Infarction 研究

ACE = 血管紧张素转换酶

ACS = 急性冠状动脉综合征

ACT = 活化凝血时间

ARB = 血管紧张素受体拮抗剂

BMS = 金属裸支架

CABG = 冠状动脉旁路移植术

CAD = 冠状动脉疾病

CKD = 慢性肾脏疾病

CRUSADE = Can Rapid risk stratification of Unstable angina patients Suppress ADverse outcomes with Early implementation of the ACC/AHA guidelines 评分

CV = 心血管

DAPT = 双联（口服）抗血小板药物治疗

DES = 药物洗脱支架

ECG = 心电图

FFR = 血流储备分数

eGFR = 估测肾小球滤过率

GP II b/III a = 血小板糖蛋白 II b/III a

GRACE = Global Registry of Acute Coronary Events 研究

HIT = 肝素诱导血小板减少症

INR = 国际标准化比值

LMWH = 低分子量肝素

LV = 左心室

LVEF = 左心室射血分数

MDCT = 多排 CT

MI = 心肌梗死

NOAC (s) = 非维生素 K 拮抗剂口服抗凝药

NSAID (s) = 非甾体抗炎药

NSTE-ACS = 非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征

NSTEMI = 非 ST 段抬高型心肌梗死

OAC = 口服抗凝药物

PCI = 经皮冠状动脉介入治疗

STEMI = ST 段抬高型心肌梗死

SYNTAX = SYnergy between percutaneous coronary intervention with TAXus and cardiac surgery 研究

TIMI = Thrombolysis In Myocardial Infarction 研究

UFH = 普通肝素

VKA (s) = 维生素 K 拮抗剂

1. 定义

胸痛是拟诊急性冠状动脉综合征 (acute coronary syndrome, ACS) 患者的最主要症状。根据心电图表现, 应当分为两组患者:

1.1 急性胸痛并且有持续 (> 20min) ST 段抬高的患者

这种情况定义为 ST 段抬高型 ACS, 一般反映了冠状动脉急性完全性阻塞。多数患者最终发展为 ST 段抬高型心肌梗死 (ST-elevation myocardial infarction, STEMI)。这些患者最主要的治疗方法是采用直接经皮冠状动脉介入治疗或溶栓治疗的即刻再灌注治疗。

1.2 急性胸痛但是没有持续 ST 段抬高的患者

心电图变化可包括一过性的 ST 段抬高、持续或一过性的 ST 段压低、T 波倒置、T 波低平或 T 波假性正常化, 或者心电图可正常。非 ST 段抬高型 ACS (non-ST-elevation ACS, NSTEMI-ACS) 临床谱包括就诊时无症状的患者, 到有进行性缺血、电或血液动力学不稳定或心搏骤停的患者。

心肌梗死的统一定义

- 急性心肌梗死定义为心肌细胞的坏死, 同时临床有相应导致急性心肌缺血的情形。
- 需要有组合标准来诊断急性心肌梗死, 即检测到心脏生物标志物 (优先选择心脏高敏肌钙蛋白, 至少超过参考范围上限值的第 99 百分位) 升高和 (或) 降低, 同时至少有如下表现之一者:

- a) 缺血症状;
- b) 12 导联心电图上新出现或假定新出现的 ST-T 明显变化或左束支传导阻滞;
- c) 心电图上出现病理性 Q 波;
- d) 影像检查显示新出现或假定新出现的存活心肌丢失, 或节段

性室壁运动障碍;

- e) 冠状动脉造影或尸检显示有冠状动脉血栓。

1 型心肌梗死: 特征是 1 支或多支冠状动脉发生动脉粥样硬化性斑块破裂、溃疡、分裂、侵蚀或夹层同时伴有腔内血栓, 导致心肌血流减少和 (或) 远端栓塞, 进一步则导致心肌坏死。本型患者可以有严重的冠心病, 但是有时 (5% ~ 20% 的病例) 可没有严重的冠状动脉粥样硬化, 甚至没有冠心病的血管造影表现 (尤其是在女性)。

2 型心肌梗死: 是冠状动脉斑块不稳定以外的情况引起心肌供氧与需氧失衡导致的心肌坏死。机制包括冠状动脉痉挛、冠状动脉内皮功能紊乱、快速性心律失常、缓慢性心律失常、贫血、呼吸衰竭、低血压和严重高血压。此外, 在重症患者和接受心脏以外大手术的患者, 心肌坏死可能与药物和毒素的有害作用有关。

2. 诊断

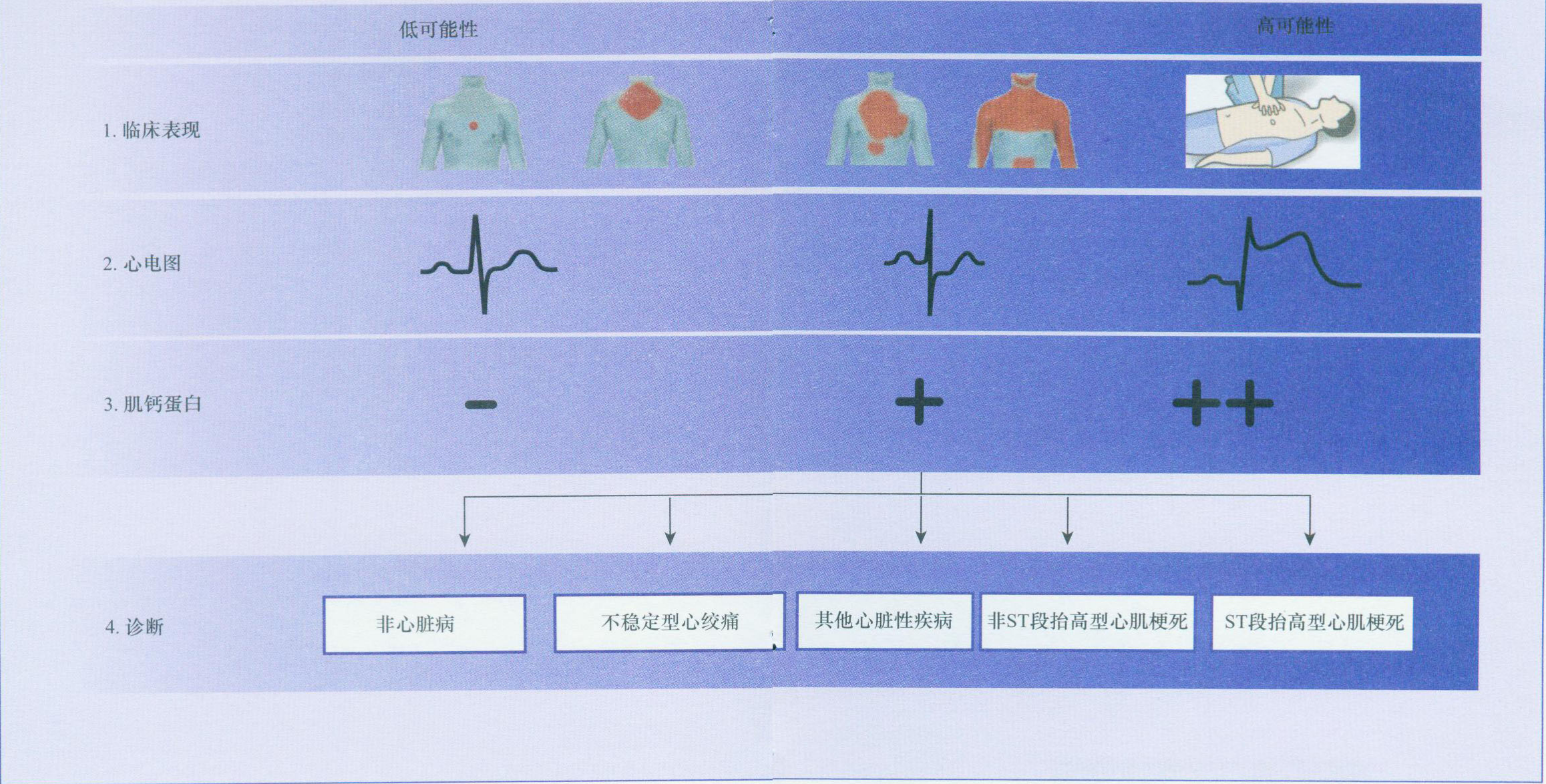
- 典型胸痛的特征是胸骨后压榨性疼痛 (“绞痛”), 并且向左上臂 (双上臂或右上臂少见)、颈或颌放射, 可以是间歇性 (通常持续数分钟) 或持续性。
- 在拟诊 NSTEMI-ACS 的患者, 体格检查往往没有特殊表现。有心力衰竭或血液动力学或电活动不稳定的表现, 提示要加快诊断和治疗。
- 建议在首次医疗接触后 10min 内获得心电图。心电图可以正常, 但是特征性的异常表现包括 ST 段下移、一过性 ST 段抬高和 T 波改变。在提示有体征和症状的患者, 持续性 ST 段抬高提示 STEMI, 需即刻施行再灌注治疗。
- 对于所有拟诊 NSTEMI-ACS 的患者, 必须检测反映心肌细胞损伤的生物标志物, 优先选择心脏高敏肌钙蛋白。

高敏肌钙蛋白检测的临床意义
与标准肌钙蛋白检测相比，高敏肌钙蛋白检测：
- 对于心肌梗死，有更高的阴性预测价值 - 减少“肌钙蛋白盲区”时间以致更早地检测心肌梗死 - 使 I 型心肌梗死的检出率绝对升高 4% 和相对升高 20%，相应地不稳定型心绞痛的诊断降低 - 使 2 型心肌梗死的检出率升高两倍
高敏肌钙蛋白水平应作为心肌细胞损伤的量化指标（如：高敏肌钙蛋白水平越高，心肌梗死的可能性越大）：
- 升高超过参考上限 5 倍对于 I 型心肌梗死有很高的（> 90%）阳性预测价值 - 升高达到参考上限 3 倍对于急性心肌梗死仅有一定的（50% ~ 60%）阳性预测价值并与其他很多条件相关 - 在健康个体中检测循环中的肌钙蛋白水平是个普遍的做法
肌钙蛋白水平的升高和（或）降低能够区分急性和慢性的心肌细胞损伤（变化越显著，急性心肌梗死的可能性越大）

