



南方医科大学
Southern Medical University



南方醫院
NANFANG HOSPITAL

ACS患者首次医疗接触接触时 的规范药物治疗

侯玉清

南方医科大学南方医院

内 容

- (一) FMC的概念及重要性**
- (二) FMC的规范抗栓治疗**
- (三) FMC的强化降脂治疗**
- (四) FMC的规范抗心肌缺血治疗**
- (五) FMC的心肌保护治疗**



FMC

(First Medical Contact)

首次医疗接触



- **首次医疗接触(FMC):为医生、护理人员或护士首次对患者进行心电图检查及解读的时间点^{1,2}**
- **缩短FMC至开通梗死动脉时间是ACS再灌注的关键³**
- **FMC规范的药物治则是ACS诊治的基础；**

1. Stampfer MJ, et al. N Engl J Med 2000;343:16-22.
2. Salim Yusuf, et al. Lancet 2004; 364: 937-52
3. 中华医学会心血管病学分会. 中华心血管病杂志. 2015;43(5):380-393

新指南第一次提出“首次医疗接触”概念

欧洲新指南第一次提出“首次医疗接触”的概念

Term	Definition
FMC	The time point when the patient is either initially assessed by a physician, paramedic, nurse or other trained EMS personnel who can obtain and interpret the ECG, and deliver initial interventions (e.g. defibrillation). FMC can be either in the prehospital setting or upon patient arrival at the hospital (e.g. emergency department).

首次医疗接触（FMC）：患者首次接触到医生、护理人员、或者其他急救人员（可以给患者提供ECG和初始的治疗措施）的时间。FMC可以发生在院内或者医院外。

首次医疗接触（FMC）

时间就是心肌！

尽早明确诊断
尽早启动治疗

ACS诊治环环相扣 需要关注“三个阶段，两次衔接”



院前

院中

院后

第一次衔接

第二次衔接

1. 中华医学会心血管病学分会. 中华心血管病杂志. 2015;43(5):380-393
2. Roffi M, et al. European Heart Journal. 2016;37:267-315

ACS : acute coronary syndrome , 急性冠脉综合征

PCI: percutaneous coron

急性心梗疾病特点：发病急，死亡率高，需尽早治疗

急性心梗患者发病急，死亡率高，缩短救治时间是患者治疗成功以及存活与否的关键

ACS急性期规范药物治疗

- 急性期药物治疗规范化对于ACS患者救治及管理意义重大
- 药物选择应遵循：明确的适应症；充分循证医学证据；安全可操作的原则，如PPCI.静脉溶栓。DAPT和阿托伐他汀。

内 容

(一) FMC的概念及重要性

(二) FMC的规范抗栓治疗

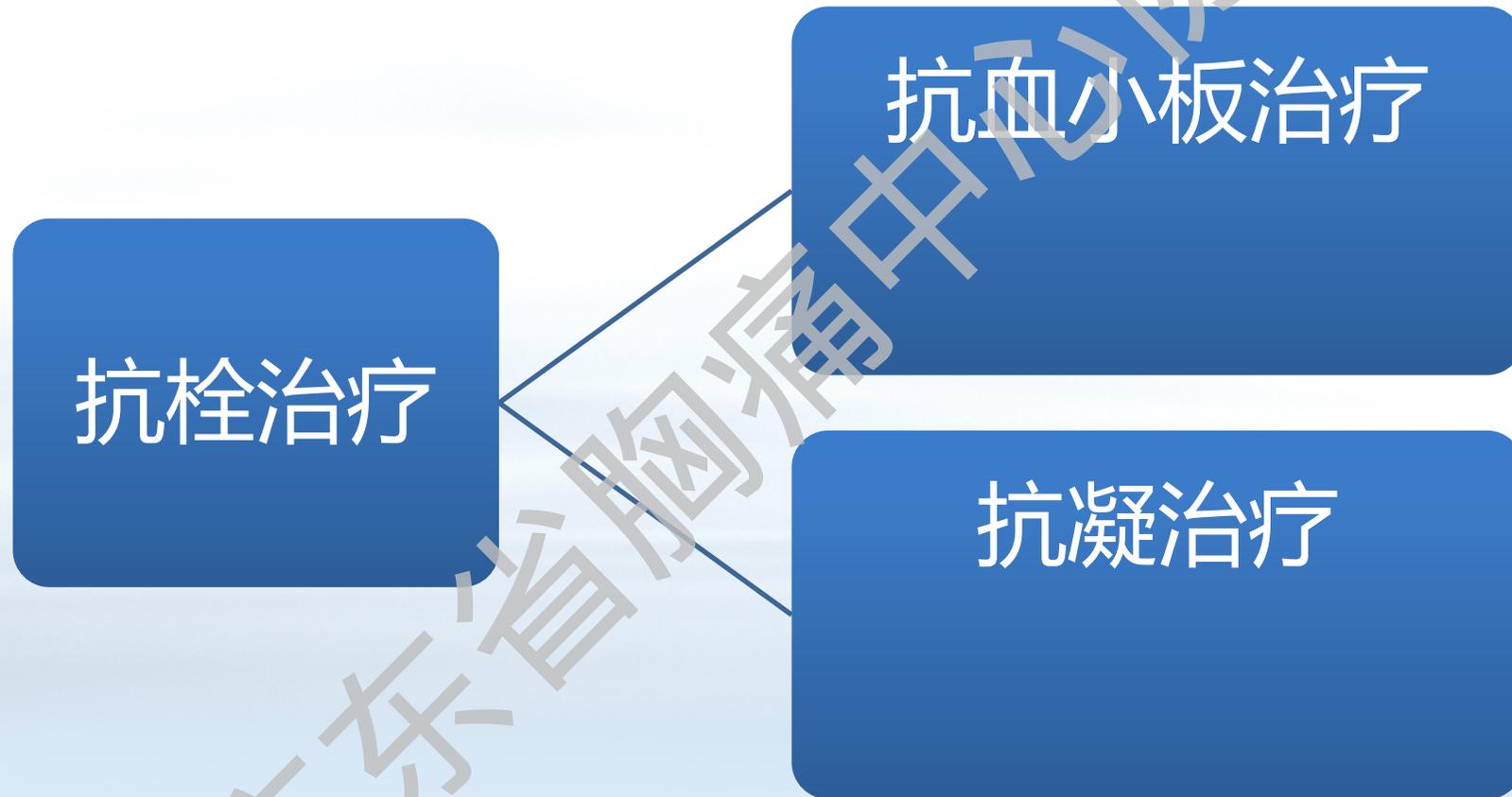
(三) FMC的强化降脂治疗

(四) FMC的规范抗心肌缺血治疗

(五) FMC的心肌保护治疗



FMC抗栓治疗



1. Stampfer MJ, et al. N Engl J Med 2000;343:16-22.
2. Salim Yusuf, et al. Lancet 2004; 364: 937-52
3. 中华医学会心血管病学分会. 中华心血管病杂志. 2015;43(5):380-393

ACS的FMC的抗血小板治疗

- **口服抗血小板药物种类**
- **阿司匹林：抗血小板治疗的基石**
- **P2Y₁₂受体拮抗剂：目前国内常用的有以下两种**
 - 氯吡格雷
 - 替格瑞洛

2016中国ACS指南对两大类抗血小板药物均为I类推荐

- 阿司匹林：

- 如无禁忌证，无论采取何种治疗策略，所有患者均应口服阿司匹林首剂负荷量150~300mg（未服用过阿司匹林的患者）并以75~100mg/d的剂量长期服用（I, A）

- P2Y₁₂受体抑制剂：氯吡格雷、替格瑞洛

- 除非有极高出血风险等禁忌证，在阿司匹林基础上应联合应用一种P2Y₁₂受体抑制剂，并维持至少12个月（I, A），选择包括：
 - 替格瑞洛（180 mg负荷剂量，90 mg、2次/d维持）
 - 氯吡格雷（负荷剂量300~600 mg，75 mg/d维持）

