

从中国胸痛中心质量考核指标看 ACS患者的综合管理

海军军医大学第二附属医院

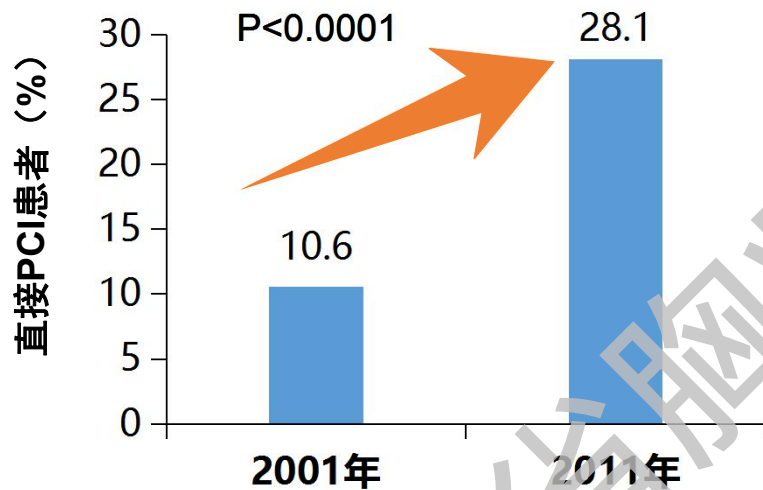
梁春

内容

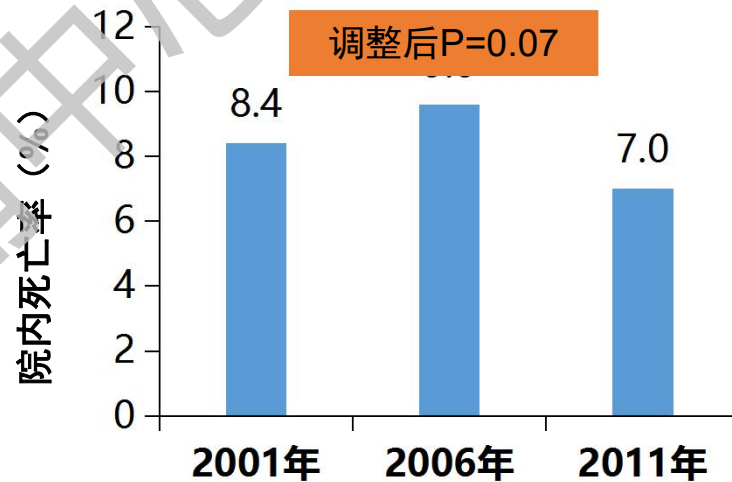
- 胸痛中心依据指南，提出缩短救治时间，规范化药物治疗
- 最新ACS指南对“缩短救治时间，规范药物治疗”的推荐
- 总结

China PEACE研究： 十年间，直接PCI比例增加，院内死亡率未获改善

直接PCI患者比例



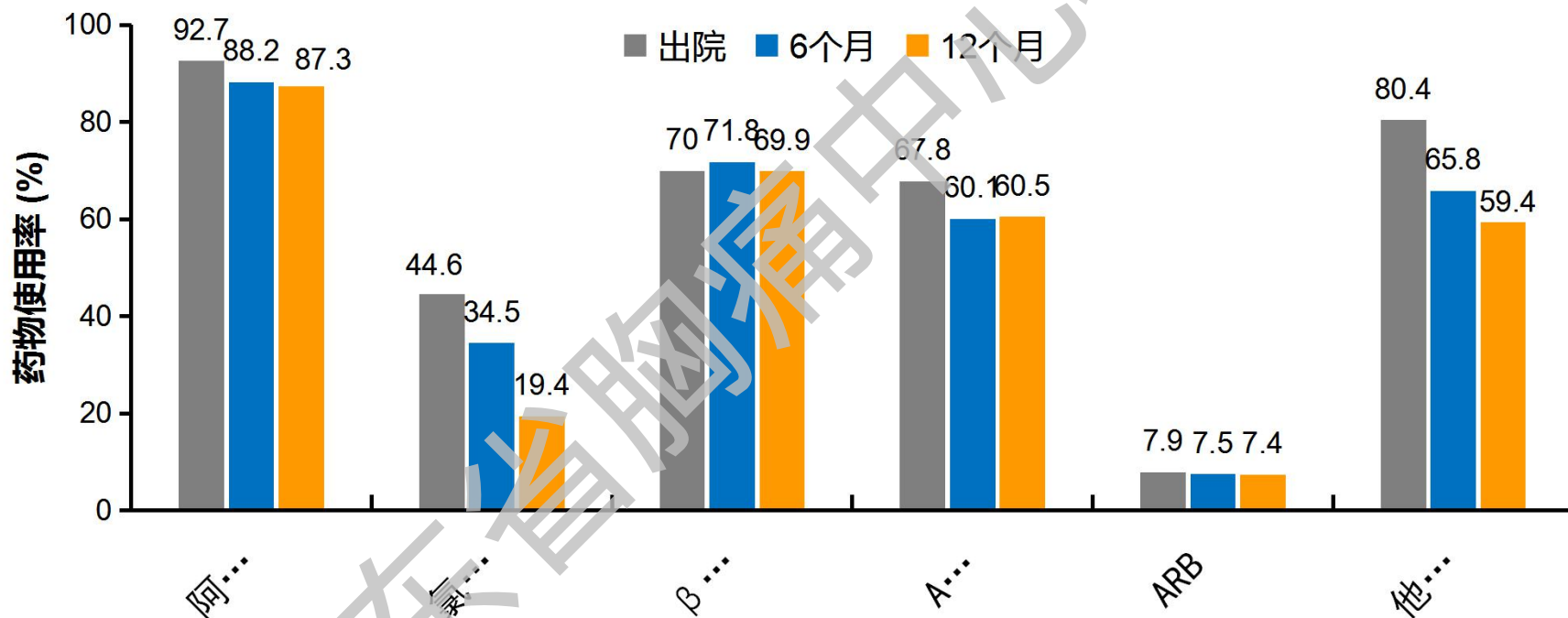
院内死亡率



- CHINA PEACE回顾性AMI研究：筛选833家城市医院和2010家农村医院；共入组162家医院，入组STEMI患者数13815例(2011年28.1%患者行直接PCI，20.3%行非直接PCI，总体PCI治疗率为48.4%)；目的旨在评估中国2001-2011年间STEMI患者在临床特征、治疗模式/质量及住院转归方面的变化趋势
- 结果揭示，2001-2011十年间，我国STEMI住院患者人数翻了两番，直接PCI比例增加，而院内治疗死亡率和并发症发生率未见明显改善