除 I 型急性心肌梗死外肌钙蛋白升高的情形
快速心律失常
心力衰竭
高血压急症
严重疾病（如休克、感染、烧伤）
心肌炎 ^a
Tako-Tsubo 心肌病
器质性心脏病（如主动脉缩窄）
主动脉夹层
肺栓塞，肺动脉高压
肾功能不全合并相关心脏性疾病
冠状动脉痉挛
急性神经系统事件（如卒中、蛛网膜下腔出血）
心脏挫伤或心脏手术（冠状动脉旁路移植术、经皮冠状动脉介入治疗、消融、起搏、复律、心内膜心肌活检）
甲低或甲亢
浸润性疾病（淀粉样变性、血色病、结节病、硬皮病）
心肌药物毒性（如多柔比星、5- 氟尿嘧啶、赫赛汀、蛇毒）
超耐力劳力
横纹肌溶解症

^a 包括心肌炎累及心内膜炎或心包炎
粗体部分是最常见的情况

对疑似急性冠状动脉综合征患者的首要评估

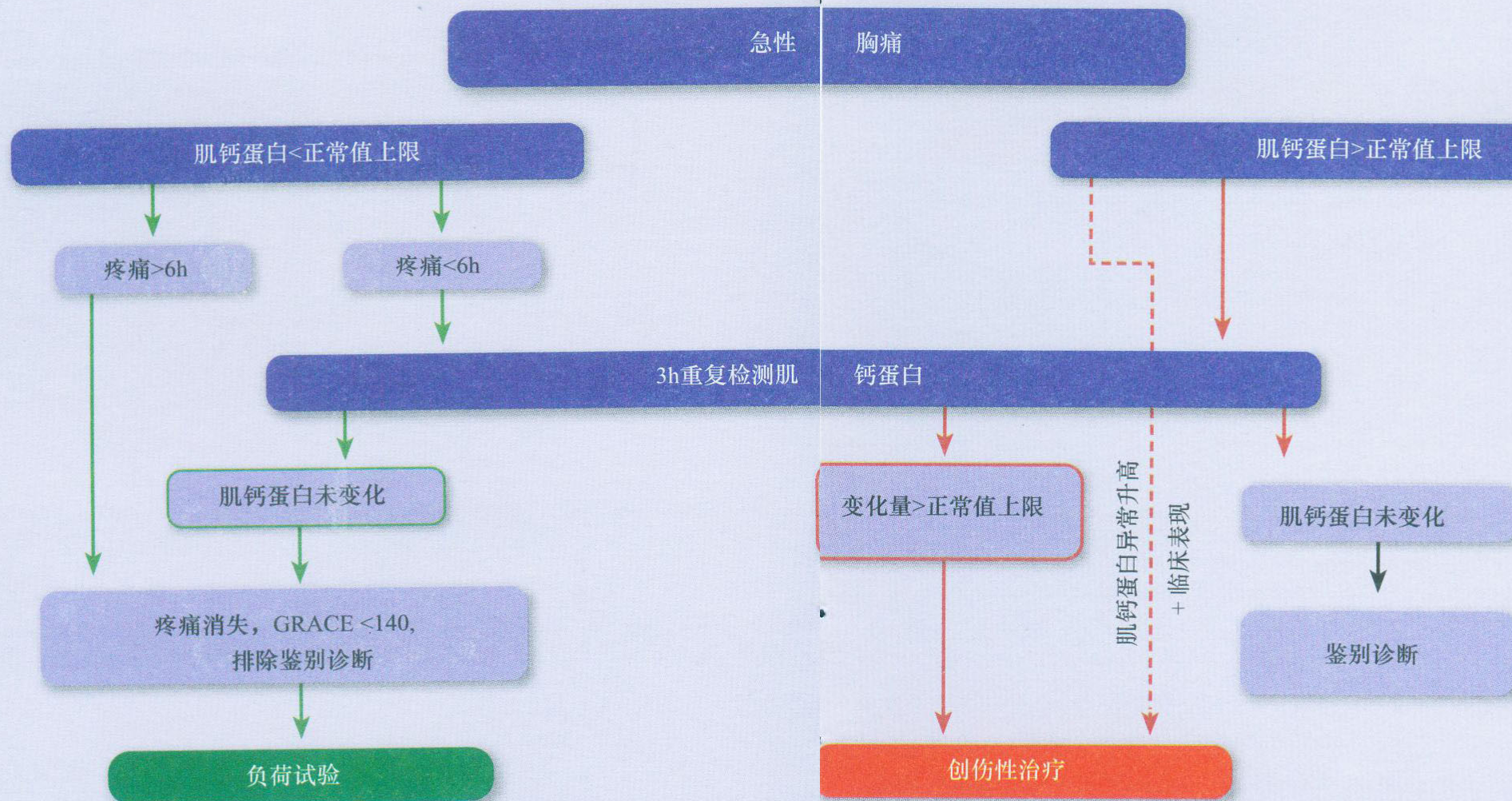


2.1 快速诊断流程

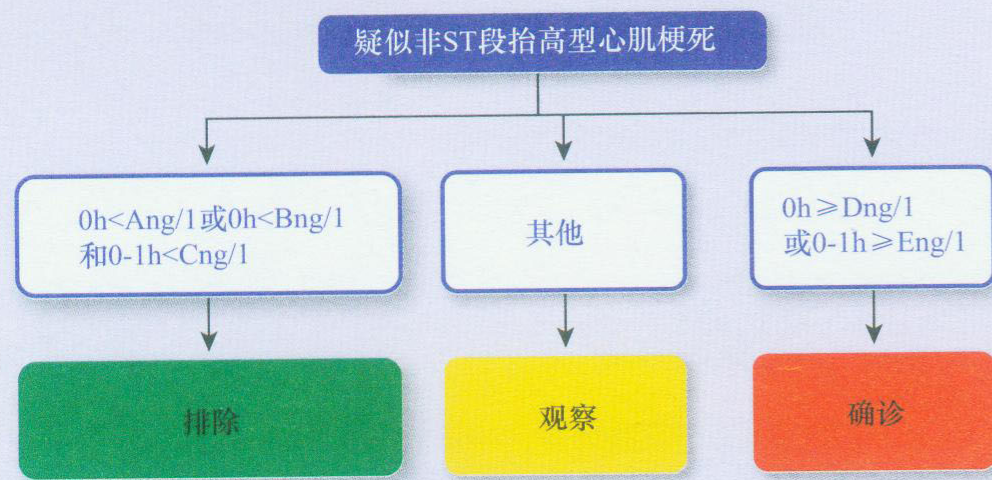
由于采用高敏检测，对就诊时急性心肌梗死的敏感性和诊断准确性更高，可缩短第2次检测心脏肌钙蛋白的时间。这可大大缩短

诊断延迟，可缩短在急诊科的等待时间，并且减少费用。建议采用0h/3h流程。作为一种可供选择的方法，当有心脏高敏肌钙蛋白检测行之有效的流程时，建议采用0h/1h流程。

0h/3h 高敏肌钙蛋白检测对非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合症的筛查程序



0h/1h 高敏肌钙蛋白检测对疑似非 ST 段抬高型心肌梗死患者的筛查和确诊程序



	A	B	C	D	E
hs-cTnT (Elecsys)	5	12	3	52	5
hs-cTnI (Architect)	2	5	2	52	6
hs-cTnI (Dimension Vista)	0.5	5	2	107	19

0h/1h rule-in and rule-out algorithms using high-sensitivity cardiac troponins (hs-cTn) in patients presenting with suspected non-ST-elevation myocardial infarction (NSTEMI) to the emergency department. 0h and 1h refer to the time from first blood test. NSTEMI can be ruled-out already at presentation, if the hs-cTn concentration is very low. NSTEMI can also be ruled-out by the combination of low baseline levels and the lack of a relevant increase within 1h. Patients have a high likelihood for NSTEMI if the hs-cTn concentration at presentation is at least moderately elevated or hs-cTn concentrations show a clear rise within the first hour. Cut-off levels are assay-specific. Cut-off levels for other hs-cTn assays are in development. *Only applicable if chest pain onset >3 h

- “排除” 组患者中心肌梗死阴性预测值超过 98%。
- 符合“诊断”标准患者的心肌梗死阳性预测值为 75% ~ 80%。
- 不能“排除”或“诊断”的患者代表一组异质群体，如果没有其他解释肌钙蛋白升高的疾患时，可能需进一步观察。当出现心房颤动快速心室率反应或高血压急诊等情况时，没有必要在急诊科做进一步的诊断性检查。

2.2 无创影像检查

- 经胸超声心动图：
 - 在急诊科和胸痛单元应当常规获得经胸超声心动图检查，并且对于所有因 NSTEMI-ACS 住院的患者，均应当由有资质的医师实施检查并判读结果。
 - 有助于发现其他与胸痛相关的疾患，例如急性主动脉夹层、心包积液、主动脉瓣狭窄、肥厚型心肌病或提示急性肺动脉栓塞的右心室扩张。
 - 是拟诊心脏原因导致血液动力学不稳定患者一个可供选择的诊断工具。
- 由于诊断的准确性更高，优先选择负荷影像检查，而不是运动心电图。
- 多探测器 CT (MDCT) 检查正常可除外冠心病。

2.3 鉴别诊断

在未经选择到急诊科就诊的急性胸痛患者中，可预期疾病发生率如下：STEMI 为 5% ~ 10%，NSTEMI 为 15% ~ 20%，不稳定型心绞痛为 10%，其他心脏情况占 15%，非心脏疾病占 50%。在 NSTEMI-ACS 的鉴别诊断中，由于有几种情况，包括主动脉夹层、肺栓塞和张力性气胸，可能危及生命但却可治，应当永远考虑。对于所有血液动力学不稳定，并且怀疑是心血管原因所致的患者，应当紧急做超声心动图检查。