2017 ESC STEMI指南对双抗启动时机的推荐

直接PCI双抗使用

Recommendations	Class ^b	Level ^c
Antiplatelet therapy		
A potent P2Y ₁₂ inhibitor (prasugrel or ticagrelor), or clopidogrel if these are not available or are contraindicated, is recommended before (or at latest at the time of) PCI and maintained over 12 months, unless there are contraindications such as excessive risk of bleeding. ^{186,187}	I	A
Aspirin (oral or i.v. if unable to swallow) is recommended as soon as possible for all patients without contraindications. ^{213,214}	I	B
GP IIb/IIIa inhibitors should be considered for bailout if there is evidence of no-reflow or a thrombotic complication.	IIa	C
Cangrelor may be considered in patients who have not received P2Y ₁₂ receptor inhibitors. ¹⁹²⁻¹⁹⁴	IIb	A

PCI双抗剂量选择

Doses of antiplatelet and parenteral anticoagulant therapies in primary PCI	
Antiplatelet therapies	
Aspirin	Loading dose of 150–300 mg orally or of 75–250 mg i.v. if oral ingestion is not possible, followed by a maintenance dose of 75–100 mg/day
Clopidogrel	Loading dose of 600 mg orally, followed by a maintenance dose of 75 mg/day
Prasugrel	Loading dose of 60 mg orally, followed by a maintenance dose of 10 mg/day In patients with body weight < 60 kg, a maintenance dose of 5 mg/day is recommended Prasugrel is contra-indicated in patients with previous stroke. In patients ≥ 75 years, prasugrel is generally not recommended, but a dose of 5 mg/day should be used if treatment is deemed necessary
Ticagrelor	Loading dose of 180 mg orally, followed by a maintenance dose of 90 mg b.i.d.
Abciximab	Bolus of 0.25 mg/kg i.v. and 0.125 µg/kg/min infusion (maximum 10 µg/min) for 12 hours
Eptifibatid	Double bolus of 180 µg/kg i.v. (given at a 10-min interval) followed by an infusion of 2.0 µg/kg/min for up to 18 hours
Tirofiban	25 µg/kg over 3 min i.v., followed by a maintenance infusion of 0.15 µg/kg/min for up to 18 hours

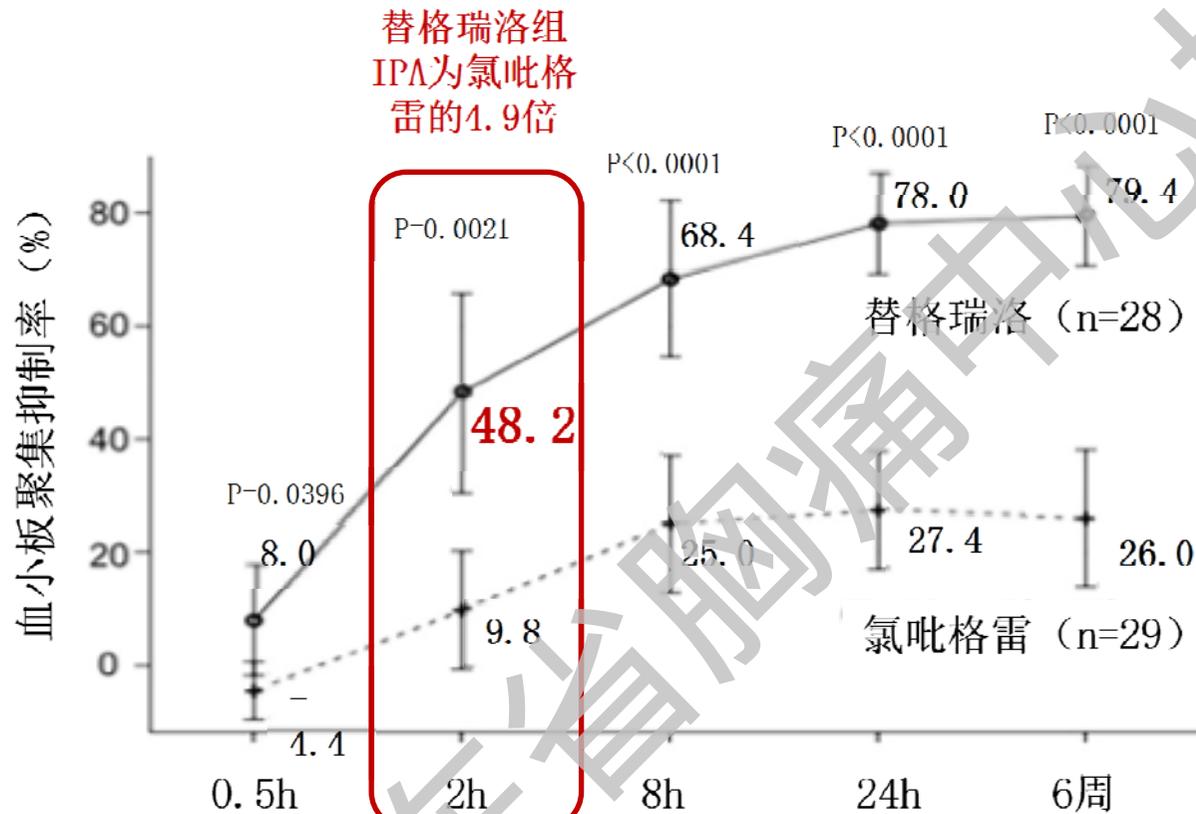
未接受再灌注治疗 双抗使用

Doses of antiplatelet and parenteral anticoagulant therapies in patients not receiving reperfusion therapy	
Antiplatelet therapies	
Aspirin	Loading dose of 150–300 mg orally followed by a maintenance dose of 75–100 mg/day
Clopidogrel	Loading dose of 300 mg orally, followed by a maintenance dose of 75 mg/day orally
Parenteral anticoagulant therapies	
UFH	Same dose as with fibrinolytic therapy (see Table 7)
Enoxaparin	Same dose as with fibrinolytic therapy (see Table 7)
Fondaparinux	Same dose as with fibrinolytic therapy (see Table 7)

1. 直接PCI患者术前如无禁忌症均需负荷量阿司匹林及P2Y₁₂并术后维持；
2. 负荷率可参考阿司匹林150-300mg，氯吡格雷300-600mg或替格瑞洛180mg；（需根据患者出血风险个体化）。