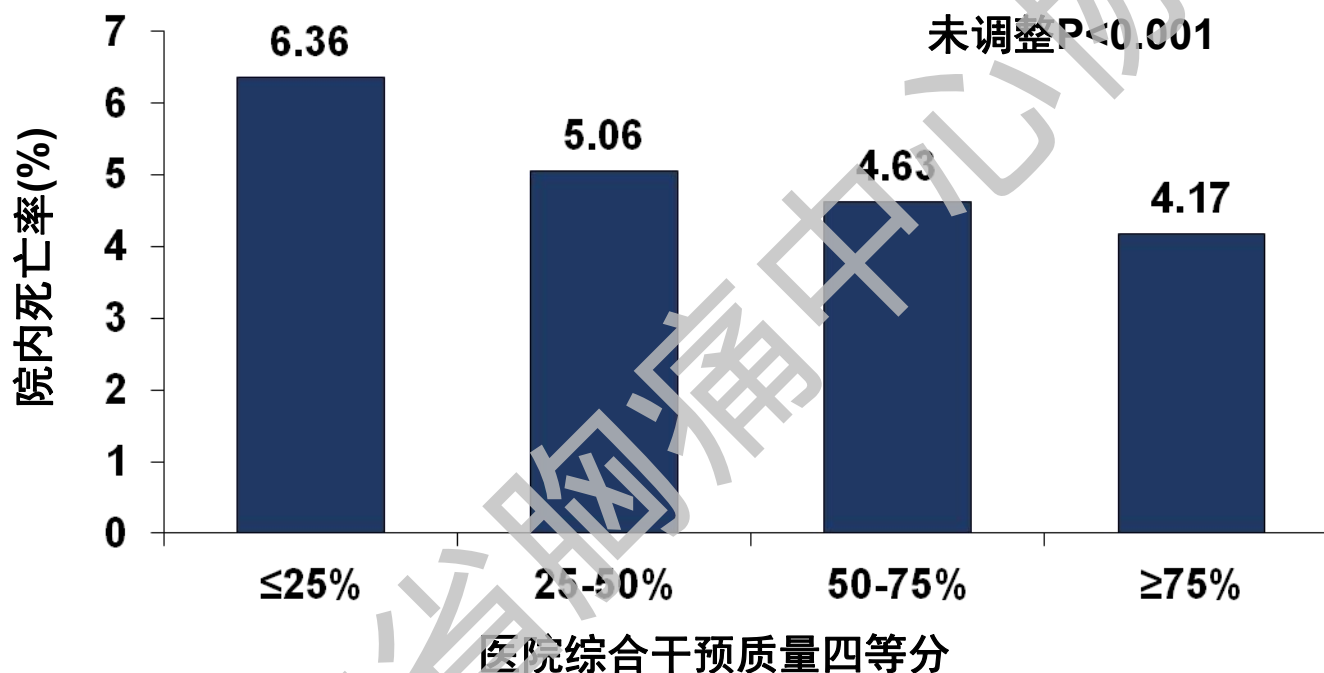
CPACS研究：中国ACS患者院后及长期接受规范化药物治疗比例不足

- 多中心注册研究，入选我国51家医院连续的2901例ACS患者，评估我国ACS患者出院及1年后接受基于循证证据的药物使用情况。



出院时接受双抗药（阿斯匹林+氯吡格雷）联用的患者比例**不足一半**（**47.7%?**），且至随访结束一直维持低比例（19.4%）

CRUSADE（美国国家质量改进项目）：ACS患者指南依从性和院内死亡率密切相关



指南依从性每提高10%，死亡率降低10%
(OR=0.90, 95% CI: 0.84-0.97)

350个专科或非专科医院参与，共64,775例NSTE-ACS患者数据评估。将医院综合干预质量按是否符合指南推荐进行量化，并进行四等分。

新的15项质控指标，直指“缩短救治时间，规范药物治疗”目标

院前：3项指标，
重点考核**EKG快速诊断能力**

院中：10项指标，
重点考核**快速开通血管和快速启动双抗治疗能力**

院后：2项指标，
重点考核**规范药物治疗能力**

指标	占比
1.症状到首次医疗接触（S2FMC）时间	0
2.首次医疗接触至首份心电图（FMC2EKG）时间	10%
3.EKG远程传输比例	5%
4.首份EKG（远程传输或院内）至确诊时间和比例	10%
5.STEMI患者首次医疗接触至双重抗血小板治疗时间	10%
6.直达导管室比例；绕行急诊及CCU	5%
7.非PCI医院停留时间（DIDO）	2%
8.D2B时间	25%
9.D2N时间	3%
10.即刻血管再通率	5%
11.强化他汀治疗比例	0
12.β受体阻滞剂比例	0
13.出院带药医嘱	10%
14.院内死亡率	0
15.质量改进会	15%

内容

- 胸痛中心依据指南，提出缩短救治时间，规范化药物治疗
- **最新ACS指南对“缩短救治时间，规范药物治疗”的推荐**
- 总结

最新指南对“缩短救治时间，规范药物治疗”的推荐

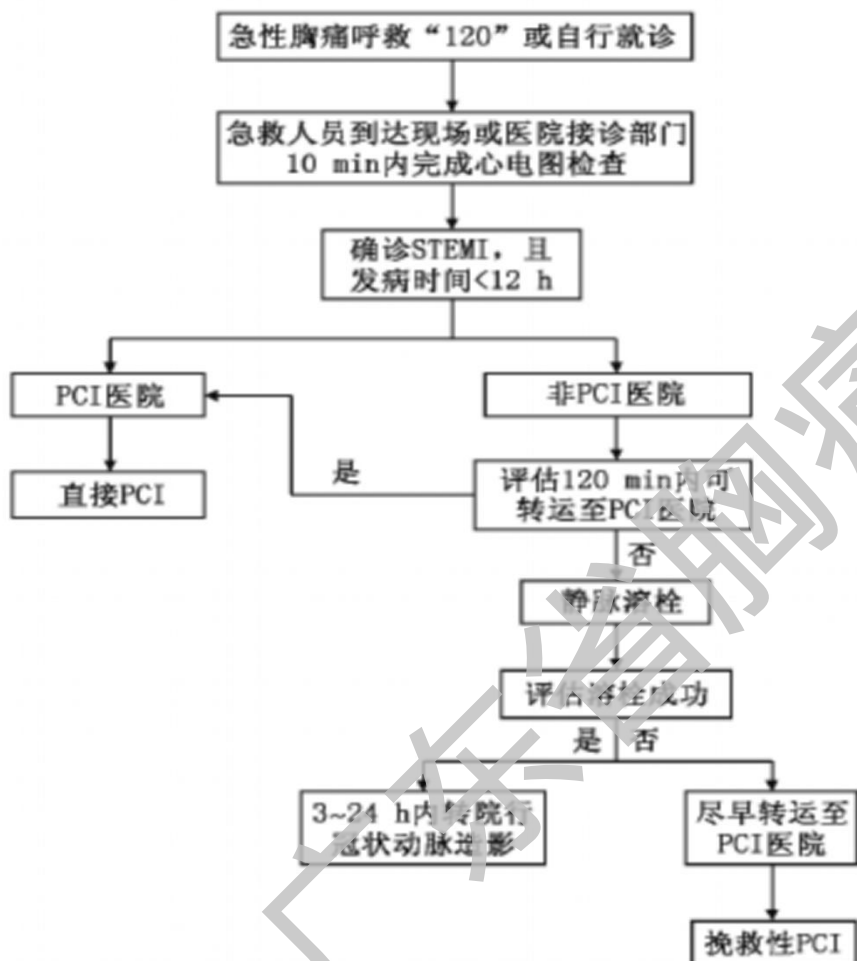
- **STEMI：缩短救治时间，及时再灌注治疗**
- NSTE-ACS：尽早诊断，明确危险分层
- 规范化药物治疗改善预后：抗血小板药物、 β 受体阻滞剂、他汀、ACEI/ARBs

2016 中国PCI指南对STEMI治疗时机的推荐： 减少时间延误，及早再灌注

减少时间延误是STEMI实施再灌注治疗的关键问题，应尽量缩短首次医疗接触（FMC）至PCI的时间和初次接触至医院转出时间，从而降低院内死亡风险。

STEMI患者对PCI治疗时间的推荐	类别	等级
对于首诊可开展急诊PCI的医院，要求FMC至PCI时间<90 min	I	A
对于首诊不能开展急诊PCI的医院，当预计FMC至PCI的时间延迟<120 min时，应尽可能将患者转运至有直接PCI条件的医院	I	B
根据我国国情，可请有资质的医生到有PCI设备的医院行直接PCI，但要求FMC至PCI时间<120 min	IIb	B
如预计FMC至PCI的时间延迟>120 min，对有适应证的患者，应于30 min内尽早启动溶栓治疗	I	A

2015年更新的中国STEMI指南救治流程： 基于时间制定，同时重视中国国情



- 特别推荐，根据我国国情，也可以请有资质的医生到有PCI设备的医院行直接PCI（时间<120min）(IIb, B)

最新指南对“缩短救治时间，规范药物治疗”的推荐

- STEMI：缩短救治时间，及时再灌注治疗
- **NSTE-ACS：尽早诊断，明确危险分层**
- 规范化药物治疗改善预后：抗血小板药物、 β 受体阻滞剂、他汀、ACEI/ARBs

NSTE-ACS：疾病谱广，尽早诊断，明确危险分层是关键



- 临床表现：可从当前无症状到正在出现的缺血症状、心电异常或血流动力学异常或心跳骤停
- 心肌水平的病理改变：可有心肌坏死（NSTEMI-MI）或无心肌细胞损伤的心肌缺血（UA）
- 小部分患者可表现为正在进行的心肌缺血，出现以下一个或多个特征：再发或持续胸痛，存在12导联心电图ST段压低、心衰、血流动力学异常或心电异常。