以急性胸痛起病的急性冠状动脉综合症的鉴别诊断					
心源性	肺源性	血管源性	胃肠源性	骨源性	其他
心肌心包炎 心肌病	肺栓塞	主动脉夹层	食管炎症，反流或痉挛	肌肉骨骼性疾病	焦虑症
快速性心律失常	张力性气胸	有症状的主动脉瘤	消化性溃疡，胃炎	胸部外伤	带状疱疹
急性心力衰竭	支气管炎，肺炎	卒中	胰腺炎	肌肉损伤 / 炎症	贫血
高血压急症	胸膜炎		胆囊炎	肋软骨炎	
主动脉瓣狭窄				颈椎病	
Tako-Tsubo 心肌病					
冠状动脉痉挛					
心脏外伤					

粗体部分为常见的和（或）重要的鉴别诊断

3. 风险分层与结果

- 对于 NSTEMI-ACS，通过评分定量评估缺血性风险，要优于单独临床评估。
- GRACE 2.0 风险计算器（<http://www.gracescore.org/WebSite/default.aspx?ReturnUrl=%2f>）不需要计算分数，可以直接评估住院、6 个月、1 年和 3 年的死亡率。同时还能提供 1 年死亡或心肌梗死联合风险。
- TIMI 评分使用简单，但是其识别精度不如 GRACE 2.0 风险计算。
- 严重出血事件与 NSTEMI-ACS 的死亡率增高有关。CRUSADE 出血风险评分（<http://www.crusadebleedingscore.org>），考虑了患者基线特征、入院时的临床参数和入院时实验室检查，评估患者住院期间发生严重出血事件的可能性。然而，该风险评分的模型效力中等。
- NSTEMI-ACS 患者急性期致死性心律失常的发生率约为 3%，而

多数心律失常事件发生在症状发作 12h 之内。

- 关于疑似非 ST 段抬高型心肌梗死患者的诊断、风险评估、监护频率的建议。

确诊 NSTEMI-ACS 后根据临床表现确定收治病区与监测时限		
临床表现	病区	监测频率
不稳定型心绞痛	普通病房或出院	无
致心律失常低风险性非 ST 段抬高型心肌梗死 ^a	过渡监护病房或冠心病监护病房	≤ 24h
致心律失常中高风险性非 ST 段抬高型心肌梗死 ^b	重症 / 冠心病监护病房或过渡监护病房	> 24h

^a 不包括以下任何情况：血液动力学不稳定、严重心律失常、左心室射血分数 < 40%，再灌注治疗失败、其他主要的冠状动脉严重狭窄或合并介入治疗并发症。

^b 如果出现以上任意一种或多种情况

关于疑似非 ST 段抬高型心肌梗死患者的诊断、风险评估、监护频率的建议		
建议	推荐类别 ^a	证据级别 ^b
诊断与危险分层		
结合病史、症状、重要体征以及其他一些体检发现、心电图和实验室检查给出基本诊断和最初短期的缺血性和出血性危险分层	I	A
接诊患者 10 分钟内完成 12 导联心电图并获得有经验医生给出的心电图报告。若患者症状或者诊断不明确时应再次行心电图检查	I	B
若患者有进行性胸痛，但常规 12 导联心电图无阳性发现时，应增加 V _{3R} 、V _{4R} 、V ₇ ~ V ₉ 导联	I	C
进行敏感或者高敏肌钙蛋白的检测并在 60 分钟内获得结果	I	A
如果高敏肌钙蛋白检测可行，应在 0h 和 3h 进行排除性筛查	I	B
如果 0/1 小时算法高敏肌钙蛋白检测可行，应在 0h 和 1h 进行排除性或疑似性筛查。如果前两个肌钙蛋白检测不能得出结论或临床仍然怀疑急性冠状动脉综合征，应在 3 ~ 6 小时后附加检查	I	B
使用确定的风险评分进行预后评估	I	B
对接受冠状动脉造影的患者使用 CRUSADE 评分量化出血风险	II b	B
影像		
对于无持续胸痛，心电图及肌钙蛋白水平正常但疑似急性冠状动脉综合征的患者，在决定创伤性策略前应对诱导性缺血行无创性检查（偏向于影像）	I	A
超声心动图评估左室局部或整体功能来确定或排除鉴别诊断 ^a	I	C
当冠心病只有中低可能性以及肌钙蛋白和（或）心电图不能给出结论时，多层螺旋 CT 冠状动脉造影可替代创伤性造影来排除急性冠状动脉综合征	II a	A
监护		
连续的节律监护直到非 ST 段抬高型心肌梗死的诊断被建立或被排除	I	C
非 ST 段抬高型心肌梗死患者被收入监护病房	I	C

关于疑似非 ST 段抬高型心肌梗死患者的诊断、风险评估、监护频率的建议（续表）		
建议	推荐类别 ^a	证据级别 ^b
对于低心律失常风险的非 ST 段抬高型心肌梗死患者应考虑 24 小时节律监护或 PCI（无论哪个优先） ^b	II a	C
对于中高心律失常风险的非 ST 段抬高型心肌梗死患者应考虑超过 24 小时节律监护 ^c	II a	C
对于缺少症状或体征的进行性缺血，不稳定型心绞痛的节律监护应在被选择过的患者中进行（疑似冠状动脉痉挛或相关症状提示心律失常事件）	II b	C

0h：首次血液化验时间；1h，3h：首次血液化验后 1h 或 3h。
^a 不适用于排除 NSTEMI 诊断而当天出院的患者。
^b 如果没有以下标准：血液动力学不稳定、严重心律失常、左心室射血分数 < 40%，再灌注治疗失败、其他主要的冠状动脉严重狭窄或合并介入治疗并发症。
^c 如果出现以上任意一种或多种情况

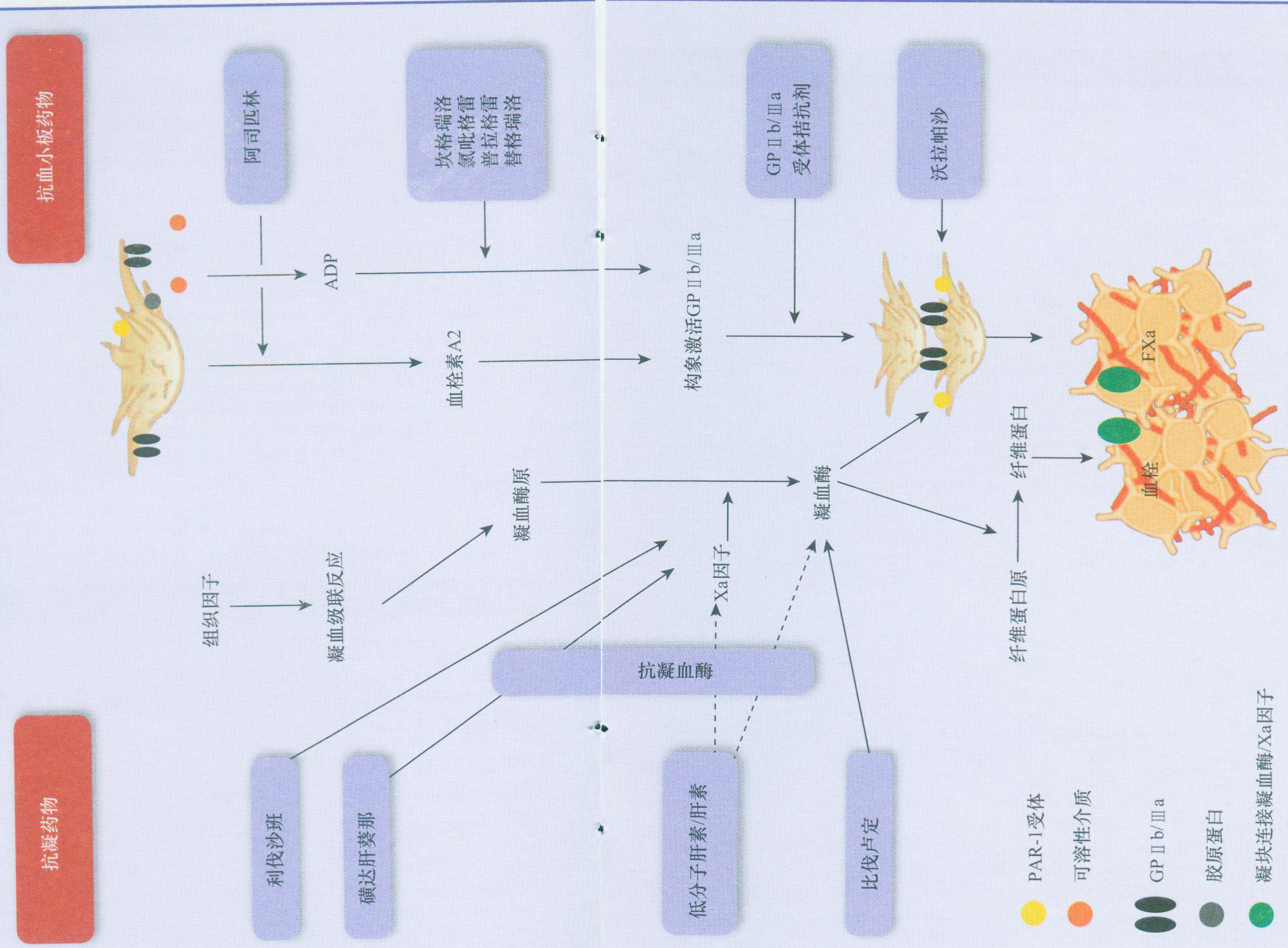
4. 治疗

4.1 抗缺血的药物治疗

非 ST 段抬高性急性冠状动脉综合征急性期抗缺血药物建议		
建议	推荐类别 ^a	证据级别 ^b
对于有进行性缺血症状且无禁忌证的患者，早期使用 β 受体阻滞剂	I	B
除非患者 Killip 分级 III 级或以上，应持续长效 β 受体阻滞剂治疗	I	B
舌下或静脉硝酸甘油缓解心绞痛症状；静脉治疗用于反复心绞痛 ^a 、难治性高血压或有心力衰竭体征的患者	I	C
对于疑似或确定的变异型心绞痛患者，应考虑使用钙通道阻断剂和硝酸甘油，β 受体阻滞剂应避免使用	II a	B