未接收再灌注治疗STEMI患者：负荷率可参考阿司匹林150-300mg，氯吡格雷300mg。

相比氯吡格雷，替格瑞洛更快速、强效、一致抑制血小板聚集



24h PRU<240的患者比例	
替格瑞洛	氯吡格雷
100%	75.9%

VS

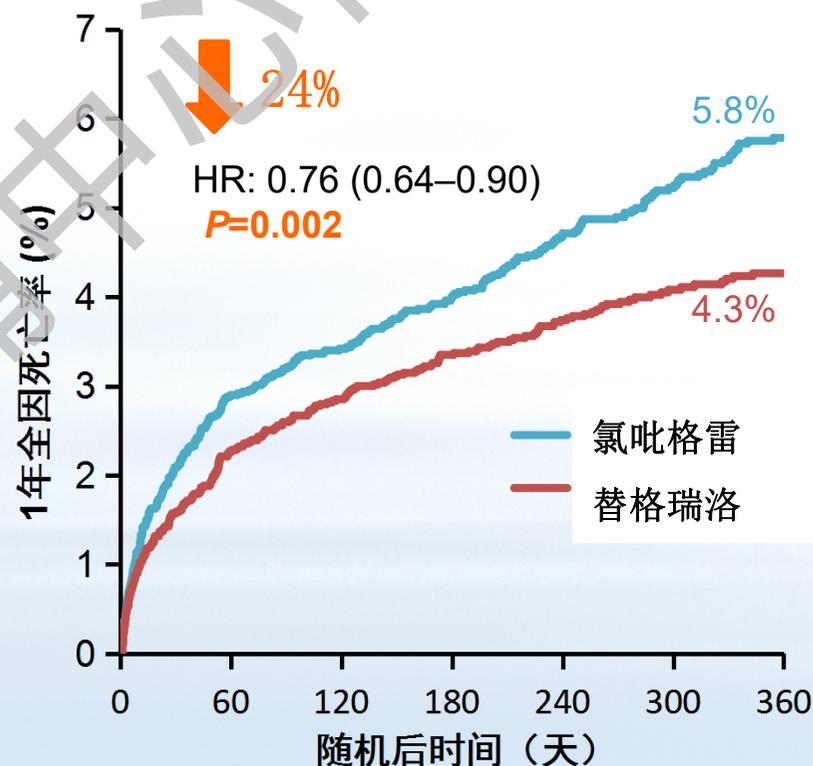
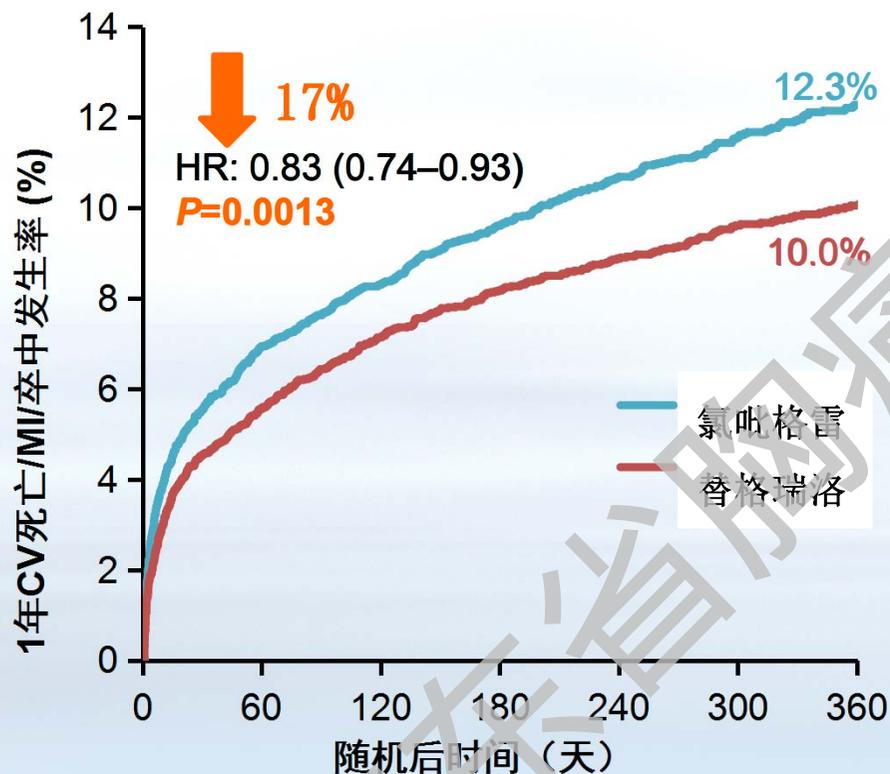
后羿研究：随机、开放标签、多中心研究，将ACS患者随机分为替格瑞洛(180mg负荷剂量，90mgBID)和氯吡格雷(600mg负荷剂量，75mgQD)组，同时均接受阿司匹林(300mg负荷剂量，100mgQD)治疗，随访6周。主要终点事件：首剂量后2小时IPA；次要终点事件：首次负荷剂量后0.5、8、24小时和6周IPA

PRU：血小板反应单位；BID：每日2次；QD：每日1次；IPA：血小板聚集抑制率，IPA的临床意义尚不清楚

PLATO NSTE-ACS亚组：替格瑞洛较氯吡格雷显著降低主要终点事件和全因死亡风险

主要终点：CV死亡/MI/卒中

全因死亡

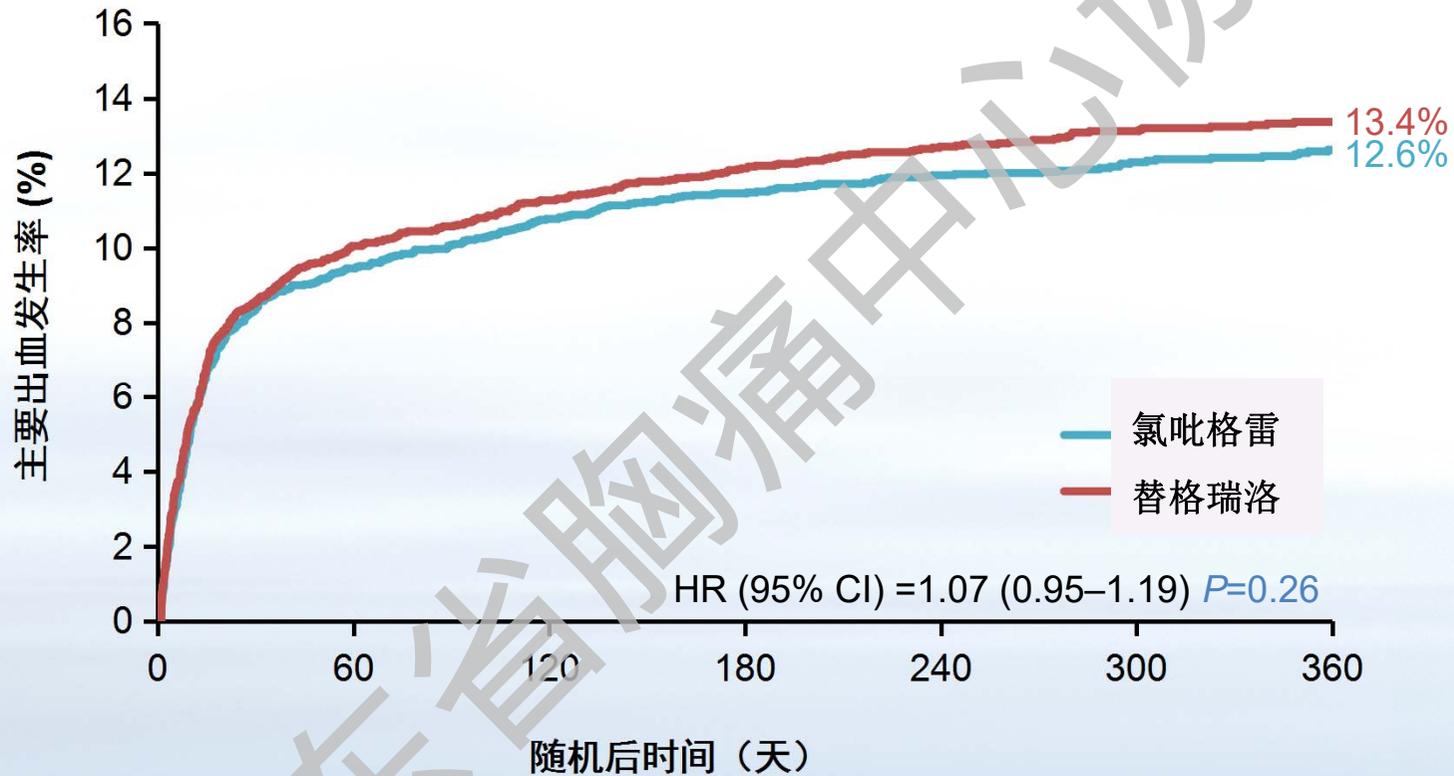


PLATO NSTE-ACS亚组：PLATO研究共纳入18,624例ACS患者，除外持续ST段抬高和/或新发左束支传导阻滞的患者和在随后10天内进行血运重建的患者，最终纳入NSTE-ACS患者5346例，其中替格瑞洛组2694例，氯吡格雷2652例。随访1年，主要终点：CV死亡、MI和卒中的复合终点。

NSTE-ACS：非ST段抬高型急性冠脉综合征；CV：心血管；MI：心肌梗死；HR：风险比

1. Lindholm D et al. Eur Heart J. 2014;35(31):2083-2093
2. Supplement to: Lindholm D et al. Eur Heart J. 2014;35(31):2083-2093