UA：不稳定性心绞痛；NSTEMI：非ST段抬高的心肌梗死；STEMI：ST段抬高的心肌梗死

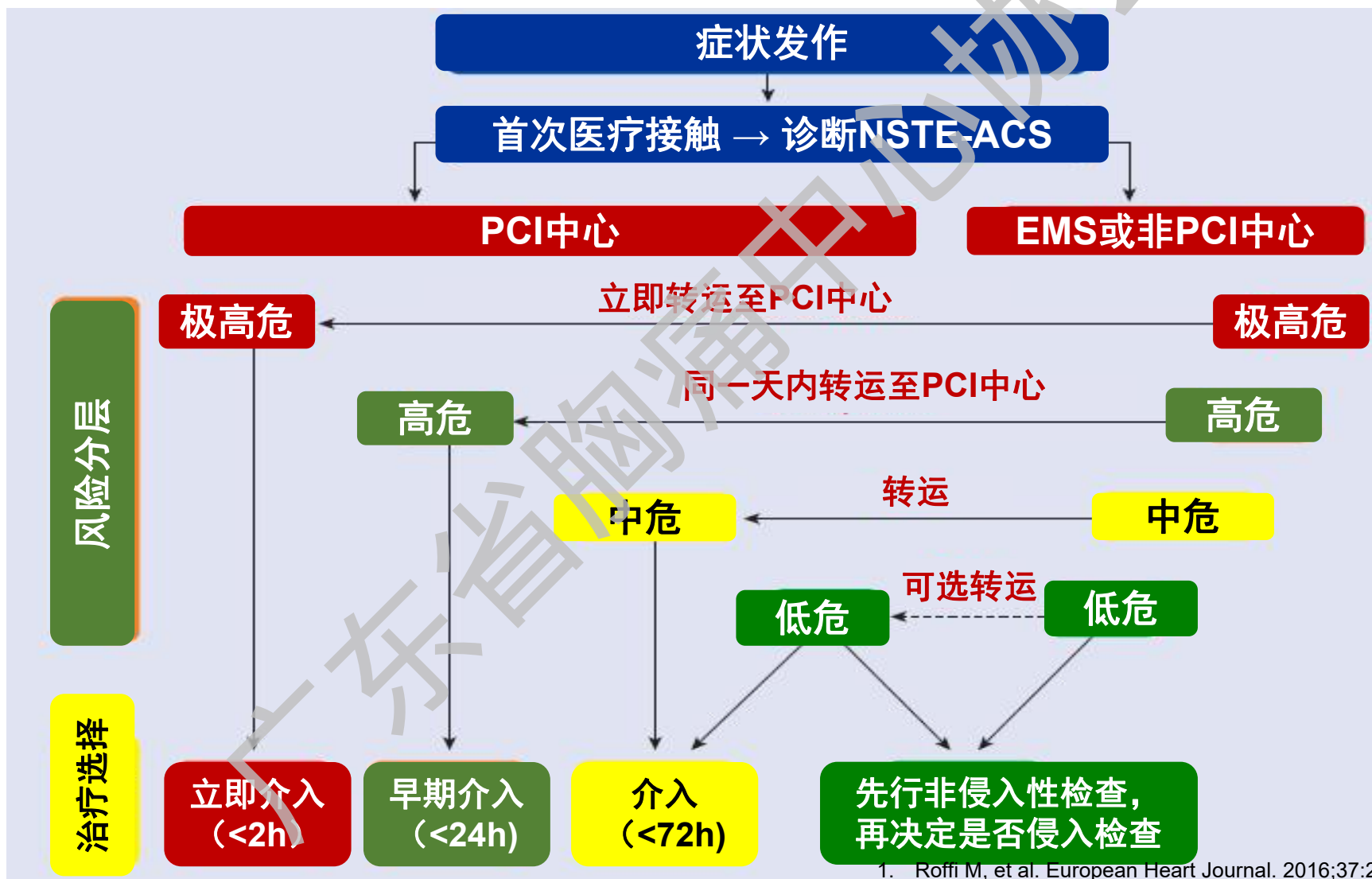
2016 中国PCI指南：

重视早期危险分层，基于危险分层选择治疗策略

推荐	类别	等级
极高危患者，包括：①血液动力学不稳定或心源性休克；②顽固性心绞痛；③危及生命的心律失常或心脏停搏；④心肌梗死机械性并发症；⑤急性心力衰竭伴难治性心绞痛和ST段改变；⑥再发心电图ST-T动态演变，尤其是伴有间歇性ST段抬高。 推荐进行紧急冠状动脉造影（<2 h）	I	C
高危患者，包括： ①肌钙蛋白升高 ；②心电图ST段或T波动态演变（有或无症状）；③GRACE评分>140分。 推荐早期行冠状动脉造影，根据病变情况决定是否行侵入策略（<24 h）	I	A
中危患者，包括：①糖尿病；②肾功能不全，eGFR<60 ml/min/1.73 m ² ；③左心室功能下降（LVEF<40%）或慢性心力衰竭；④心肌梗死后早发心绞痛；⑤近期行PCI治疗；⑥既往行CABG治疗；⑦109分<GRACE评分<140分；⑧无创性负荷试验时再发心绞痛症状或出现缺血性心电图改变。 推荐侵入策略（<72 h）	I	A
低危缺血患者，先行非侵入性检查（首选心脏超声等影像检查），寻找缺血证据，再决定是否采用侵入策略	I	A
根据患者临床情况、合并症、冠状动脉病变严重程度（如SYNTAX评分），由心脏团队或心脏内、外科联合会诊制定血运重建策略	I	C

eGFR：估算的肾小球滤过率（estimated glomerular filtration rate）；LVEF：左室射血分数；CABG：冠状动脉旁路移植术

NSTE-ACS患者救治流程： 极高危患者需即刻有创治疗，与STEMI救治路径相同



1. Roffi M, et al. European Heart Journal. 2016;37:267-315

2. 中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组等. 中华心血管病杂志, 2016;44(5):382-400

最新指南对“缩短救治时间，规范药物治疗”的推荐

- STEMI：缩短救治时间，及时再灌注治疗
- NSTEMI-ACS：尽早诊断，明确危险分层
- 规范化药物治疗改善预后：**抗血小板药物、 β 受体阻滞剂、他汀、ACEI/ARBs**

STEMI患者的规范化药物治疗



药物	推荐
抗血小板	在阿司匹林基础上加1种P2Y₁₂受体拮抗剂，并维持至少12个月，除非存在禁忌（如出血风险较高）（I，A） • 替格瑞洛：无禁忌证患者给予负荷剂量180 mg，维持剂量90 mg、2次/d（I，B） • 氯吡格雷：负荷剂量600 mg，维持剂量75 mg、1次/d，用于无替格瑞洛或存在替格瑞洛禁忌者（I，B） 首次就诊时给予 P2Y₁₂受体拮抗剂（I，B）
β受体阻滞剂	早期：除禁忌症外，患者尽量在发病24小时内服用β受体阻滞剂(建议口服美托洛尔，若耐受可改为长效控释制剂)（I，B） 长期：β受体阻滞剂可改善心肌梗死患者生存率，应结合患者的临床情况采用最大耐受剂量长期治疗（I，B）
他汀	急性期： • 对于ACS且无他汀禁忌症的患者，应尽早启动或持续高强度的他汀治疗（I，A） • 高强度他汀：每日剂量平均约降低LDL-C ≥50% 长期： • 无他汀禁忌症的患者，维持长期他汀治疗 • 治疗目标值：LDL-C<1.8mmo/L，达标后不应停药或盲目减小剂量
ACEI/ARBs	早期： • 在无禁忌证的情况下，即可早期开始使用ACEI。 • 不能耐受ACEI者可用ARB替代（I，B） 长期：所有无禁忌症的STEMI患者均可给予ACEI长期治疗（I，A）

胸痛中心院后考核指标与指南推荐相一致



“心拯救”

中国红十字基金会急性心梗 急救一包药捐赠项目



中国红十字基金会捐赠
急性心梗急救一包药

阿司匹林 300mg
药物有效期： 年 月 日
替格瑞洛 180mg
药物有效期： 年 月 日

医院名称： _____
药物适应症及使用禁忌详见药物说明书，请遵医嘱。



中国红十字基金会捐赠
急性心梗急救一包药

瑞舒伐他汀 10mg
药物有效期： 年 月 日

医院名称： _____
药物适应症及使用禁忌详见药物说明书，请遵医嘱。

生死竞速 全力拯救



一包药救助对象

所有被诊断为急性心肌梗死或急性心肌梗死合并高脂血症，且需紧急用药患者：医学标准为ST段抬高心肌梗死、非ST段抬高心肌梗死或此基础上合并高脂血症患者，包括准备接受药物治疗和PCI治疗的患者，且患者不存在阿司匹林、替格瑞洛、他汀使用禁忌。