^a 不能用于近期使用西地那非或伐地那非（< 24h），以及他达拉非（< 48h）的患者

抗栓药物治疗目标



图中诠释了可获得的用于在血栓形成过程中抑制血液凝固和血小板聚集的抗栓药物的作用靶点

4.2 抗血小板治疗

P2Y ₁₂ 抑制剂				
	氯吡格雷	普拉格雷	替格瑞洛	坎格瑞洛
化学分类	噻吩并吡啶	噻吩并吡啶	环戊基嘧啶	ATP 稳定类似物
用法	口服	口服	口服	静脉
剂量	300 ~ 600mg 口服后 75mg 每日一次	60mg 口服后 10mg 每日一次	180mg 口服后 90mg 每日两次	30 μg/kg 首剂后 4 μg/kg/min 输注
慢性肾脏病患者剂量				
3 期				
(eGFR 30 ~ 59ml/min/1.73m ²)	剂量无需调整	剂量无需调整	剂量无需调整	剂量无需调整
4 期				
(eGFR 15 ~ 29ml/min/1.73m ²)	剂量无需调整	剂量无需调整	剂量无需调整	剂量无需调整
5 期				
(eGFR < 15ml/min/1.73m ²)	仅用于选择性的指征 (如: 预防支架血栓)	不建议	不建议	剂量无需调整
结合可逆性	不可逆	不可逆	可逆	可逆
活性	药物前体, 可变的肝脏代谢	药物前体, 可预见的肝脏代谢	活性药物, 额外的活性代谢	活性药物
首次负荷效应 ^a	2 ~ 6 小时 ^b	30 分钟 ^b	30 分钟 ^b	2 分钟
效应持续时间	3 ~ 10 天	7 ~ 10 天	3 ~ 5 天	1 ~ 2 小时
术前停药	5 天 ^c	7 天 ^c	5 天 ^c	1 小时
活性 P2Y ₁₂ 抑制剂血浆半衰期 ^d	30 ~ 60 分钟 ^e	30 ~ 60 分钟	6 ~ 12 小时	5 ~ 10 分钟
对腺苷再吸收的抑制	否	否	是	是 (仅无活性代谢产物)

ATP: 三磷酸腺苷

^a 抑制 ADP 诱导的血小板聚集率 50%

^b 如果肠道吸收延迟 (例如通过鸦片类药物), 起效时间可能延迟。

^c 如果根据血小板功能检测和低危出血风险, 可以考虑缩短该时间。

^d 影响血小板输注反应。

^e 因为它很可能反映临床相关的血浆水平的维持时间, 而相应的消除相半衰期约为 7h

对非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征抑制血小板的建议		
建议	推荐类别 ^a	证据级别 ^b
口服抗血小板治疗		
阿司匹林应用于所有无禁忌证患者，口服首剂负荷量 ^c 150 ~ 300mg（在未服用过阿司匹林的患者中），维持剂量每日 75 ~ 100mg，无论何种治疗策略均长期服用	I	A
P2Y ₁₂ 抑制剂应与阿司匹林联用 12 个月除非有极高出血风险等禁忌证	I	A
● 替格瑞洛（180mg 负荷剂量，90mg 每日两次）应用于所有中高缺血事件风险（如肌钙蛋白升高）且无禁忌证的患者 ^d ，无论首要治疗策略如何，且包括那些之前被氯吡格雷治疗过的情形（替格瑞洛治疗开始时应中止）	I	B
● 普拉格雷（负荷剂量 60mg，每日剂量 10mg）应用于进行 PCI 治疗且无禁忌证的患者 ^d	I	B
● 氯吡格雷（负荷剂量 300 ~ 600mg，每日剂量 75mg）应用于需口服抗凝药且不宜接受替格瑞洛或普拉格雷治疗的患者	I	B
P2Y ₁₂ 抑制剂应用于高出血风险患者支架植入后短期治疗 3 ~ 6 个月	II b	A
对于冠状动脉解剖关系不清楚的患者不建议使用普拉格雷	III	B
静脉内抗血小板治疗		
PCI 过程中 GP II b/III a 抑制剂应用于紧急情形或血栓并发症	II a	C
坎格瑞洛用于进行 PCI 的 P2Y ₁₂ 抑制剂治疗患者	II b	A
对于冠状动脉解剖关系不清楚的患者不建议使用 GP II b/III a 抑制剂	III	A

对非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征抑制血小板的建议（续表）		
建议	推荐类别 ^a	证据级别 ^b
长期抑制 P2Y₁₂		
谨慎评估患者缺血及出血风险后，服用 P2Y ₁₂ 和阿司匹林一年以上	II b	A
一般建议		
质子泵抑制剂合并双联抗血小板治疗的患者胃肠道出血风险高于平均水平（如消化道溃疡或出血，抗凝治疗，长期服用非甾体抗炎药或糖皮质激素，或出现以下两种或以上情形：年龄 ≥ 65 岁，消化不良，胃食管反流病，幽门螺杆菌感染，长期饮酒）	I	B
对于服用 P2Y ₁₂ 抑制剂且需进行非急诊非心脏手术的患者，手术前至少 5 天停用替格瑞洛或氯吡格雷 ^e ，至少停用普拉格雷 7 天，除非患者有高风险缺血事件且临床上具有可行性	II a	C
在有不能推迟的心脏手术且存在出血并发症的情形下，应考虑裸金属支架 PCI 术后停用 P2Y ₁₂ 1 个月，新一代药物洗脱支架 PCI 术后停用 P2Y ₁₂ 3 个月	II b	C

^a 非肠溶制剂；如果不能口服，静脉给予 75 ~ 150mg。

^b 替格瑞洛应用禁忌证：既往颅内出血史或正在发生的出血。普拉格雷应用禁忌证：既往颅内出血史，既往缺血性卒中或短暂性脑缺血发作或正在发生的出血；普拉格雷一般不建议用于年龄 ≥ 75 岁或体重 < 60kg 的患者。

^c 非肠溶剂型；如果无法口服也可静脉给予 75 ~ 150mg。

^d 对于心脏手术的建议请参阅全文的第 5.6.6.2 节

P2Y₁₂ 受体抑制剂的给药时机

尚缺乏对于计划接受有创治疗的 NSTEMI-ACS 患者应用替格瑞洛或氯吡格雷的最佳时间的相关研究，本指南不能给出支持还是反对提前使用此类药物的建议。根据 ACCOAST 研究的结果，不建议提前给予普拉格雷。对于计划接受保守治疗的 NSTEMI-ACS 患者，如果无禁忌，一旦确诊则应当尽早给予 P2Y₁₂ 受体抑制剂（首选替格瑞洛）。

正常和肾功能损害患者糖蛋白 II b/III a 抑制剂的剂量选择

药物	建议			
	肾功能正常或 1 ~ 2 期慢性肾脏病 (eGFR 60ml/min/ 1.73m ²)	3 期慢性肾脏病 (eGFR 30 ~ 59ml/min/ 1.73m ²)	4 期慢性肾脏病 (eGFR 15 ~ 29ml/min/ 1.73m ²)	5 期慢性肾脏病 (eGFR < 15ml/min/ 1.73m ²)
依替巴肽	首剂 180μg/kg 静注，后以 2μg/kg/min 输注	无需调整首剂，如果 eGFR < 50ml/min/1.73m ² ，将输注速度降低至 1μg/kg/min	不建议	不建议
替罗非班	首剂 25μg/kg 或 10μg/kg 静注，后以 0.15μg/kg/min 输注	无需调整剂量	无需调整首剂，将输注速度降低至 0.05μg/kg/min	不建议
阿昔单抗	首剂 0.25mg/kg 静注，后以 0.125μg/kg/min (最大 10μg/min) 输注	对使用阿昔单抗或肾衰竭的剂量调整无具体建议。需谨慎评估出血风险。		

建议根据所在国家的药物适应证选择以上药物

4.3 抗凝治疗

正常和肾功能损害患者抗凝剂的剂量选择

药品	建议		
	肾功能正常或 1 ~ 3 期慢性肾脏病 (eGFR 30ml/min/ 1.73m ²)	4 期慢性肾脏病 (eGFR 15 ~ 29ml/min/1.73m ²)	5 期慢性肾脏病 (eGFR < 15ml/min/1.73m ²)
普通肝素	冠状动脉造影前预先 60 ~ 70IU/kg 静注 (最大 5000IU)，输注维持 (12 ~ 15IU/kg/h) (最大 1000IU/h)，目标 aPTT 值：对照组的 1.5 ~ 2.5 倍；PCI 期间：70 ~ 100IU/kg 静注 (50 ~ 70IU/kg 如果联合使用 GP II b/IIIa 抑制剂)	无需剂量调整	无需剂量调整
依诺肝素	1mg/kg 皮下注射每日两次	1mg/kg 皮下注射每日一次	不建议
磺达肝癸钠	2.5mg 皮下注射每日一次	不建议如果 eGFR < 20ml/min/1.73m ²	不建议
比伐卢定	首剂 0.75mg/kg 静注，后以 1.75mg/kg/h 输注 ^a	不建议	不建议