PLATO NSTE-ACS 亚组： 与氯吡格雷相比，替格瑞洛不增加主要出血风险



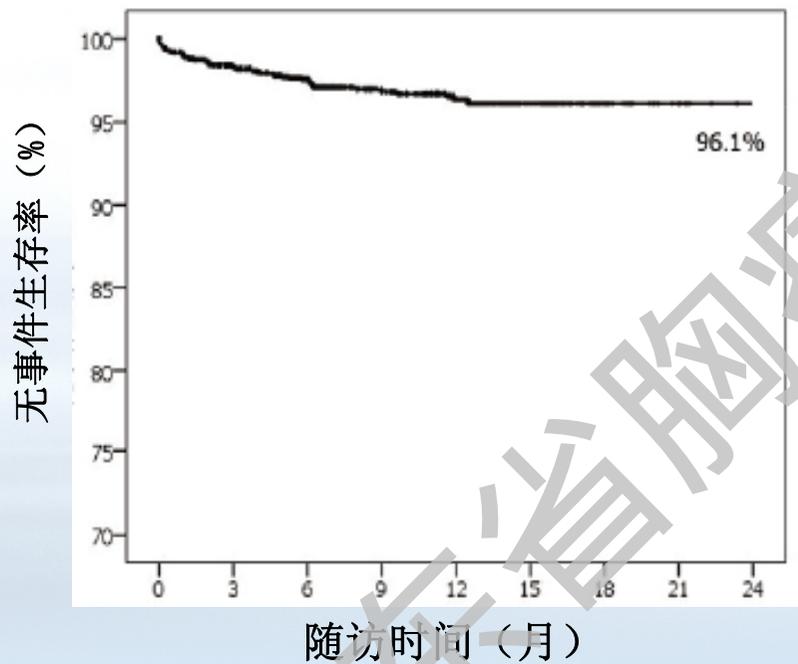
*PLATO定义的主要出血，包括主要致命/危及生命的出血：致命性或颅内出血、伴有心包填塞的心包内出血、由于出血所导致的低血容量休克或严重低血压需要升压药或手术、临床显著或明显出血导致的血红蛋白下降(大于50g/L)、因出血而输血4个单位或以上(全血或浓集红细胞[PRBC])等；其他主要出血：显著的功能丧失(如眼内出血伴永久性失明)、临床显著或明显出血有关的红细胞蛋白下降(30-50g/L)、因出血而输血2-3个单位(全血或PRBC)等

NSTE-ACS：非ST段抬高型急性冠脉综合征；HR：风险比；CI：置信区间

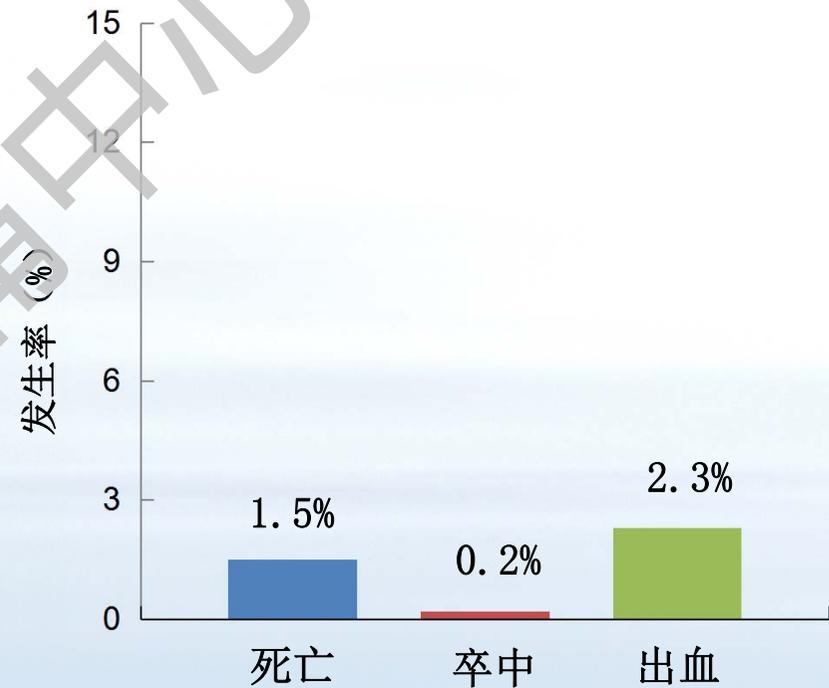
1. Lindholm D et al. Eur Heart J. 2014;35(31):2083-2093
2. Supplement to: Lindholm D et al. Eur Heart J. 2014;35(31):2083-2093

我国多中心研究：在中国ACS患者中，替格瑞洛能有效控制远期缺血事件发生风险，死亡、卒中及出血发生率较低

2年无事件生存率高达96.1%



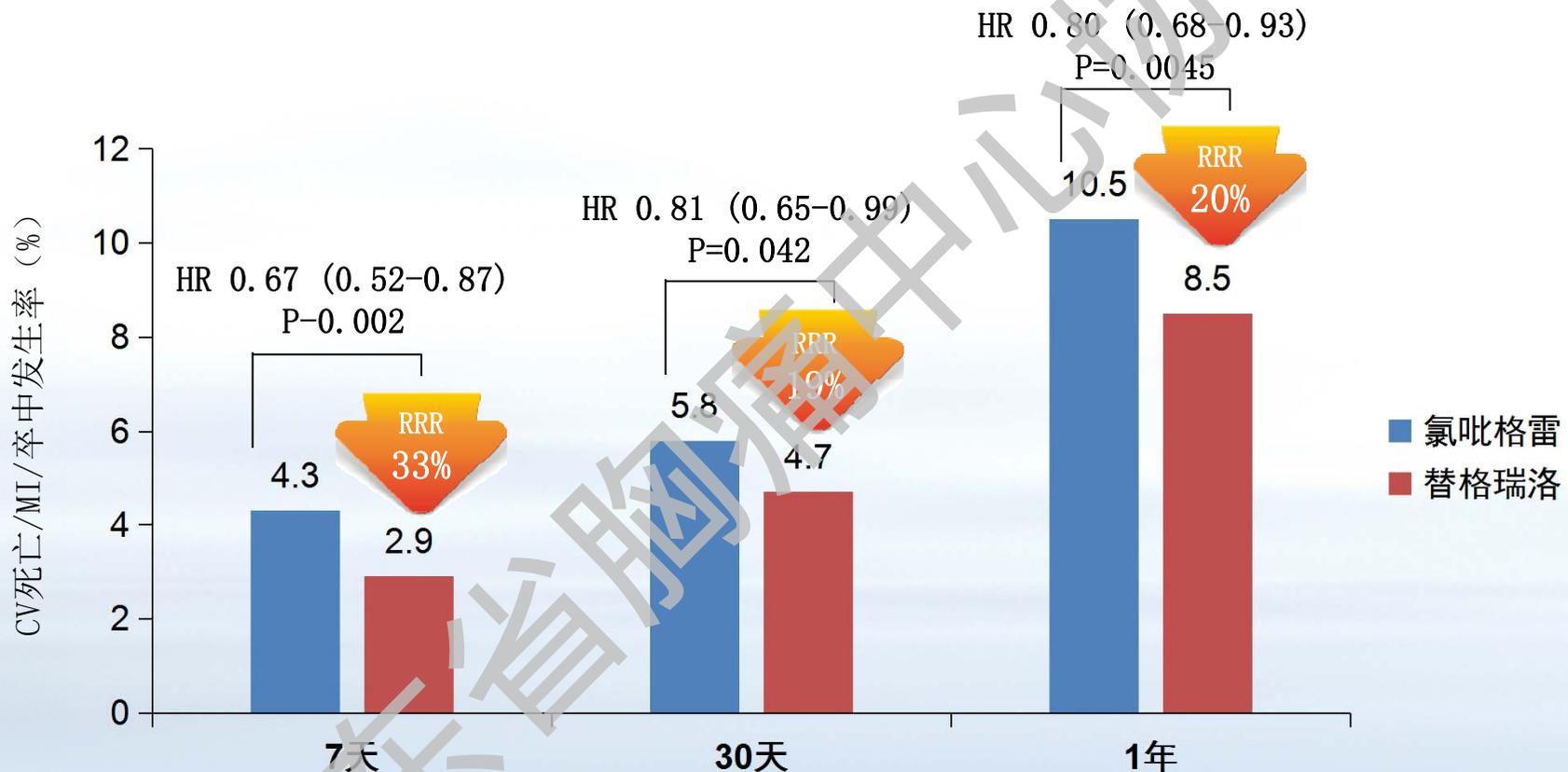
2年不良事件发生率低



该研究为回顾性研究，入选我国6家医院1970例在住院期间或出院随访期间接受至少1剂替格瑞洛治疗的ACS患者，其中74.5%的患者一直使用替格瑞洛，出院后替格瑞洛平均使用天数为 161.4 ± 126.0 ，出院后随访0~784天，中位随访时间为195（145，371）天，不良事件定义为死亡、卒中和出血事件发生率，出血事件定义为包括所有具有明显临床征象的出血，以及经检查确认的脏器或腹膜后出血在内的全部出血事件。