抗血小板药物：

- 阿司匹林 300mg
- 替格瑞洛 180mg

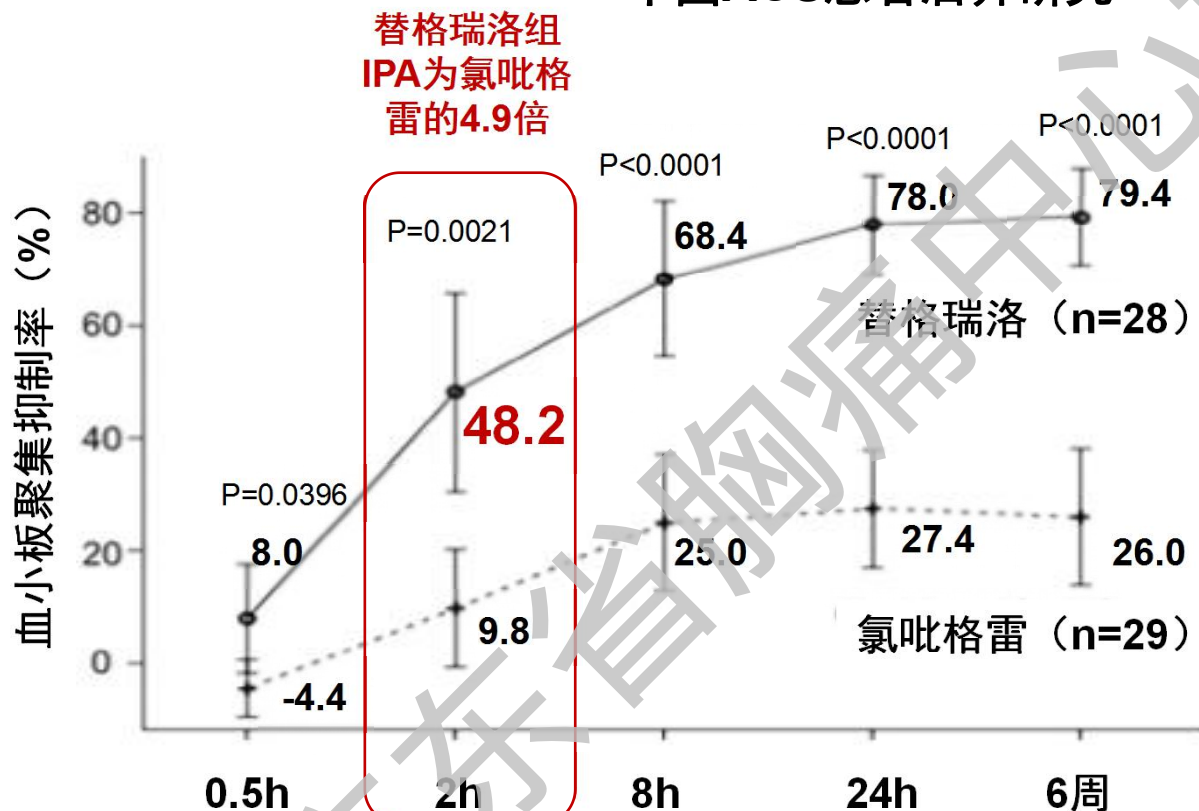
他汀

- 瑞舒伐他汀 10mg



我国后羿研究： 替格瑞洛快速、强效、一致地抑制血小板的聚集

中国ACS患者后羿研究

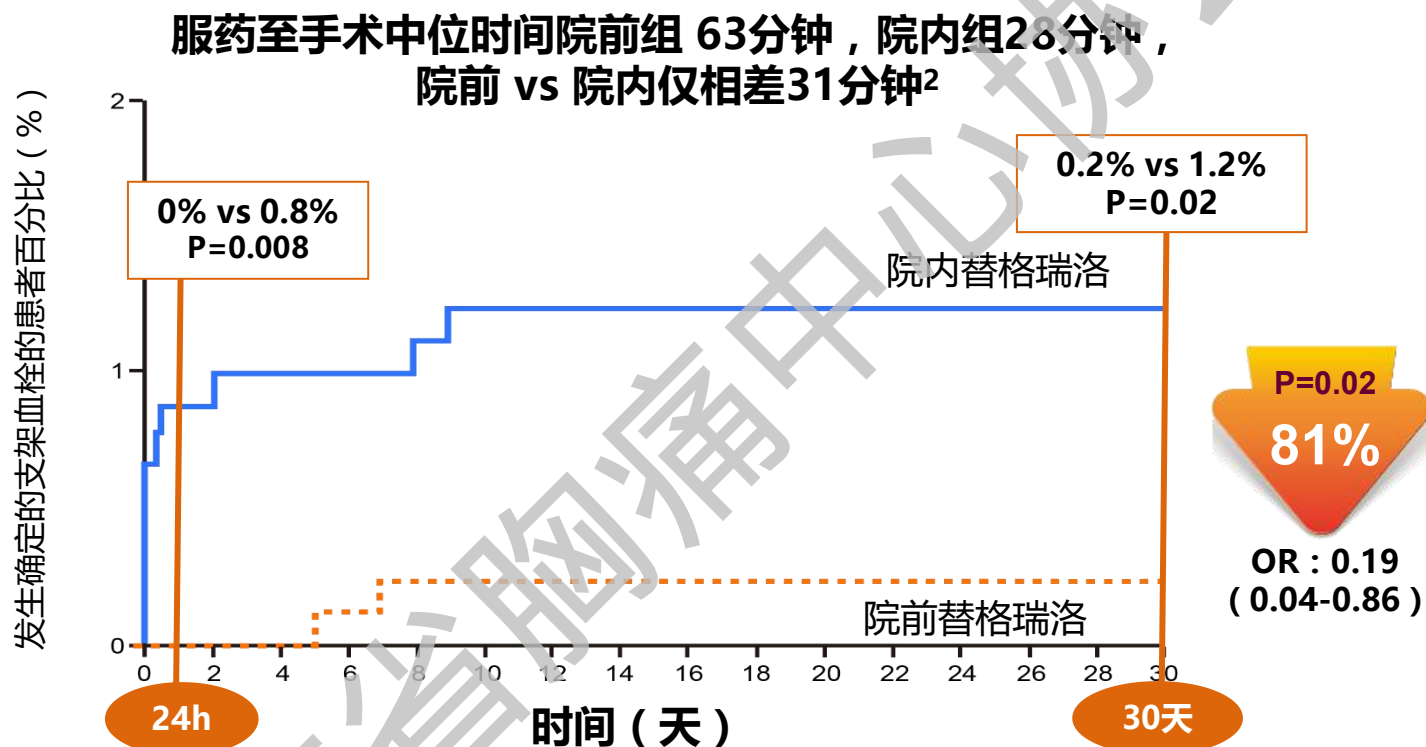


24h P2Y12反应单位<240的患者比例：替格瑞洛组100%，氯吡格雷组仅75.9%

后羿研究：随机、开放标签、多中心研究，将患者随机分为替格瑞洛(180mg负荷剂量，90mgBID)和氯吡格雷(600mg负荷剂量，75mgQD)组，同时均接受阿司匹林(300mg负荷剂量，100mgQD)治疗，随访6周。主要终点事件：首剂量后2小时IPA；次要终点事件：首次负荷剂量后0.5、8、24小时和6周IPA