^a 如果 eGFR 30 ~ 60ml/min/1.73m²，输注剂量为 1.4mg/kg/h 建议根据所在国家的药物适应证选择以上药物

非 ST 段抬高性急性冠状动脉综合征抗凝药物的建议		
建议	建议分类	证据级别
根据缺血和出血风险，确诊时应服用肠外抗凝药	I	B
无论何种治疗策略，磺达肝癸钠（每日 2.5mg 皮下注射）被认为具有最良好的药效和安全性	I	B
比伐卢定（首剂 0.75mg/kg 静注，1.75mg/kg/h 维持至术后 4 小时）可替代普通肝素和 GP II b/III a 抑制剂在 PCI 中使用	I	A
普通肝素 70 ~ 100IU/kg 静注（50 ~ 70IU/kg，如果联合应用 GP II b/III a 抑制剂）应用于行 PCI 且未服用任何抗凝药的患者	I	B
对于经磺达肝癸钠治疗且行 PCI 的患者，术中应一次性静注普通肝素（70 ~ 85IU/kg，或 50 ~ 60IU/kg 在联合应用 GP II b/III a 抑制剂的情形下）	I	B
如果无法使用磺达肝癸钠，建议使用依诺肝素（每日两次 1mg/kg 皮下注射）或普通肝素	I	B
对于之前依诺肝素皮下注射的 PCI 患者，仍应考虑依诺肝素作为抗凝药	II a	B
首次普通肝素治疗后，在 ACT 指导下 PCI 术中仍应考虑静注普通肝素	II b	B
PCI 术后停用抗凝药物除非有其他治疗指征	II a	C
普通肝素与低分子肝素不建议交叉使用	III	B
对于无卒中或短暂性脑出血，高缺血风险伴低出血风险的非 ST 段抬高型心肌梗死的患者应在停用肠外抗凝药物后接受阿司匹林和氯吡格雷，低剂量利伐沙班（每日两次 2.5mg 持续 1 年）治疗	II b	B

4.4 需要长期口服抗凝治疗的患者口服抗血小板治疗的建议

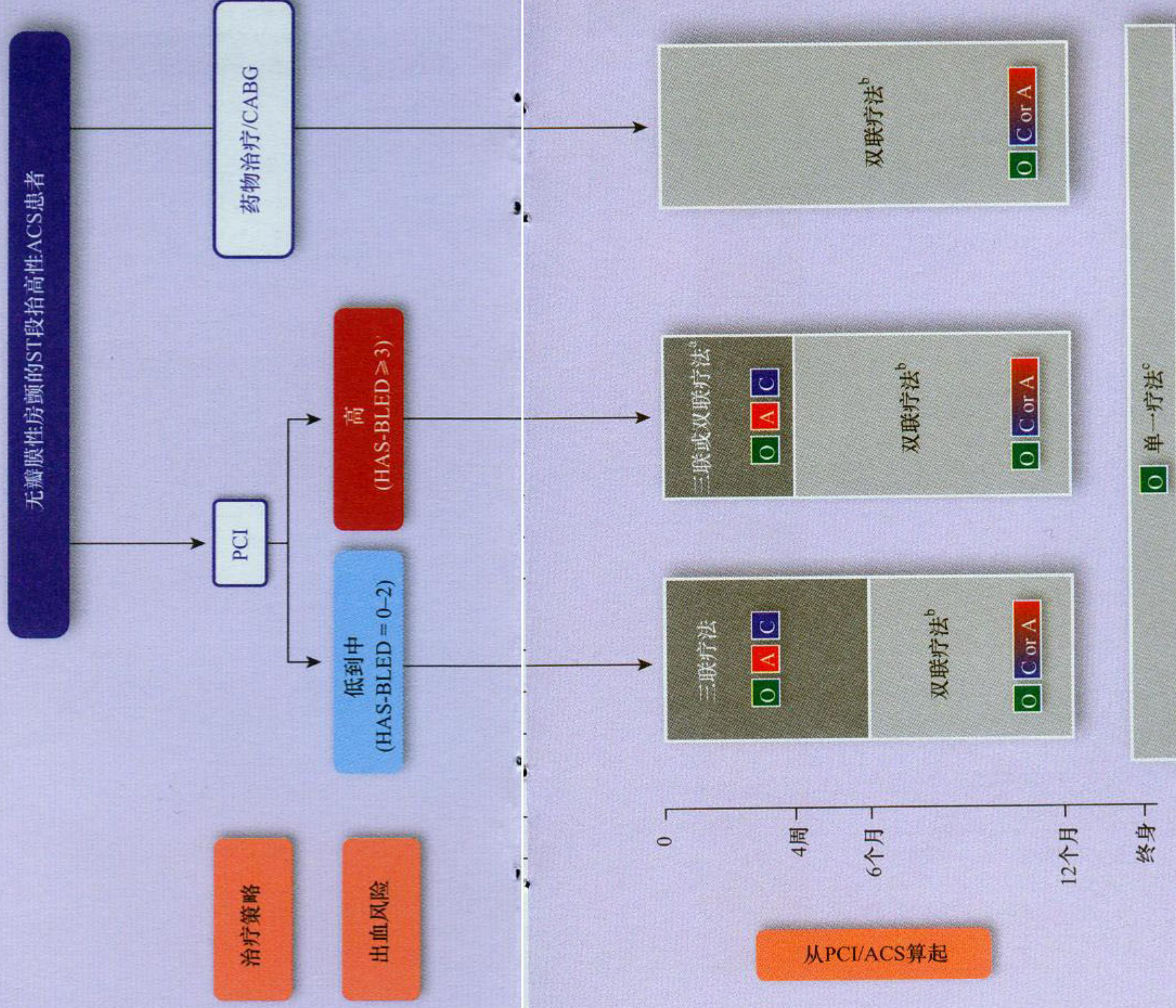
降低 PCI 相关性出血风险的策略
根据体重和肾功能调整抗凝药剂量，特别在女性和年长患者
偏向桡动脉路径
双联口服抗血小板治疗中服用质子泵抑制剂的患者胃肠道出血风险高于平均（如胃肠道溃疡 / 出血史，抗凝药治疗，长期服用非甾体抗炎药 / 糖皮质激素，或存在两种或以上下列情形：年龄 ≥ 65 岁，消化不良，胃食管反流病，幽门螺杆菌感染，长期饮酒）
口服抗凝药患者： • 行 PCI 术未停用维生素 K 拮抗剂或非维生素 K 拮抗剂口服抗凝药 • 服用维生素 K 拮抗剂的患者，INR > 2.5 而未服用普通肝素 • 服用非维生素 K 口服抗凝药的患者，不管上一次口服时间而又增添额外低剂量肠外抗凝药（如依诺肝素 0.5mg/kg 静注或普通肝素 60IU/kg） • 提示服用阿司匹林但是避免 P2Y₁₂ 抑制剂前治疗 • GP II b/III a 仅用于治疗围手术期并发症

非ST段抬高型急性冠状动脉综合征合并非瓣膜病心房颤动患者的抗栓策略

^a 在经过选择的患者（低出血风险）可以考虑口服抗凝药与氯吡格雷的双重治疗。

^b 在双重治疗（口服抗凝药加单一抗血小板药物）的患者中阿司匹林可以作为氯吡格雷的替代治疗；在经过选择的有高危出血风险的患者（如之前在经过充分抗血小板治疗基础上仍发生支架血栓；左主干或最后存留冠状动脉的支架植入术；近端冠状动脉节段的多重支架植入术；双支架治疗交叉病变；弥漫性多血管病变，特别是糖尿病患者）中三重治疗可以持续12个月。

^c 在有极高危冠状动脉事件发生的患者中可考虑双重治疗（口服抗凝药加阿司匹林或氯吡格雷其中一种抗血小板治疗）超过一年。在植入冠状动脉支架的患者中，当CHA₂DS₂-VAS₂为1（男性）或2（女性），可考虑用双重抗血小板治疗代替三重或双重治疗。CHA₂DS₂-VAS₂ = 心力衰竭，高血压，年龄≥75（2分），糖尿病（2分），血管疾病，年龄65~74岁，性别分类。



对需长期口服抗凝药物的非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征患者抗血小板与抗凝联合治疗的建议		
建议	推荐类别	证据级别
对于有口服抗凝剂强烈指征的患者（如心房颤动 CHA ₂ -DS ₂ -VASc 评分 ≥ 2，近期静脉血栓栓塞，左室血栓或机械瓣膜假体）口服抗凝剂应与抗血小板治疗联合使用	I	C
对于中高风险患者应考虑早期创伤性冠状动脉造影（24 小时内），不管是否口服抗凝剂，尽快制定治疗策略（药物 vs. PCI vs. CABG）和最佳抗栓方案	II a	C
冠状动脉造影前，首次阿司匹林和 P2Y ₁₂ 抑制剂双联抗血小板治疗联合口服抗凝药不被推荐	III	C
患者接受冠状动脉支架术		
抗凝治疗		
无论最近一次非维生素 K 拮抗剂口服抗凝药于何时服用及经维生素 K 拮抗剂治疗后的患者 INR 是否小于 2.5，在 PCI 术中均应使用额外的肠外抗凝治疗	I	C
围手术期应不间断使用维生素 K 拮抗剂或非维生素 K 拮抗剂	II a	C
抗血小板治疗		
冠状动脉支架术后，对于非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征及 CHA ₂ DS ₂ -VASc 评分 1 分（男性）或 2 分（女性）的心房颤动患者，包含新型 P2Y ₁₂ 抑制剂的双联抗血小板治疗应代替三联治疗	II a	C
如果存在低出血风险（HAS-BLED ≤ 2），口服抗凝剂，阿司匹林（75 ~ 100mg/d）和氯吡格雷 75mg/d 三联治疗应维持 6 个月，而后口服抗凝剂联合阿司匹林 75 ~ 100mg/d 或氯吡格雷（75mg/d）维持至 12 个月	II a	C