替格瑞洛用于急性冠脉综合征适应证推荐剂量为180mg负荷剂量，90mg bid维持剂量，推荐维持治疗时间为12个月
ACS：急性冠脉综合征

所有NSTE-ACS侵入管理患者，替格瑞洛较氯吡格雷显著降低心血管事件风险

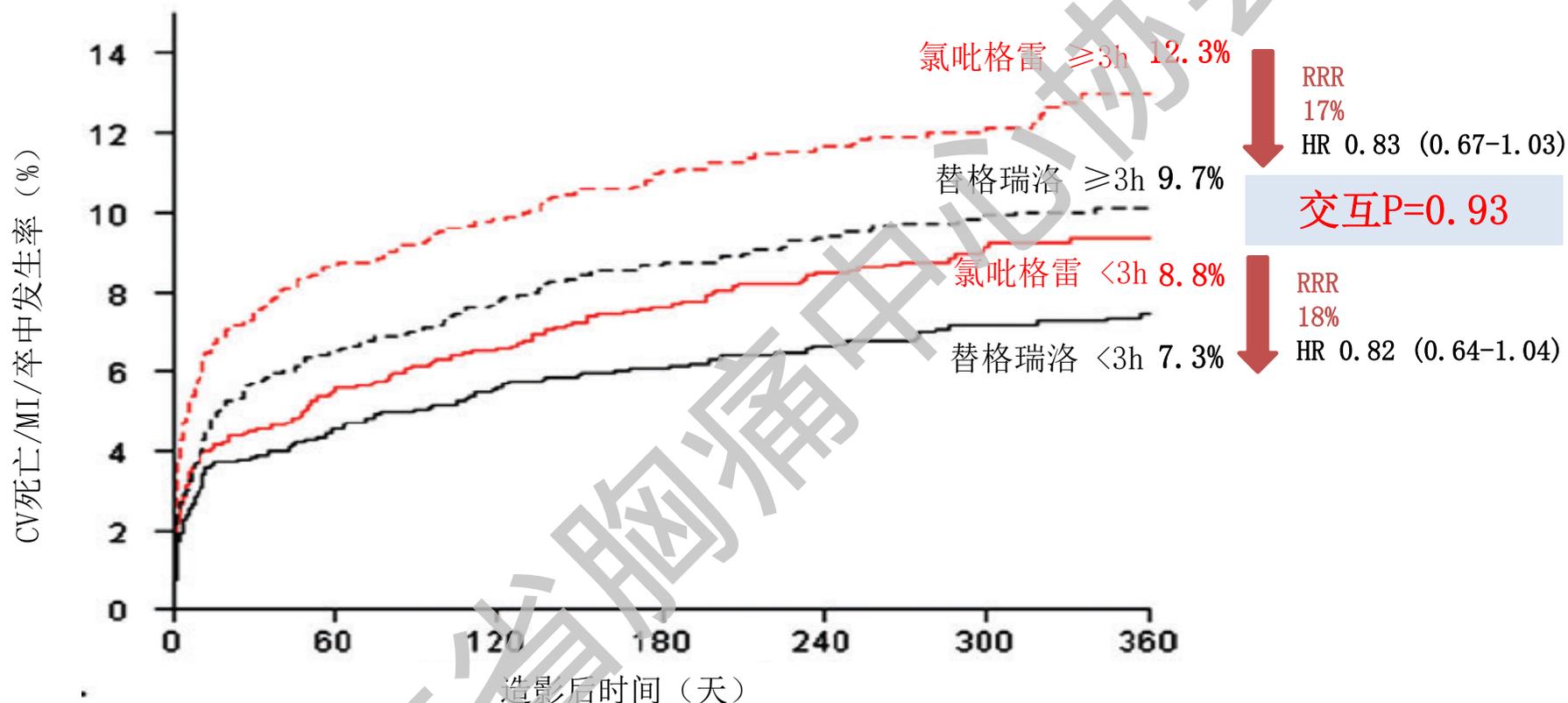


PLATO研究中，6792例NSTE-ACS患者在造影前随机进入替格瑞洛组或氯吡格雷组，并在随机后72h内接受了冠脉造影。依据造影时间分为早期造影组n=3486（随机至造影时间<3h）和晚期造影组n=3306（随机至造影时间≥3h），评估随机治疗药物和造影时间对预后的影响。主要疗效终点：CV死亡、MI和卒中的复合终点；主要安全性终点：PLATO定义的大出血。

NSTE-ACS：非ST段抬高型急性冠脉综合征；CV：心血管；MI：心肌梗死；HR：风险比；RRR：相对风险降低

Pollack CV Jr, et al. Clin Cardiol. 2017 Jun;40(6):390-398.

NSTE-ACS患者无论早期还是晚期侵入管理，替格瑞洛均较氯吡格雷一致获益，提示支持替格瑞洛上游使用



NSTE-ACS早期侵入管理患者，替格瑞洛较氯吡格雷有降低主要出血和CABG相关出血的趋势，同时未增加非CABG相关主要出血。

PLATO研究中，6792例NSTE-ACS患者在造影前随机进入替格瑞洛组或氯吡格雷组，并在随机后72h内接受了冠脉造影。依据造影时间分为早期造影组n=3486（随机至造影时间<3h）和晚期造影组n=3306（随机至造影时间≥3h）。评估随机治疗药物和造影时间对预后的影响。主要疗效终点：CV死亡、MI和卒中的复合终点；主要安全性终点：PLATO定义的大出血。

NSTE-ACS：非ST段抬高型急性冠脉综合征；CV：心血管；MI：心肌梗死；HR：风险比；RRR：相对风险降低；CABG：冠状动脉旁路移植术
Pollack CV Jr, et al. Clin Cardiol. 2017 Jun;40(6):390-398.

ACS患者FMCI时抗凝治疗



抗凝药物种类

- ❖ 普通肝素：

 - 有相似的抗Xa与IIa活性

- ❖ 低分子肝素：法安明 克塞 速碧林

 - 抗Xa大于IIa活性

- ❖ 戊糖：磺达肝素钠

 - 只有抗Xa活性

- ❖ 水蛭素类：比伐卢丁

 - 只有抗IIa活性

充分考虑治疗策略， 合理选择相应的药物和进行预处理

以胸痛为主要表现的ACS患者FMC后除尽快的给予生命体征检测，尽快采集和传送12导联心电图外，可给予一般的镇痛、必要的吸氧措施外，应常规进行抗血小板、抗凝、抗心肌缺血及强化他汀治疗等

溶栓治疗

通过静脉溶栓药物溶解动脉或静脉中的新鲜血栓使血管再通，从而部分或完全恢复组织和器官的血流灌注，达到减轻患者症状并改善患者预后的目的

PCI治疗

通过支架置入可快速有效恢复组织和器官的血流灌注

ACS急性期院前急救和急诊科应用药物时还应当充分考虑到患者下一步治疗策略可能不同，区分PCI术前和溶栓前，**合理选择相应的药物和进行预处理。**

2017 ESC STEMI指南抗凝治疗

直接PCI抗凝使用

Anticoagulant therapy		
Anticoagulation is recommended for all patients in addition to antiplatelet therapy during primary PCI.	I	C
Routine use of UFH is recommended.	I	C
In patients with heparin-induced thrombocytopenia, bivalirudin is recommended as the anticoagulant agent during primary PCI.	I	C
Routine use of enoxaparin i.v. should be considered. ²⁰⁰⁻²⁰²	IIa	A
Routine use of bivalirudin should be considered. ^{209,215}	IIa	A
Fondaparinux is not recommended for primary PCI. ¹⁹⁹	III	B