血小板聚集抑制率(IPA)的临床意义尚未确定。

替格瑞洛**尽早使用**显著降低确定的支架血栓*风险¹



值得注意的是：院前组24h内确定的支架血栓发生率0

OR：比值比

*按照美国学术研究联盟(ARC)标准：确定的支架血栓包括造影证实的以及病理学检查证实的支架血栓³

国际、多中心、随机、双盲研究，入选1862例STEMI患者，分别于院前（救护车上）和院内（导管室内）给予替格瑞洛治疗。

主要疗效终点：PCI术前ST段回落未达70%的患者比例和开始血管造影时梗塞动脉未达TIMI血流3级的患者比例的复合终点。

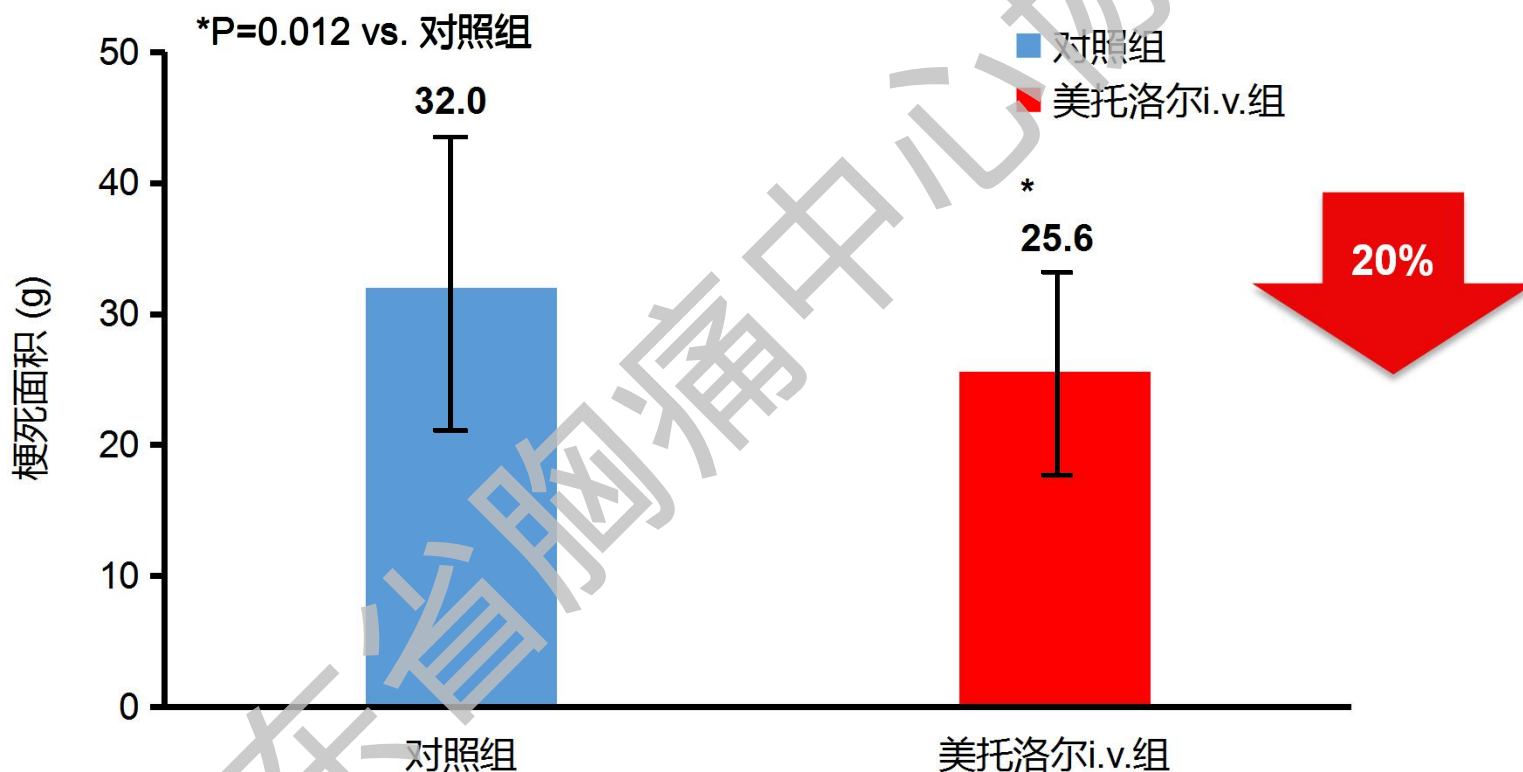
主要安全终点：治疗48h内及30天治疗期间非CABG相关主要出血、危及生命的出血或次要出血（使用PLATO定义的出血）

1. Montalescot G, et al. N Engl J Med. 2014;371(11):1016-1027.

2. Supplement to: Montalescot G, et al. N Engl J Med. 2014;371(11):1016-1027

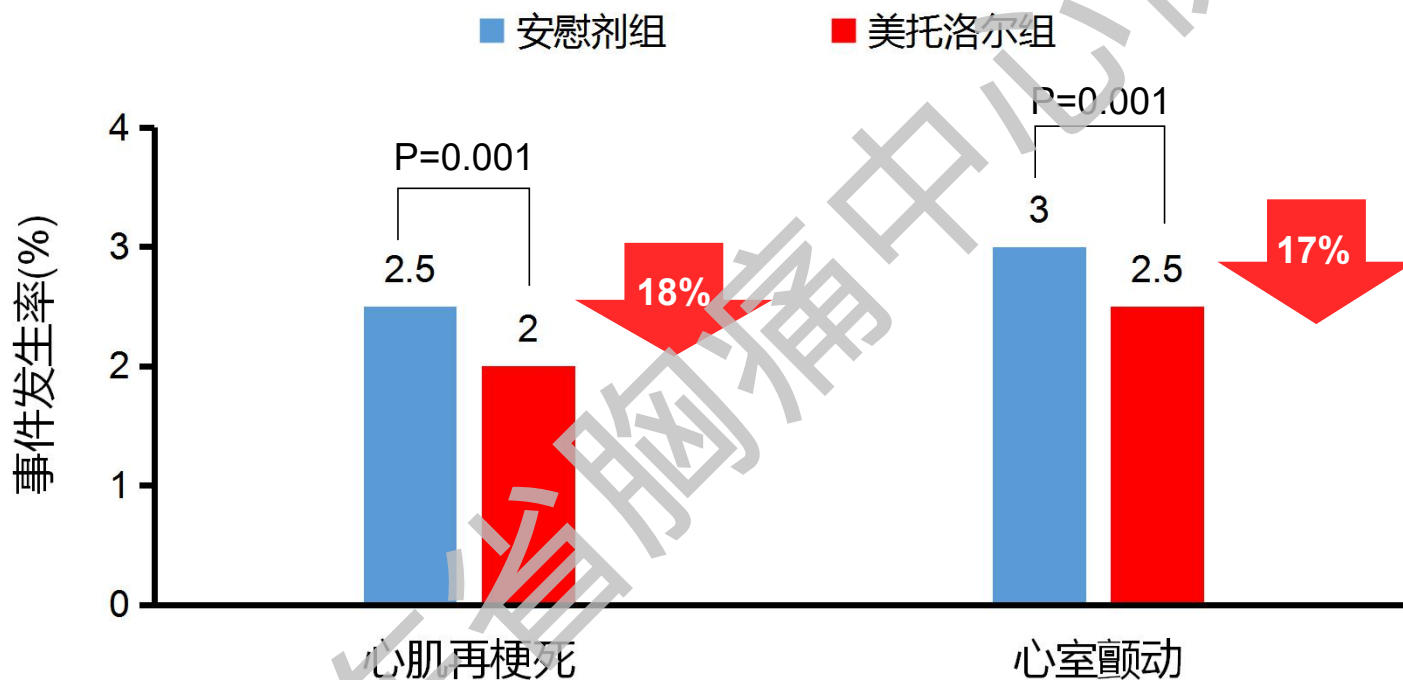
3. Cutlip DE, et al. Circulation 2007;115:2344-2351

METOCARD-CNIC研究，24小时内规范化应用美托洛尔可减小PCI术后AMI患者1周内的梗死面积达20%



- METOCARD-CNIC为多中心、随机研究，初始共纳入270例STEMI患者，再灌注之前将患者随机分为静脉注射美托洛尔组(3次5mg，每2min一次)和对照组；所有患者均按最新指南推荐进行标准化治疗，包括24小时内口服美托洛尔(针对无禁忌患者)。主要终点为观察梗死面积
- 结果显示，对于Killip≤II级前壁心梗且急诊行直接PCI患者，再灌注前早期静脉注射美托洛尔可减小1周内梗死面积，不良事件发生率低

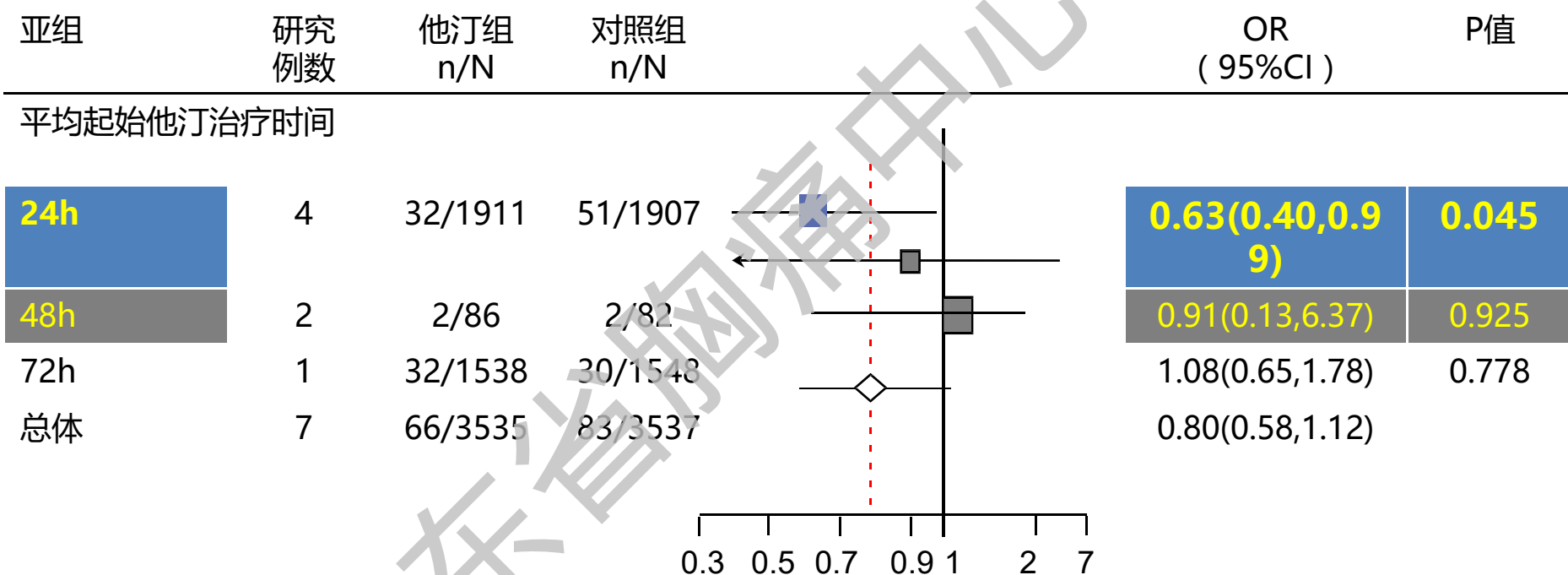
COMMIT/CCS-2研究：48小时内美托洛尔200mg，可降低急性心梗患者4周内再梗风险18%