对需长期口服抗凝药物的非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征患者抗血小板与抗凝联合治疗的建议（续表）		
建议	推荐类别	证据级别
如果存在出血高风险（HAS-BLED ≥ 3），口服抗凝剂，阿司匹林（75 ~ 100mg/d）和氯吡格雷 75mg/d 三联治疗应维持 1 个月，而后口服抗凝剂联合阿司匹林 75 ~ 100mg/d 或氯吡格雷（75mg/d）维持至 12 个月，无论支架为何种类型（裸金属支架或新一代药物洗脱支架）	II a	C
对于特定患者（HAS-BLED ≥ 3 和支架血栓低风险），口服抗凝药和氯吡格雷 75mg/d 应代替三联抗栓治疗	II b	B
不建议三联治疗中使用替格瑞洛或普拉格雷	III	C
血管路径和支架类型		
在冠状动脉造影和 PCI 中，桡动脉路径优于股动脉路径	I	A
在需服用口服抗凝药的患者中，新一代药物洗脱支架优于裸金属支架	II a	B
经药物治疗的患者		
一种抗血小板药物加口服抗凝药应使用至少一年以上	II a	C

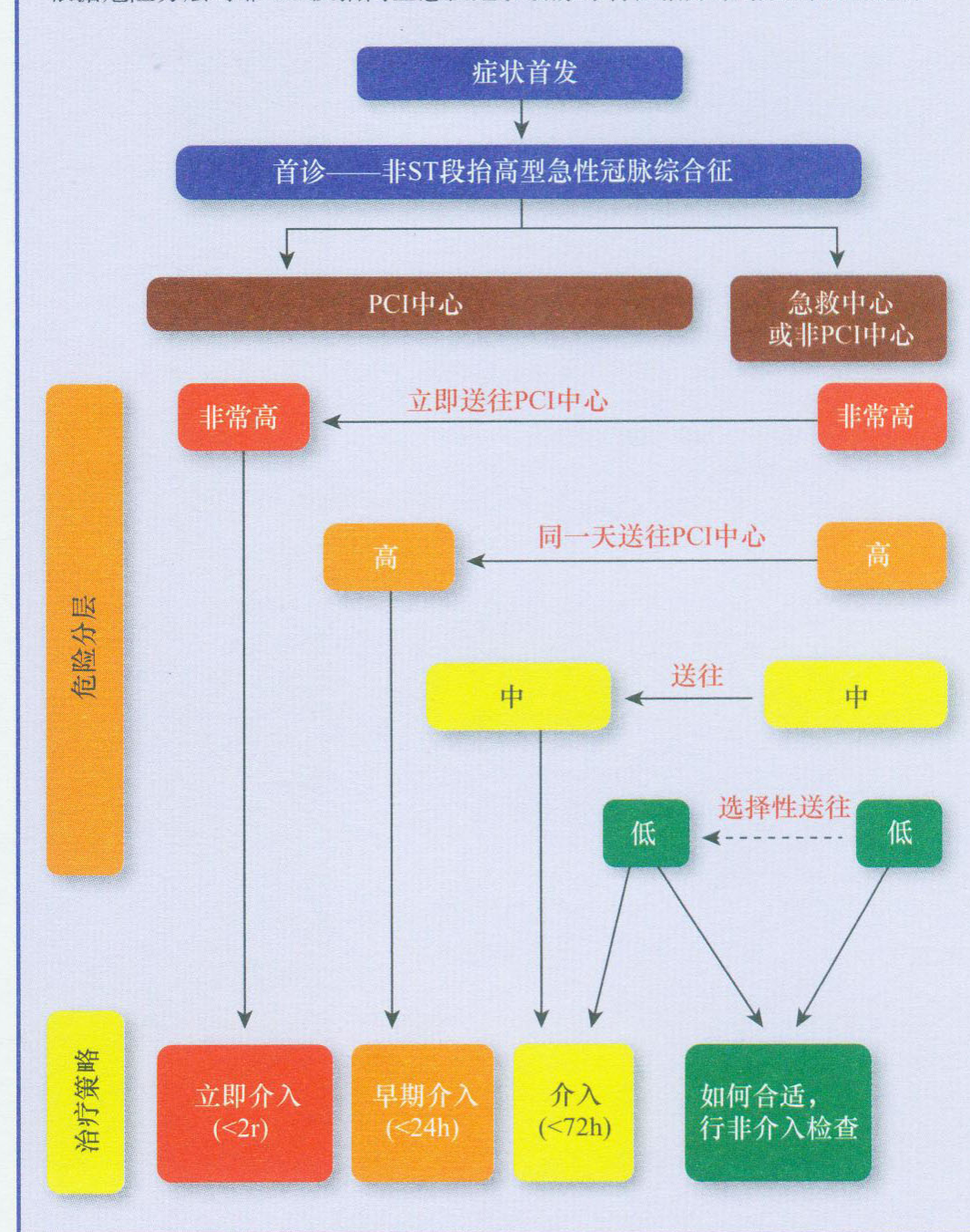
三联抗栓治疗指阿司匹林、氯吡格雷和口服抗凝药。
HAS-BLED 评分包括高血压、肾功能或肝功能异常（各 1 分）、卒中、出血史或出血倾向、INR 值不稳定、高龄（> 65 岁）、滥用药物或酒精（各 1 分）。
当 NOAC 与抗血小板药物联合使用时，应当采用预防卒中的最小有效剂量。
当 VKA 与抗血小板药物联合使用时，INR 不应超过 2.5

对非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征出血处理和输血的建议

建议	推荐类别	证据级别
对于维生素 K 拮抗剂相关性致命出血事件的患者，应采用浓缩的四因子凝血酶原复合物而不是新鲜冷冻的血浆或重组活性七因子逆转抗凝治疗。并且应反复缓慢静注 10mg 维生素 K	II a	C
对于非维生素 K 拮抗剂口服抗凝剂相关性致命出血事件的患者，应采用浓缩的凝血酶原复合物或有活性的凝血酶原复合物	II a	C
对于贫血或无证据的活动性出血患者，在血液动力学状态受损或血细胞比容 < 25% 或血红蛋白水平 < 7g/dl 时考虑输血	II b	C

4.5 有创冠状动脉造影和血运重建治疗

根据危险分层对非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征治疗策略及时机的选择



对非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征患者创伤性冠状动脉造影和血运重建的建议		
建议	推荐类别	证据级别
立即创伤性策略（< 2h）被用于具有以下至少一种极高危标准情形的患者： 血液动力学不稳定或心源性休克 药物难治的反复或持续性胸痛 致命性心律失常或心脏停搏 心肌梗死的机械性并发症 伴随顽固性心绞痛或 ST 段改变的急性心力衰竭 反复 ST 段或 T 波动态改变，特别伴随间歇性 ST 段抬高	I	C
早期创伤性策略（< 24h）被用于具有以下至少一种高危标准情形的患者： 心肌梗死伴随肌钙蛋白升高或降低 ST 段或 T 波动力学改变（有或无症状） GRACE 评分 > 140	I	A
创伤性策略（< 72h）被用于具有以下至少一种中危标准情形的患者： 糖尿病 肾功能不全（eGFR < 60ml/min/1.73m ² ） 左室射血分数 < 40% 或充血性心力衰竭 早期梗死后心绞痛 近期 PCI 先前 CABG GRACE 评分 > 109 并且 < 140，或非创伤性检查提示症状或缺血反复	I	A
患者无以上危险标准，无症状反复发作，在决定创伤性评估之前先行非创伤性检查（偏向于影像）寻找缺血证据	I	A

对非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征患者创伤性冠状动脉造影和血运重建的建议（续表）		
建议	推荐类别	证据级别
在桡动脉路径丰富的中心，在冠状动脉造影和 PCI 中应行桡动脉路径	I	A
对于行 PCI 的患者，建议使用新一代药物洗脱支架	I	A
对于多支病变的患者，应根据当地心脏团队方案，并基于临床状况、伴随疾病及严重程度（分布，血管损伤特点，SYNTAX 评分）选择血运重建策略（特别处理罪犯病变 PCI，多支血管 PCI，CABG）	I	C
对于因出血风险增高而采用短期（39 天）双联抗血小板的患者，新一代药物洗脱支架优于裸金属支架	II b	B

对需行冠状动脉旁路移植术的非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征患者围手术期抗血小板治疗的建议		
建议	推荐类别	证据级别
无论何种血运重建策略，P2Y ₁₂ 抑制剂联合阿司匹林治疗应维持超过 12 个月除非有极高出血风险事件等禁忌证	I	A
心脏团队通过评估个体出血和缺血风险来指导 CABG 时机和双联抗血小板策略	I	C
对于血液动力学不稳定，进行性心肌缺血或极高危的冠状动脉解剖，不应推迟 CABG 时机，无论抗血小板治疗如何	I	C
在无进行性缺血事件的情形下，应在 CABG 后 6 ~ 24 小时内使用阿司匹林	I	A
CABG 前一直服用低剂量阿司匹林	I	B

对需行冠状动脉旁路移植术的非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征患者围手术期抗血小板治疗的建议（续表）		
建议	推荐类别	证据级别
对于双联抗血小板治疗并需行 CABG 的稳定患者，术前 5 天停用替格瑞洛和氯吡格雷，术前停用普拉格雷 7 天	II a	B
CABG 术后，在确定安全的情形下，应用 P2Y ₁₂ 抑制剂治疗	II a	C
停用 P2Y ₁₂ 抑制剂后，血小板功能检测可缩短 CABG 时间窗	II b	B

4.6 特殊的患者和情况

对非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征年长患者的处理建议		
建议	推荐类别	证据级别
根据体重和肾功能选择抗栓治疗	I	C
在年长患者谨慎评估潜在危险和获益、预期寿命、伴随疾病、生活质量、体质和患者的价值观与喜好	II a	A
调整 β 受体阻滞剂、ACEI、ARB 和他汀剂量方案可预防副作用	II a	C