PCI抗凝剂量选择

Parenteral anticoagulant therapies	
UFH	70-100 IU/kg i.v. bolus when no GP IIb/IIIa inhibitor is planned 50-70 IU/kg i.v. bolus with GP IIb/IIIa inhibitors
Enoxaparin	0.5 mg/kg i.v. bolus
Bivalirudin	0.75 mg/kg i.v. bolus followed by i.v. infusion of 1.75 mg/kg/hour for up to 4 hours after the procedure

1.直接PCI患者术前如无禁忌症均需抗凝；

2可选择普通肝素70-100IU/kg，(I.C) 依诺肝素0.5mg/kg(IIa.A)或者比伐卢定0.75mg/kg复合量。1.75mg/kg/h维持抗凝(IIa.A)（需根据患者出血风险个体化）。

STEMI患者溶栓后PCI使用依诺肝素辅助抗凝的推荐未变

2012年ESC溶栓后PCI辅助抗凝的推荐

Antithrombin co-therapy with fibrinolysis			
Anticoagulation is recommended in STEMI patients treated with lytics until revascularization (if performed) or for the duration of hospital stay up to 8 days. The anticoagulant can be:	I	A	118, 153, 158-164
• Enoxaparin i.v. followed by s.c. (using the regimen described below) (preferred over UFH).	I	A	158-163
• UFH given as a weight-adjusted i.v. bolus and infusion.	I	C	153

2017年ESC溶栓后PCI辅助抗凝的推荐

Anticoagulation co-therapy with fibrinolysis			
Anticoagulation is recommended in patients treated with lytics until revascularization (if performed) or for the duration of hospital stay up to 8 days. ^{199,224,227-233} The anticoagulant can be:	I	A	
• Enoxaparin i.v. followed by s.c. (preferred over UFH). ²²⁷⁻²³²	I	A	
• UFH given as a weight-adjusted i.v. bolus followed by infusion. ²²⁴	I	B	
• In patients treated with streptokinase, fondaparinux i.v. bolus followed by an s.c. dose 24 h later. ^{199,233}	IIa	B	

中国经皮冠状动脉介入治疗指南(2016版)

推荐	推荐类别	证据水平
SCAD		
术中应用普通肝素 70~100 U/kg	I	B
如有肝素诱导的血小板减少症,使用比伐芦定(一次性静脉注射 0.75 mg/kg,随后 1.75 mg·kg ⁻¹ ·h ⁻¹ 维持至术后 4 h)	I	C
高出血风险患者,使用比伐芦定(一次性静脉注射 0.75 mg/kg,随后 1.75 mg·kg ⁻¹ ·h ⁻¹ 维持至术后 3~4 h)	IIa	A
依诺肝素 0.5 mg/kg 静脉注射	IIa	B
NSTE-ACS		
所有患者 PCI 术中在抗血小板治疗基础上加用抗凝药物	I	A
综合考虑缺血和出血风险及有效性和安全性,选择性地使用抗凝药物	I	C
PCI 术中使用比伐芦定(一次性静脉注射 0.75 mg/kg,随后 1.75 mg·kg ⁻¹ ·h ⁻¹ 维持至术后 3~4 h)作为普通肝素合用 GPI 的替代治疗	I	A
PCI 开始时,对未用其他抗凝剂患者,一次性静脉注射普通肝素 70~100 U/kg,合用 GPI 时,一次性静脉注射普通肝素 50~70 U/kg	I	B
PCI 开始时应用肝素抗凝的患者,可考虑在 ACT 监测下追加肝素(ACT≥225 s)	IIb	B
PCI 术前使用磺达肝葵钠(2.5 mg/d)的患者,在 PCI 术中一次性静脉注射普通肝素 85 U/kg,或普通肝素 60 U/kg 合用 GPI	I	B
对皮下依诺肝素预处理患者,PCI 术中应考虑使用依诺肝素	IIa	B
除非存在其他抗凝指征,PCI 后停止抗凝治疗	IIa	C
STEMI		
所有患者 PCI 术中在抗血小板治疗基础上加用抗凝药物	I	A
综合考虑缺血和出血风险及有效性和安全性,选择性地使用抗凝药物	I	C
常规静脉注射普通肝素 70~100 U/kg;如合用 GPI,一次性静脉注射普通肝素 50~70 U/kg	I	C
PCI 术中使用比伐芦定(一次性静脉注射 0.75 mg/kg,随后 1.75 mg·kg ⁻¹ ·h ⁻¹ 维持至术后 3~4 h)	I	A