- COMMIT/CCS-2研究为一项2×2析因设计随机安慰剂对照研究，评估在高危心梗患者使用美托洛尔的获益与风险评估；共纳入45852例急性心梗后患者，入院后随机分为美托洛尔组(n=22929)和安慰剂组(n=22923)；**美托洛尔组入院后给予15mg美托洛尔分3次静注，15min后至第1天，每6h口服酒石酸美托洛尔50mg**，安慰剂组给予安慰剂同等治疗；随访时间为出院时或给药4周
- 结果显示，早期使用美托洛尔治疗可降低急性心梗患者再梗风险和室颤风险

COMMIT Collaborative Group. Lancet 2005;366:1622-32.

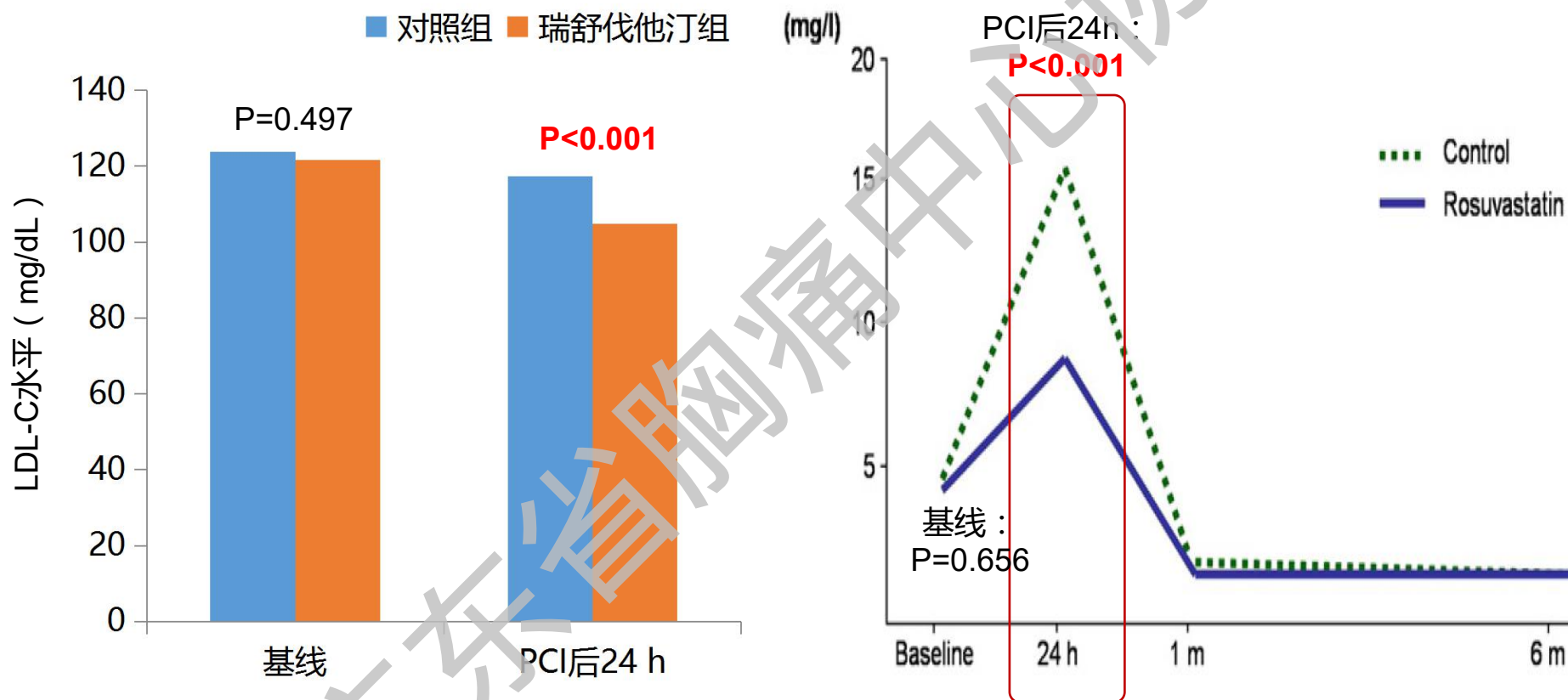
ACS患者入院后24小时内使用他汀院内死亡风险比48小时使用更低



一项汇总分析，10项早期使用他汀对患者死亡率影响的RCT纳入研究，他汀组4030例患者，对照组4022例。评估早期他汀治疗时间点对住院ACS患者死亡率的影响。

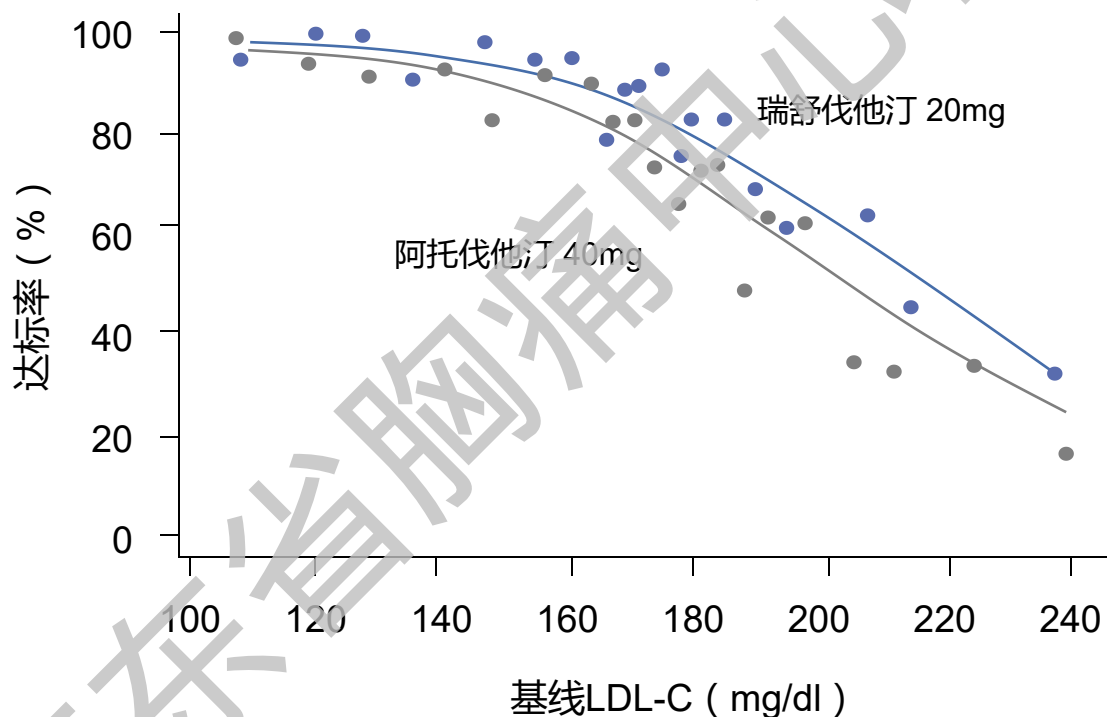
ACS患者接受瑞舒伐他汀治疗24 h即可快速起效

ACS患者接受瑞舒伐他汀治疗后，LDL-C与h-CRP随时间的变化情况



共入组445例ACS行PCI治疗的患者，随机分组，在入院行PCI之前即服用瑞舒伐他汀（ $n=220$ ），以及在PCI完成后再行他汀治疗（ $n=225$ ），随访12个月，评估2组患者的MACE发生率。