糖尿病患者合并非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征的处理建议		
建议	推荐类别	证据水平
血糖控制		
建议所有急性冠状动脉综合征患者进行糖尿病的检查，对已知糖尿病患者或者入院时出现高血糖的患者应注意经常监测血糖水平	I	C
在所有急性冠状动脉综合征患者血糖>10mmol/L（>180mg/dl）时均应考虑进行降糖治疗，降糖目标值的确定应考虑到患者的合并症，但也应该避免低血糖的发生	II a	C
若患者有更严重的心血管疾病，年龄更大，病程更长或者有更多合并症时，无论是在急性期还是急性期后的血糖控制都可以不用那么严格	II a	C
抗血栓治疗和创伤性治疗		
无论患者是否合并糖尿病，均建议给予相同的抗血栓治疗	I	C
相对于非创伤性治疗，更加推荐创伤性治疗	I	A
患者合并基础的肾脏损伤或者正在使用二甲双胍，在冠状动脉造影或者 PCI 术后建议 2～3 天检测一次肾功能	I	C
若患者正在进行 PCI 术，相比于裸金属支架，更建议使用新一代药物洗脱支架	I	A
若患者是稳定的多血管病变冠状动脉疾病，相比于 PCI，更建议冠状动脉旁路移植术	I	A
若患者是稳定的多血管病变冠状动脉疾病以及 SYNTAX 评分≤22，经皮冠状动脉介入手术可以作为除冠状动脉旁路移植术外的另一种选择	II a	B

对非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征合并慢性肾脏病患者的处理建议		
建议	推荐类别	证据级别
对所用患者评估肾功能指标 eGFR	I	C
肾功能正常的患者服用一线抗栓药物，如有指征即调整剂量	I	B
根据肾功能不全等级，将肠外抗凝药调整为普通肝素，或调整为磺达肝癸钠、依诺肝素和比伐卢定以及小分子 GP II b/III a 抑制剂的剂量	I	B
当 eGFR < 30ml/min/1.73m ² （对于磺达肝癸钠，eGFR < 20ml/min/1.73m ² ）将皮下注射或静注抗凝药换为普通肝素，调整 aPTT	I	C
对于行创伤性策略的患者，应采用等张生理盐水水化并使用低渗或等渗对比剂（最低可能剂量）	I	A
谨慎评估风险与获益，特别是肾功能不全严重程度后再行冠状动脉造影与血运重建	I	B
对于行 PCI 术患者，新一代药物洗脱支架优于裸金属支架	I	B
对于可接受手术风险且预期寿命 > 1 年的多支病变患者，CABG 优于 PCI	II a	B
对于手术高风险预期寿命 < 1 年的多支病变患者，PCI 优于 CABG	II a	B

非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征伴随急性心力衰竭的临床处理建议		
建议	推荐类别	证据水平
建议行紧急心脏超声检查以评估左心室和瓣膜功能，以及除外其他器质性合并症	I	C
若患者合并难治性心绞痛、ST 段改变或者心源性休克时，建议行紧急的冠状动脉造影	I	B
若患者出现心源性休克，且患者冠状动脉解剖适合时，建议行紧急经皮冠状动脉介入治疗	I	B
若患者出现心源性休克，但冠状动脉解剖不适合行经皮冠状动脉介入手术时，建议行紧急冠状动脉旁路移植术	I	B
非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征患者合并器质性并发症时，建议团队进行病例讨论	I	C
患者因器质性并发症出现血液动力学不稳定 / 心源性休克时，可以考虑主动脉内球囊反搏	II a	C
患者出现心源性休克时，可以考虑短时间的体外循环支持	II b	C
患者出现心源性休克，不建议常规应用主动脉内球囊反搏术	III	B

非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征伴随心力衰竭的临床处理建议		
建议	推荐类别	证据水平
ACEI（ACEI 不耐受时可换用 ARB）推荐用于稳定后 LVEF $\leq 40\%$ 的患者，可减少死亡风险，MI 复发以及心力衰竭的住院率	I	A
β 受体阻滞剂推荐用于稳定后 LVEF $\leq 40\%$ 的患者，可减少死亡风险，MI 复发和心力衰竭的住院率	I	A
所有有持续症状（NYHA II～IV 级）和 LVEF $\leq 35\%$ 的患者，除了 ACEI（ACEI 不耐受时可换用 ARB）和 β 受体阻滞剂，盐皮质激素受体拮抗剂也被推荐使用，以减少心力衰竭住院率和死亡率	I	A
盐皮质激素受体拮抗剂特别是依普利酮被推荐使用以减少 LVEF $\leq 40\%$ 患者的心血管住院率和死亡率	I	B
仪器治疗（心脏再同步化治疗或者埋藏式心脏复律除颤器，基于 QRS 时限）推荐用于有症状的伴随严重左心功能不全（LVEF $\leq 35\%$ ）并且在急性事件后予以最优的药物治疗 40 天以后但未行血运重建的患者。仪器良好的功能状态下，患者生存时间期望值 > 1 年	I	A
有冠状动脉疾病或者 LVEF $\leq 35\%$ 的患者，剩余缺血心肌的检测和随后的血运重建优于最初的预防性进行心脏再同步化治疗或者埋藏式心脏复律除颤器的植入。血管重建以后，逆转左室重塑的评估上升到 6 个月时可以认为优于最初的预防性进行心脏再同步化治疗或者埋藏式心脏复律除颤器的植入	II a	B

非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征伴随房颤的处理建议		
建议	推荐类别	证据水平
没有禁忌证情况下，建议所有患者在发病时使用抗凝药物	I	A
在有房颤和心肌肌钙蛋白升高的患者，可以考虑做一些检查来辨别缺血原因	II a	C
快心室率		
血液动力学不稳定的患者建议使用电复律	I	C
在判断患者不是迫切需要恢复窦性心律（节律控制策略）后，建议使用电复律或者胺碘酮药物复律。这种治疗只能应用在下面几种患者，房颤时限 $< 48\text{h}$ （经食管心电图没有证据表明左心房附壁血栓形成），或者患者接受治疗性抗凝至少 3 周	I	C
在血液动力学稳定的患者，建议静脉注射 β 受体阻滞剂来减慢心室率	I	C
β 受体阻滞剂无效时，可考虑静脉应用强心苷类药物来控制心室率	II b	C
没有使用 β 受体阻滞剂和没有心力衰竭体征时，可考虑静脉应用非二氢吡啶类钙通道阻滞剂（维拉帕米，地尔硫草）来控制快速心室率	II b	C
I 类抗心律失常药物（如恩卡胺、氟卡胺）不建议使用	III	B
不建议使用维纳卡兰	III	C

非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征出现血小板减少症时的处理建议		
建议	推荐类别	证据水平
在治疗中若出现血小板减少到 $< 100\ 000/\mu\text{l}$ （或者较血小板计数基础值下降 $> 50\%$ ），应立刻停止 GP II b/III a 抑制剂和 / 或肝素（肝素制剂、低分子肝素或其他肝素类药物）	I	C
在接受 GP II b/III a 抑制剂治疗的患者，可进行血小板输注预防严重的活动性出血事件，或者无症状的严重的血小板减少症（ $< 10\ 000/\mu\text{l}$ ）	I	C
在有文件记录或者怀疑有肝素诱导的血小板减少症时，建议使用不含肝素的抗凝治疗方案	I	C
为避免肝素诱导的血小板减少症的发生，在无或低风险时使用抗凝药，或短暂使用普通肝素或低分子肝素	I	C

4.7 长期治疗

非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征后长期管理的建议		
建议（关于抗血栓治疗的建议，见 5.2.9 和 5.3.3 部分） ^a	推荐类别	证据水平
建议所有患者生活方式的改变（包括戒烟，有规律的锻炼以及健康饮食）	I	A
在没有禁忌证情况下，尽早开始大剂量的他汀类药物治疗，并长期使用	I	A
没有禁忌证情况下，在 LVEF $\leq 40\%$ 或心力衰竭、高血压或糖尿病患者中推荐使用 ACEI，或者使用 ARB，特别是在 ACEI 不耐受时	I	A
没有禁忌证时，在 LVEF $\leq 40\%$ 的患者中推荐使用 β 受体阻滞剂	I	A

非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征后长期管理的建议（续表）		
建议（关于抗血栓治疗的建议，见 5.2.9 和 5.3.3 部分） ^a	推荐类别	证据水平
盐皮质激素受体拮抗剂特别是依普利酮推荐用于 LVEF $\leq 35\%$ ，和非 ST 段抬高型心肌梗死后合并心力衰竭或者糖尿病但无明显的肾功能不全或者高钾血症患者 ^b	I	A
舒张压目标值推荐 $< 90\text{mmHg}$ （糖尿病患者应 $< 85\text{mmHg}$ ）	I	A
可以考虑加入一个组织良好的心脏修复项目来改变生活习惯以及增加对治疗的依从性	II a	A
在使用他汀类药物达最大耐受剂量时，LDL 胆固醇 $\geq 70\text{mg/dl}$ （ $\geq 1.8\text{mmol/L}$ ）的患者，可以考虑使用非他汀类药物 ^c 来进一步降低 LDL 胆固醇	II a	B
收缩压目标值可以考虑定为 $< 140\text{mmHg}$	II a	B

^a 参见指南全文。

^b 男性血清肌酐 $< 221\mu\text{mol/L}$ （ 2.5mg/dl ），女性血清肌酐 $< 177\mu\text{mol/L}$ （ 2.0mg/dl ）；血钾 $< 5.0\text{mmol/L}$ 。

^c 本指南完成时仅批准使用依折麦布。

5. 治疗策略总结

第一步：初始评估和路径

- 所有可疑 NSTEMI-ACS 患者必须到急诊就诊并迅速由有经验的医师进行评估。
- 首次医疗接触到心电图检查之间的时间延迟应 $\leq 10\text{min}$ 。应监测患者心律。

NSTEMI-ACS 的诊断方法和起始治疗应根据以下参数：

- 胸痛特点、持续时间和持久性以及根据症状的体格检查（如收缩压、心率、心肺听诊和 Killip 分级）。
- 根据胸痛特点、年龄、性别、心血管病危险因素、已知冠心病病史和心脏外的动脉粥样硬化临床表现来评估冠心病的可能性。
- 12 导联心电图（以检测 ST 段偏离或其他提示心肌缺血或坏死的异常情况）。