• **STEMI: 均需要抗血小板基础上常规抗凝治疗 (I, C)**

• **可选择普通肝素, (I, c)**

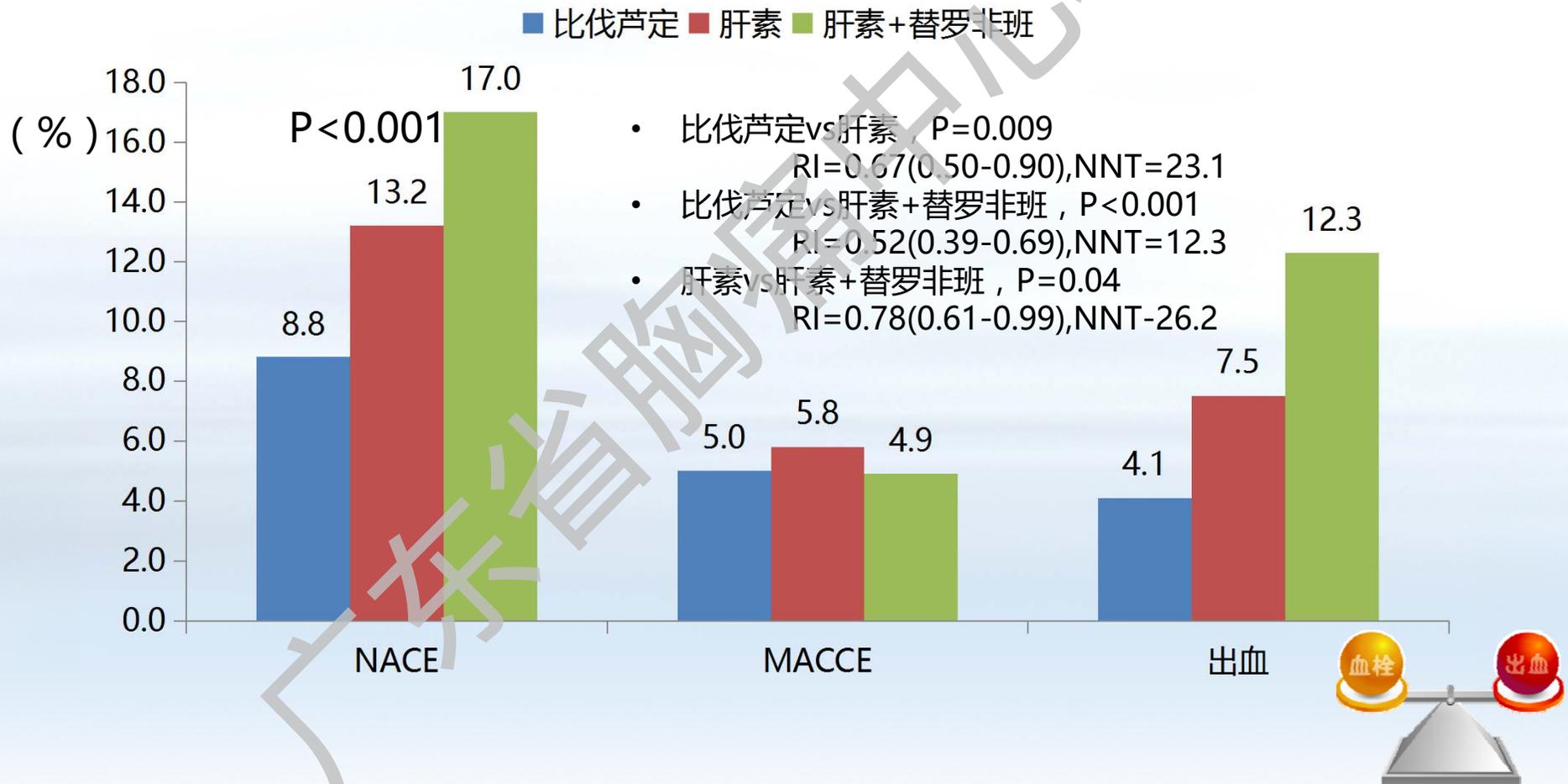
• **比伐芦定 (I, A) ;**

关于高危出血ACS患者;BRIGHT研究



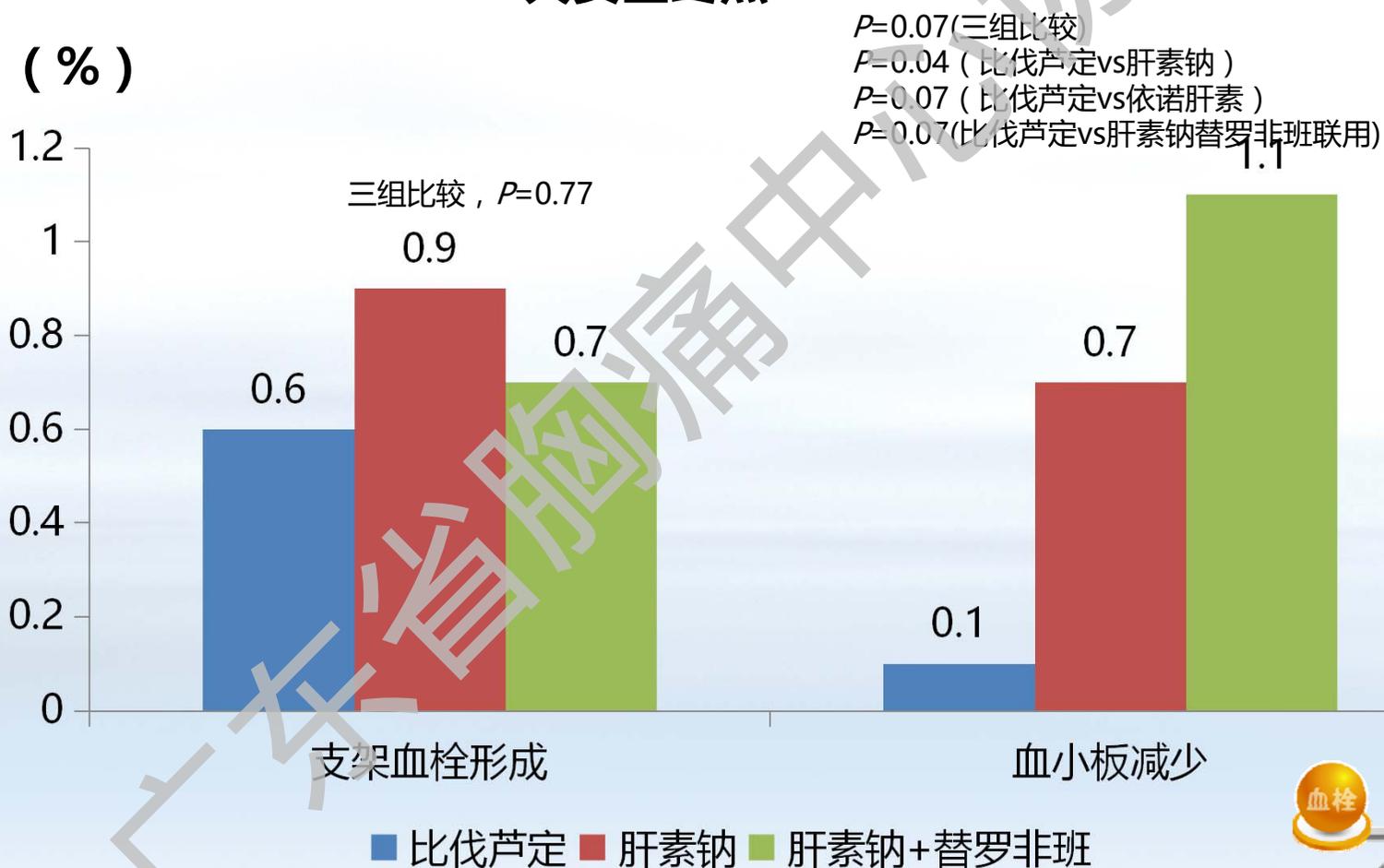
比伐芦定减少NACE和出血事件

30天时一级终点事件和二级终点事件



比伐芦定不增加支架血栓风险

30 天安全终点



权威指南推荐比伐芦定替代肝素治疗

疾病	指南	推荐内容	推荐级别
STEMI	2012年ESC STEMI指南	比伐芦定优于肝素+GPIIb/IIIa拮抗剂	I,B
	2013年ACC STEMI指南	对于高出血风险患者,比伐芦定优于UFH+GPIIb/IIIa拮抗剂	IIa,B
	2014年ESC/EACTS 血运重建指南	比伐芦定0.75mg/kg静推后1.75mg/kg/h静滴直至术后4h	IIa,A
NSTEMI	2014年ESC/EACTS 血运重建指南	PCI术中比伐芦定(0.75mg/kg静推继以1.75mg/kg/h静滴直至术后4h)可替代联用普通肝素和GPIIb/IIIa拮抗剂	I,A
	2015年ESC NSTEMI指南	PCI术中比伐芦定替代肝素+GPIIb/IIIa拮抗剂(用法:0.75mg/kg静推,继以1.75mg/kg/h静滴并维持至PCI术后4h)	I,A

2015 《中国经皮冠状动脉介入治疗指南》 I A类推荐

关于比伐芦定PCI围术期抗凝治疗策略

- 平衡缺血与出血事件风险是抗凝治疗的核心
- 比伐芦定是具有高度亲和力和特异性的直接凝血酶抑制剂，起效快速，安全可逆
- BRITHG研究；
比伐芦定显著降低缺血性事件风险，显著减少出血风险达50%，**术后延时给药3-4小时**，不增加支架血栓风险，尤其对特殊高危人群.可以有效保证治疗的有效性和安全性
- 《中国经皮冠状动脉介入治疗指南》IA类推荐

FMC规范抗栓治疗

- ACS进入FMC阶段，无论是STEMI还是UA/NSTEMI，无论下一步采取保守还是介入治疗方案，双抗血小板基础上加用抗凝药物是治疗基石。
- FMC的抗血小板治疗推荐：阿司匹林+P2Y12受体抑制剂（I，A）。抗凝治疗可选择普通肝素，依诺肝素或比伐芦定，高危出血ACS患者比伐芦定抗凝药物（II，A）。
- ACS患者FMC时，不论直接PCI或者溶栓均需根据患者出血风险个体化选择抗栓方案。