VOYAGER研究：不同LDL-C基线水平，瑞舒伐他汀20mg降低LDL-C达标率*显著高于阿托伐他汀40mg



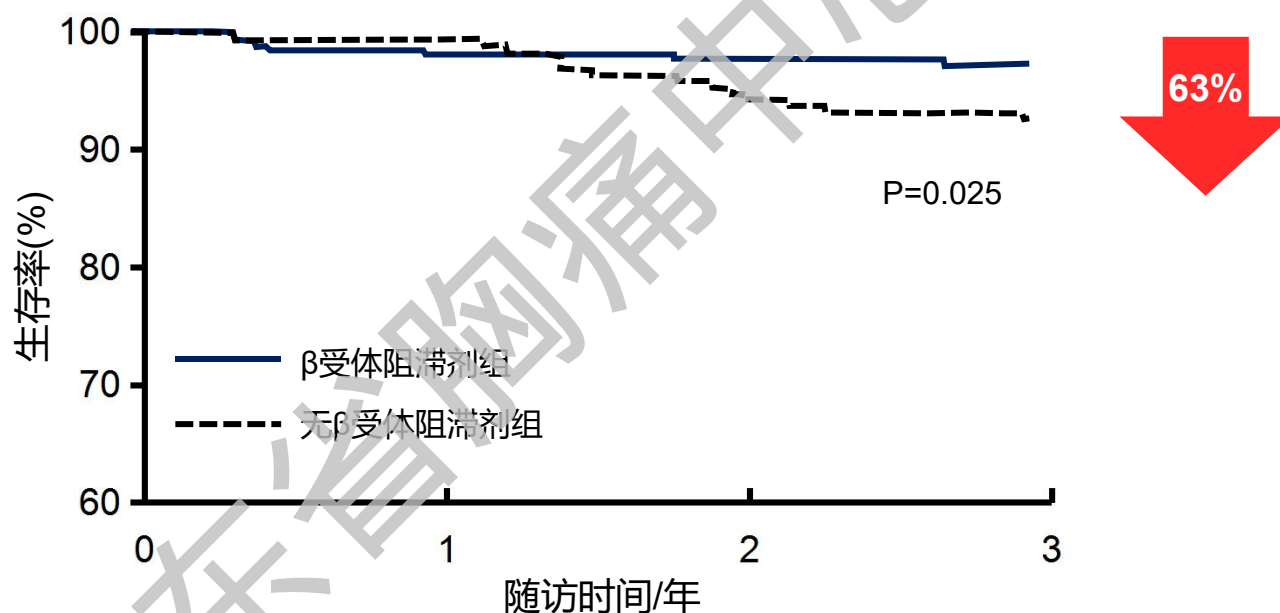
* LDL-C<100mg/dl

基于VOYAGER研究的数据，共分析30102例接受瑞舒伐他汀（10-40mg）或者阿托伐他汀（10-80mg）治疗的高脂血症患者，评估基线LDL-C水平和他汀剂量选择在LDL-C达标中的重要性。

β 受体阻滞剂在他汀时代也不容忽视

在他汀治疗基础上， β 受体阻滞剂可显著降低全因死亡63%

接受直接PCI治疗、入院时Killip 1级并应用他汀类药物的AMI患者，
全因死亡风险： β 受体阻滞剂组2.7%，无 β 受体阻滞剂组7.3%



- 一项前瞻性研究，纳入ALPS-AMI(评估亲脂性 vs.亲水性他汀在急性心梗中的治疗)研究中444例接受直接PCI治疗、入院时Killip 1级并应用他汀类药物(亲水性或亲脂性)的AMI患者， β 受体阻滞剂组($n=251$)，无 β 受体阻滞剂组($n=193$)；随访3年，主要终点为全因死亡风险
- 结果显示， β 受体阻滞剂能够显著降低患者全因死亡率；在他汀时代，PCI术使用 β 受体阻滞剂治疗可降低Killip 1级的急性心梗患者的死亡风险

2015 ESC NSTEMI-ACS指南： 基于循证治疗不足普遍存在，需长期管理考核

2015 NSTEMI-ACS指南

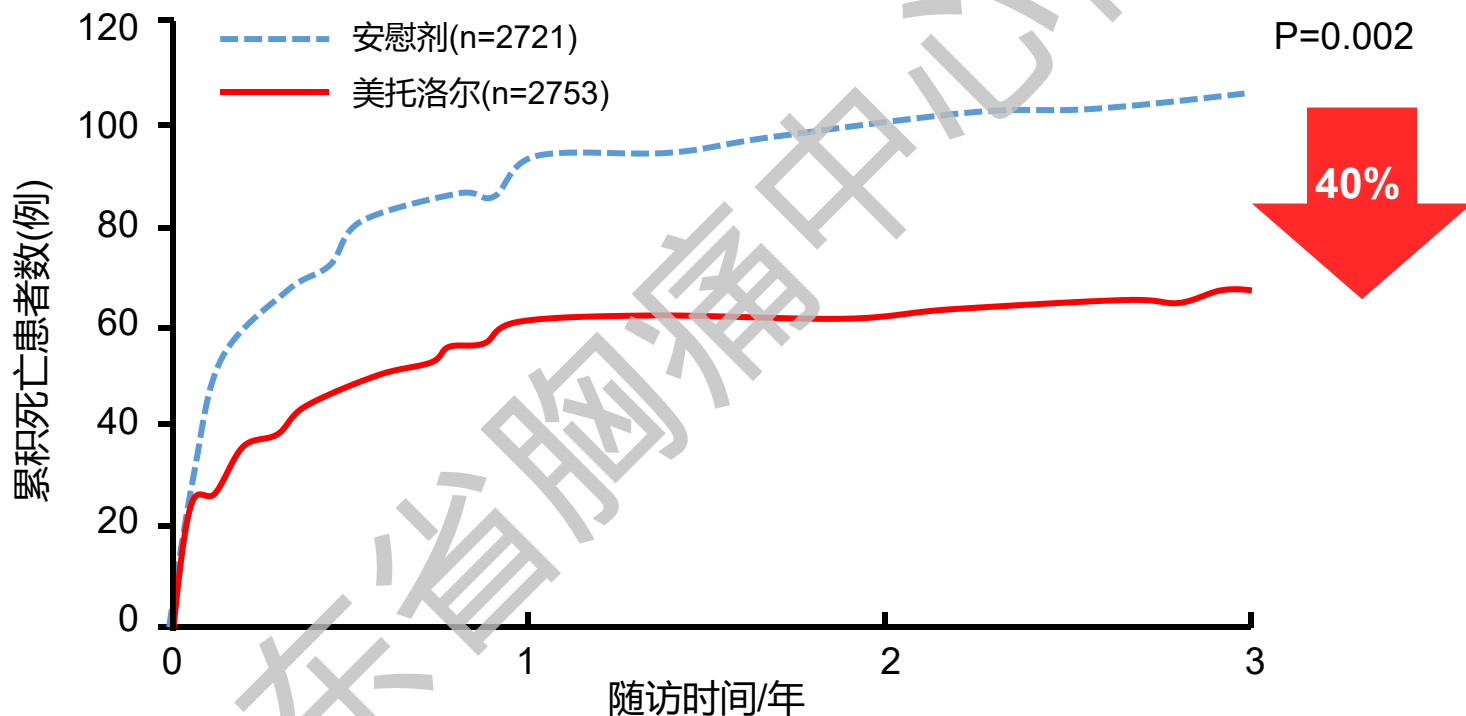
Underutilization of evidence-based treatments is common. Adherence to guidelines has been correlated with improvements in patient outcomes in ACS, including reduced mortality. Thus priority needs to be given to improving the utilization of evidence-based guidelines. Continuous monitoring of performance indicators is strongly encouraged to enhance the quality of treatment and minimize unwarranted variations in evidence-based care.