根据以上结果，患者的初步诊断分为以下 4 种：

- STEMI。
- 持续缺血或血液动力学不稳定的 NSTEMI-ACS。
- 无持续缺血或血液动力学不稳定的 NSTEMI-ACS。
- 不太可能的 NSTEMI-ACS。
- STEMI 患者的治疗已在专门的 ESC 指南介绍。
- 应谨慎将患者划分为“不太可能的 NSTEMI-ACS”，尤其是特殊人群，例如老年人和糖尿病患者，而且仅在有其他明显的解释时划分。
- 如果患者有持续胸痛、高血压或心力衰竭，起始治疗应包括硝酸盐类药物（舌下或静脉应用）。血氧饱和度 $< 90\%$ 或呼吸窘迫时应给予氧疗。吗啡（静脉或皮下应用）或其他阿片

类药物应为持续性严重胸痛的患者备用。

- 如果患者有持续性胸痛并且心电图不确定时，应当考虑立即行心脏超声检查（如果合适，可联合 CT 血管显像），排除其他诊断，例如肺栓塞、心包炎或主动脉夹层，同时增加 NSTEMI-ACS 的可疑程度（例如发现局部室壁运动异常）。
- 在持续心肌缺血或血液动力学不稳定（该怀疑应被局灶性室壁运动异常的心脏超声结果所佐证）的情况下，无论心电图或生物标志物结果如何，患者应立即接受冠状动脉造影，预防致命性室性心律失常和限制心肌坏死范围。
- 入院血液检查应至少包括心肌肌钙蛋白 T 或 I（首选超敏法）、血清肌酐、血红蛋白、红细胞压积、血小板计数、血糖和 INR（维生素 K 拮抗剂使用者）。如果使用超敏肌钙蛋白检测法应在 1 ~ 3h 内复查，应在 60min 内获得肌钙蛋白的检测结果。
- 应当在多学科急诊科或胸痛部门中观察可疑 NSTEMI-ACS 患者，直至确诊或排除心肌梗死诊断。如果确诊 NSTEMI-ACS，应当在入院早期评估血脂情况。
- 在持续心肌缺血时，应放置好除颤电极片直至实施紧急血运重建。建议负责可疑 NSTEMI-ACS 患者的医务人员可以使用除颤设备并且要经过高级心脏生命支持培训。

第二步：确诊、危险评估和心律监测

- 一旦初始的临床评估、12 导联心电图和首次心肌肌钙蛋白检测已经确诊 NSTEMI-ACS，应当开始抗栓治疗（在第三步中描述）和抗心绞痛治疗（例如 β 受体阻滞剂和硝酸盐类）。
- 根据患者对抗心绞痛治疗的反应、GRACE 2.0 危险评估量化的评估情况（<http://www.gracescore.org/WebSite/default.aspx?ReturnUrl=%2f>）和后续肌钙蛋白检测结果（如果使用超敏法，1 ~ 3h 内）来决定进一步的治疗。
- 心脏超声能够发现提示心肌缺血或坏死的异常情况（例如节

段性运动减低或无运动),对于怀疑心血管事件导致血液动力学不稳定的患者,应当立即行心脏超声检查。

- 如果怀疑主动脉夹层或肺栓塞,根据相应的 ESC 指南,应当行心脏超声、D 二聚体和 CT 血管显像检查。
- 心律失常发生风险为低危(无以下情况:血液动力学不稳定、严重心律失常、左室射血分数 $<40\%$ 、再灌注失败、其他冠状动脉严重狭窄或 PCI 相关并发症)的 NSTEMI 患者,应当考虑监测心律达 24h 或直至 PCI(无论哪个先发生)。
- 心律失常发生风险为中至高危(存在 1 个或以上上述标准)的 NSTEMI 患者,心律监测时间应 $>24\text{h}$ 。

第三步:抗栓治疗

- 对于 NSTEMI-ACS 抗栓药物的选择应根据所选择的治疗策略(如保守或有创)和血运重建治疗方法(PCI 或 CABG)。
- 抗栓药物剂量应考虑患者年龄和肾功能。
- 建议应用阿司匹林和肠外抗凝。对于接受保守治疗并且出血风险低的患者,建议在确诊 NSTEMI 后立即应用替格瑞洛(优于氯吡格雷)。
- 对于将要接受有创治疗的患者,虽然应用替格瑞洛(优于氯吡格雷)的时机还没有明确定论,但是在冠状动脉造影术后、PCI 术前只建议应用普拉格雷。

第四步:有创治疗

建议经桡动脉入路行冠状动脉造影,必要时行血运重建术。根据单个患者的危险因素情况,冠状动脉造影的时机选择分为 4 类:

- 即刻有创治疗($<2\text{h}$)。与 STEMI 治疗路径相同,对于至少符合一项极高危因素的持续缺血患者应考虑该治疗策略。无 STEMI 项目运行的中心应立即转诊患者。
- 早期有创治疗($<24\text{h}$)。这一类型中的大多数患者对于早期药物治疗有反应,但风险增加,需要早期冠状动脉造影和血

运重建治疗。如果患者合并至少一条高危标准,则符合。这也意味着无导管设备的医院应及时将患者转诊。

- 有创治疗($<72\text{h}$)。对于无再发症状但至少有一项中危因素的患者,这是建议的最大限度的冠状动脉造影延迟时间。虽然不需要紧急转诊至具有导管设备的医院,但是应当遵守冠状动脉造影的 72h 时间窗。
- 择期有创治疗。无胸痛复发、无心力衰竭表现、初始和后期心电图无异常且肌钙蛋白水平(首选超敏法)不升高的患者,其后续心血管病事件发生风险较低。这种情况下,在决定有创治疗前建议进行能诱发缺血症状的无创压力检测(首选影像学方法)。

第五步:血运重建方式

- 在缺乏专门临床试验的情况下,确诊 NSTEMI-ACS 患者进行 PCI 和 CABG 的建议与稳定性冠心病患者相同。单支血管病变的患者首选罪犯血管的支架置入。多支血管病变的患者,施行 PCI 还是 CABG 应通过心脏团队讨论进行个体化选择。
- 在有选择的患者,以顺序方法行血运重建是有利的,这包括罪犯血管的 PCI 治疗,随后因具有非罪犯病变的缺血证据和(或)FFR 检查结果而择期行 CABG。
- 单纯应用一种抗血小板药物(阿司匹林)的患者行 PCI 时,建议联合应用一种 P2Y₁₂ 受体抑制剂(普拉格雷或替格瑞洛首选于氯吡格雷)。
- 应根据缺血和出血风险选择抗凝药物,并且在 PCI 术中不要更换。预先应用磺达肝癸钠治疗的患者,PCI 前应加用普通肝素。单纯抗凝的患者考虑应用比伐卢定。
- 如果计划施行 CABG 并且患者正在应用 P2Y₁₂ 抑制剂,应停用该药。如果临床情况和冠状动脉造影结果允许,应当推迟外科手术治疗。
- 如果冠状动脉造影显示由于病变范围和(或)远段血管较差

而不能进行血运重建治疗时，应当通过强化药物治疗达到避免心绞痛发生的目标。

第六步：出院和出院后治疗

- 虽然 NSTEMI-ACS 患者大多数不良事件发生在早期，但是随后数月间心肌梗死或死亡风险仍然升高。
- 应确保所有 NSTEMI-ACS 患者强化危险因素控制和生活方式改变，在出院后参加心脏康复项目可增加患者对药物治疗的依从性，可能支持危险因素控制，并且与预后改善相关。



WHFC 2016

世界心力衰竭大会2016
主办: 世界心力衰竭学会(WHFS)

Joint with



GW-ICC
APHC | ICCPR

2016 OCT.13-16
BEIJING, CHINA

第二十七届长城国际心脏病学会会议
亚太心脏大会 2016
国际心血管病预防与康复会议 2016

www.gw-icc.org



**EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®**

© 2015 The European Society of Cardiology

No part of these Pocket Guidelines may be translated or reproduced
in any form without written permission from the ESC.

The following material was adapted from the 2015 ESC Guidelines for the Management of Acute
Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-segment Elevation,
(European Heart Journal, 2015 - doi: 10.1093/eurheartj/ehv320).

To read the full report as published by the European Society of Cardiology, visit our Web Site at:

www.escardio.org/guidelines

Copyright © European Society of Cardiology 2015 - All Rights Reserved.

The content of these European Society of Cardiology (ESC) Guidelines has been published for personal and educational use only. No commercial use is authorized. No part of the ESC Guidelines may be translated or reproduced in any form without written permission from the ESC. Permission can be obtained upon submission of a written request to ESC, Practice Guidelines Department, Les Templiers - 2035 route des colles - CS 80179 Biot - 06903 Sophia Antipolis Cedex - France. Email: guidelines@escardio.org

免责声明

ESC指南代表了ESC的观点, 这些观点代表了建立在最新循证医学证据上并经过充分论证的科学知识与医学知识。

当ESC指南与其他官方机构的建议或当地公共卫生管理部门发布的指南(尤其是在上述指南或建议与当地医疗保健或治疗策略的充分利用相关时)存在矛盾、差异和/或歧义时, ESC对此并不负责。ESC鼓励卫生专业人员在临床决策时充分参考ESC指南, 并据此来实施预防、诊断或治疗等医疗策略。然而, 首先这并不代表ESC指南能凌驾在任何医疗卫生专业人员根据患者的健康状况以及患者与患者亲属的诉求做出适当、正确的决策之上。其次, ESC指南也不能够代替医疗卫生专业人员根据当地公共卫生主管部门依据各地的伦理与科学研究数据, 而发布的官方建议或指南来管理患者。此外, 遵守相关药物与医疗设备的适用规定和条例也是医疗卫生专业人员在开具处方的同时应当履行的义务。

For more information

www.escardio.org/guidelines

guide.medlive.cn



**EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®**

EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY
LES TEMPLIERS - 2035 ROUTE DES COLLES
CS 80179 BIOT
06903 SOPHIA ANTIPOLIS CEDEX, FRANCE
PHONE: +33 (0)4 92 94 76 00
FAX: +33 (0)4 92 94 76 01
E-mail: guidelines@escardio.org

定价：8.30元

For more information

www.escardio.org/guidelines



guide.medlive.cn