基于循证的治疗不足是常见的。依据指南进行治疗与改善ACS患者预后，包括降低死亡率相关。因此需要优先考虑改进基于证据的指南的使用。**持续监测绩效指标**可大大提高治疗质量。

大型注册登记中心需考核的绩效指标

- **使用阿司匹林**
- **使用替格瑞洛/普拉格雷/氯吡格雷**
- 使用磺达肝癸/比伐卢定/ UFH/依诺肝素
- **左室功能不全患者出院时使用 β -阻滞剂**
- **使用他汀**
- **收缩期左心室功能不全和心力衰竭、高血压或糖尿病患者使用ACEI/ARB**
- 中-高危患者使用早期侵入性手术治疗
- 戒烟指导/咨询
- **进入二级预防/心脏康复项目**
- 开展区域和/或国家项目，制定系统性绩效考核指标，并为各医院提供反馈

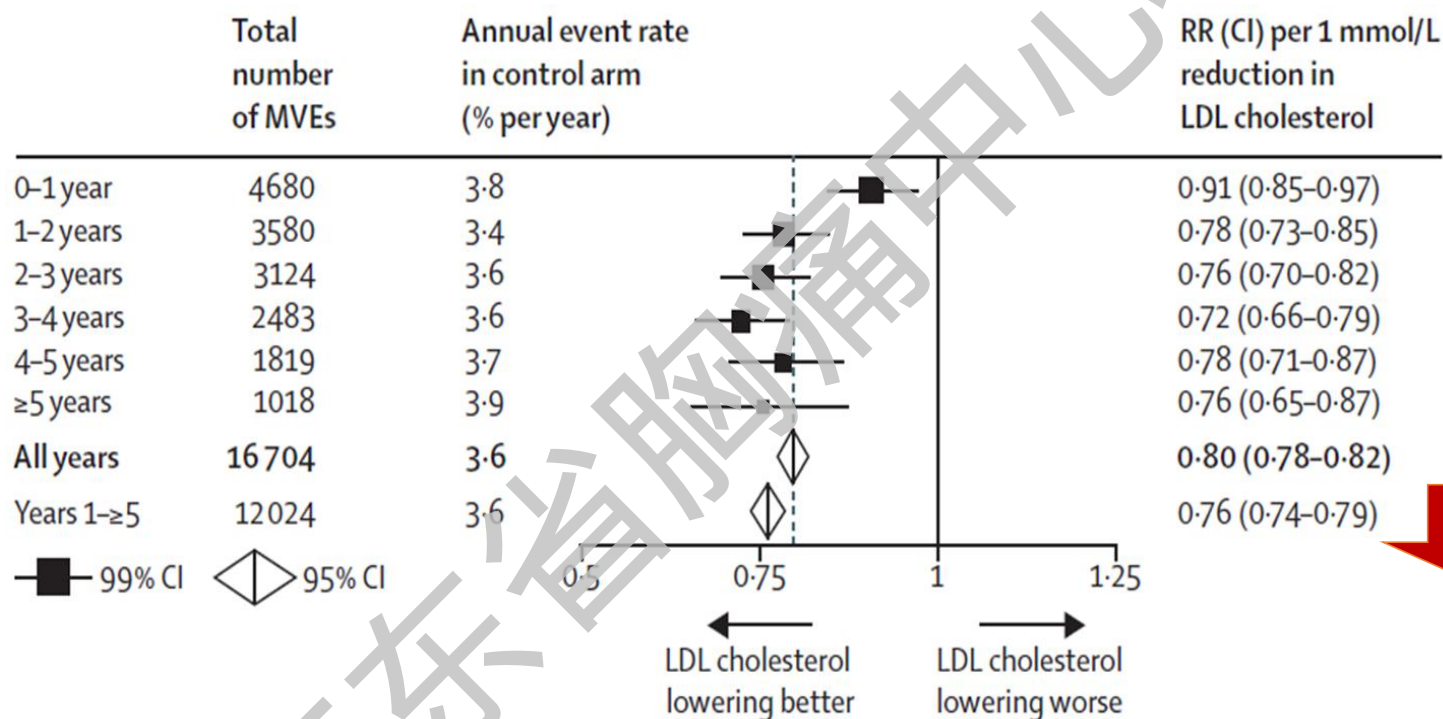
荟萃分析：长期使用美托洛尔200mg/天可降低心梗患者3年内的猝死风险达40%



- 汇总5项(歌德堡美托洛尔、斯德哥尔摩研究、阿姆斯特丹研究、贝尔法斯特研究和Lopressor研究)采用美托洛尔治疗研究的聚合数据分析，纳入5474例心梗患者分别接受美托洛尔200mg/天，或安慰剂同等治疗，随访时间均在3年以上
- 结果显示，心肌梗死后患者使用美托洛尔长期治疗可显著降低总体死亡风险，尤其降低猝死风险

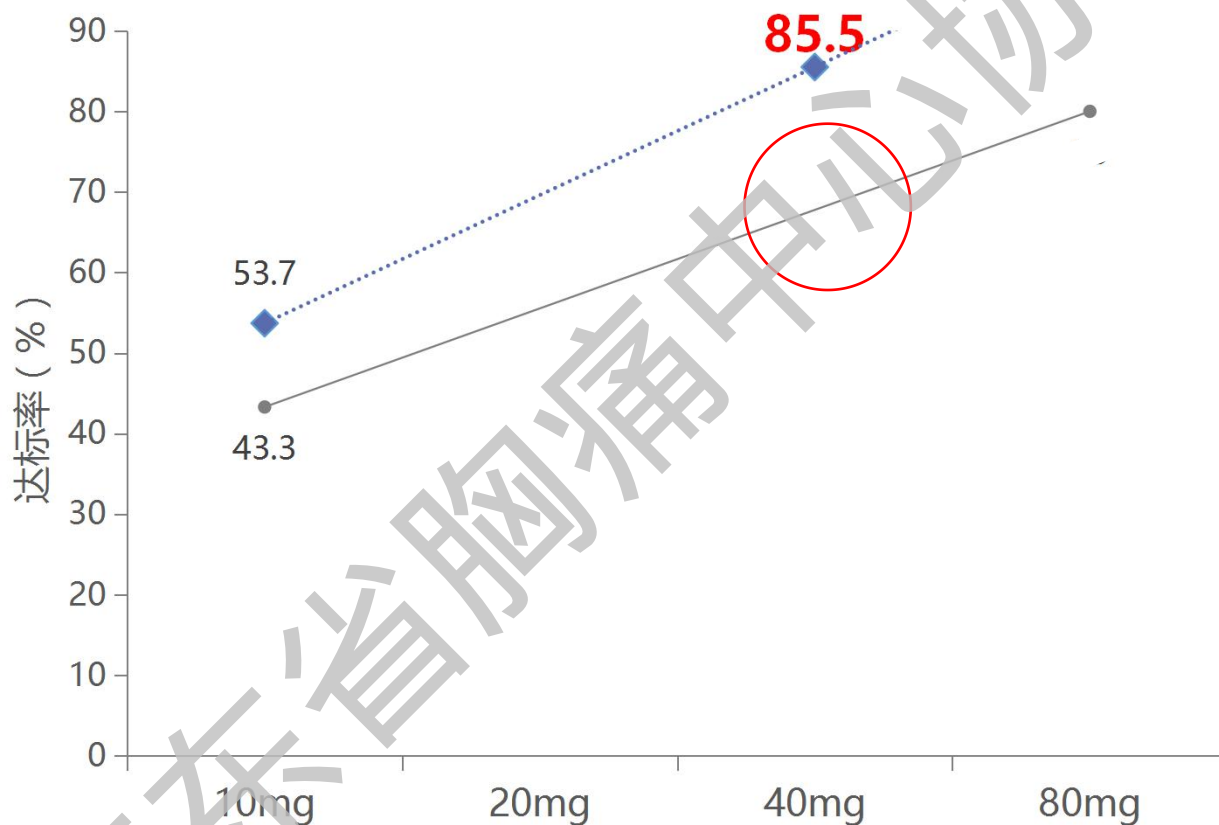
2016 Lancet荟萃分析： 他汀治疗降低LDL-C可实现长期心血管获益

1年~5年之后，LDL-C每降低1 mmol/L，心血管事件年均相对风险下降24%



24%

VOYAGER研究： 瑞舒伐他汀治疗可使近9成患者LDL-C达标*



* LDL-C < 100mg/dl

基于VOYAGER研究的数据，共分析30102例接受瑞舒伐他汀（10-40mg）或者阿托伐他汀（10-80mg）治疗的高脂血症患者，评估基线LDL-C水平和他汀剂量选择在LDL-C达标中的重要性。

总结

- 胸痛中心依据指南，提出缩短救治时间，规范药物治疗
 - 急救“一包药”捐赠项目
- 最新指南对“缩短救治时间，规范药物治疗”的推荐
 - STEMI：缩短救治时间，及时再灌注治疗
 - NSTEMI-ACS：尽早诊断，明确危险分层
 - 规范化药物治疗改善预后-尽早启用双抗、他汀和 β 受体阻滞剂，并长期使用