内 容

(一) FMC的概念及重要性

(二) FMC的规范抗栓治疗

(三) FMC的强化降脂治疗

(四) FMC的规范抗心肌缺血治疗

(五) FMC的心肌保护治疗



2017年ESC-STEMI 降脂药物使用

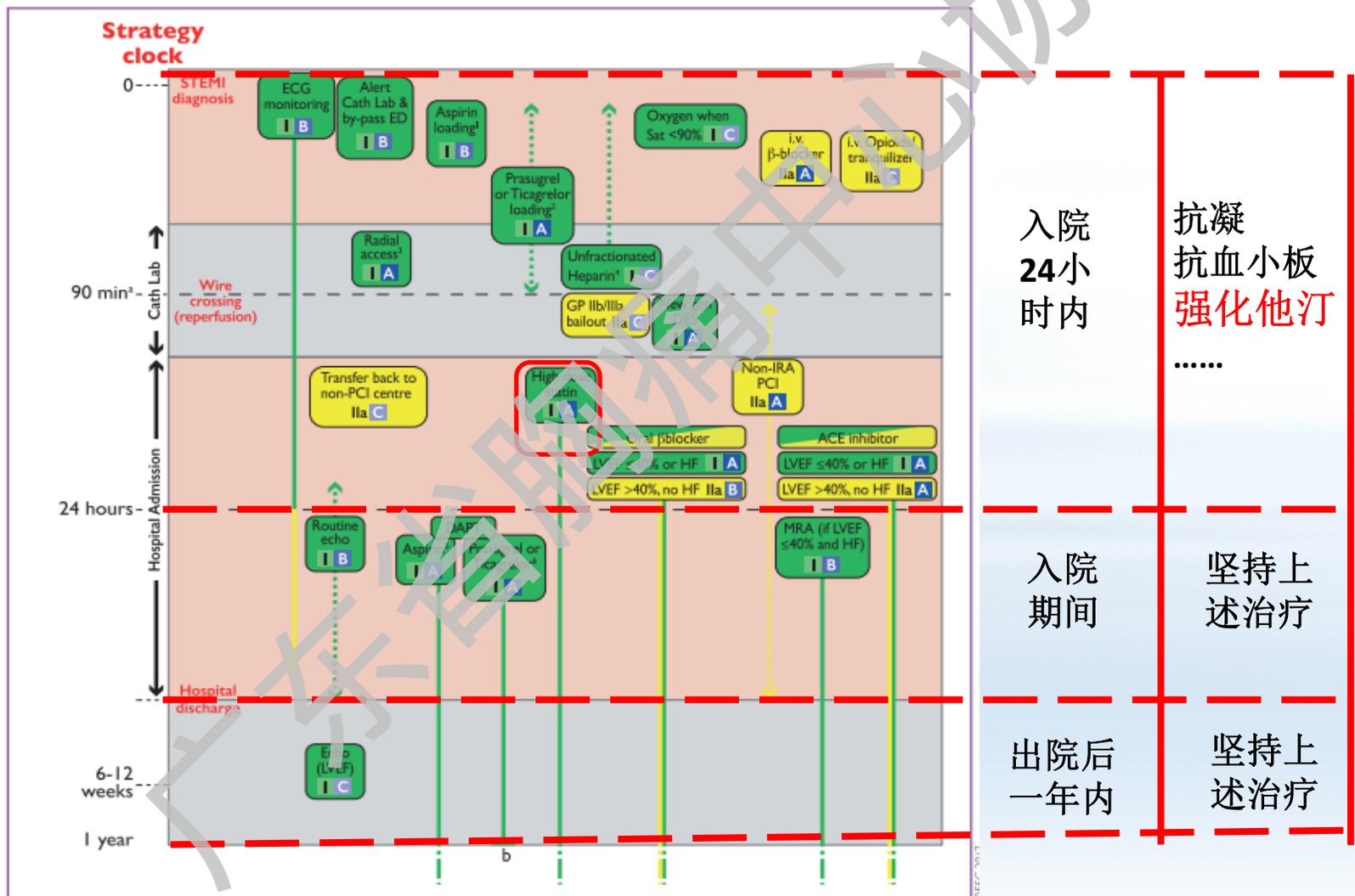
Lipid lowering therapies		
It is recommended to start high-intensity statin therapy ^f as early as possible, unless contraindicated, and maintain it long-term. ^{361,366,368}	I	A
An LDL-C goal of <1.8 mmol/L (70 mg/dL) or a reduction of at least 50% if the baseline LDL-C is between 1.8–3.5 mmol/L (70–135 mg/dL) is recommended. ^{367,369,376,382}	I	B
It is recommended to obtain a lipid profile in all STEMI patients as soon as possible after presentation. ^{369,406}	I	C
In patients with LDL-C \geq 1.8 mmol/L (\geq 70 mg/dL) despite a maximally tolerated statin dose who remain at high risk, further therapy to reduce LDL-C should be considered. ^{374,382}	IIa	A

他汀治疗：

所有无禁忌症**STEMI**患者应尽早并长期使用他汀治疗（**I，A**）；

新欧洲指南推荐：STEMI关键时间节点管理

STEMI时间节点管理策略



新欧洲指南：STEMI关键时间节点管理策略

Lipid lowering therapies		
It is recommended to start high-intensity statin therapy ^c as early as possible, unless contraindicated, and maintain it long-term. ^{364,366,368}	I	A
An LDL-C goal of < 1.8 mmol/L (70 mg/dL) or a reduction of at least 50% if the baseline LDL-C is between 1.8–3.5 mmol/L (70–135 mg/dL) is recommended. ^{367,369,376,382}	I	B
It is recommended to obtain a lipid profile in all STEMI patients as soon as possible after presentation. ^{369,406}	I	C
In patients with LDL-C \geq 1.8 mmol/L (\geq 70 mg/dL) despite a maximally tolerated statin dose who remain at high risk, further therapy to reduce LDL-C should be considered. ^{376,382}	IIa	A

- 1、入院24小时内尽早启动强化他汀治疗，如阿托伐他汀40mg；
- 2、出院后长期坚持：STEMI患者应长期坚持强化他汀治疗，至少一年以上。

急P急溶包发布

5月26日 上海·东方会

由心血管健康联盟、中华医学会心血管病学分会、中国医师协会胸痛专业委员会、中国医学救援协会心血管急救分会共同发布《中国ACS院前及急诊药物治疗标准》和《急P急溶包使用规范》



强化他汀在ACS中的一线首选地位

- **强化他汀在ACS中的一线地位不可撼动！**
 - 强化他汀在ACS人群获益证据确凿
 - 他汀在降脂外的多效作用
 - 非他汀类药物仅仅是强化他汀的一种补充
- **强化他汀在ACS中的关键时间节点管理**
 - 入院24小时内启动强化他汀
 - 出院时评估强化他汀使用比例
 - 出院后坚持强化他汀治疗至少一年以上

内 容

(一) FMC的概念及重要性

(二) FMC的规范抗栓治疗

(三) FMC的强化降脂治疗

(四) FMC的规范抗心肌缺血治疗

(五) FMC的心肌保护治疗



急性ST段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南 (2017版)

一.β-受体阻滞剂使用建议：

1. 无禁忌症STEMI患者应在发病后24h内常规口服β-受体阻滞剂（I，B）
2. STEMI合并顽固性多形性室速，同时伴交感兴奋电风暴表现者可选择静脉使用β-受体阻滞剂（I，B）

二.硝酸酯类使用建议：

1. 用于缓解缺血性胸痛，控制高血压或减轻肺水肿（I，B）
2. 如但需要或者心动过缓或拟诊为右室心梗不应使用（III，B）

三.钙拮抗剂使用建议：

1. 无禁忌且β受体阻滞剂无效或者禁忌可使用非二氢吡啶钙拮抗剂（IIa，C）
2. STEMI合并高血压可与ACEI或ARB联用长效二氢吡啶类钙拮抗剂（IIb，C）

2017年ESC-STEMI β -受体阻滞剂使用

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Beta-blockers		
Oral treatment with beta-blockers is indicated in patients with heart failure and/or LVEF \leq 40% unless contraindicated. ³⁵⁷⁻³⁶¹	I	A
Intravenous beta-blockers should be considered at the time of presentation in patients undergoing primary PCI without contraindications, with no signs of acute heart failure, and with an SBP $>$ 120 mmHg. ^{346,348,350,400}	IIa	A
Routine oral treatment with beta-blockers should be considered during hospital stay and continued thereafter in all patients without contraindications. ^{344,354-356,404,405}	IIa	B
Intravenous beta-blockers must be avoided in patients with hypotension, acute heart failure or AV block, or severe bradycardia. ³⁴⁴	III	B

使用建议:

1. 早期使用 β -受体阻滞剂能减低STEMI死亡率，高危患者获益明显；
2. 所有无禁忌症STEMI患者应尽早并长期使用 β -受体阻滞剂
3. 低血压. 急性心力衰竭. AV block. 严重心动过缓避免使用 β -受体阻滞剂

2017年ESC-STEMI ACEI使用

ACE inhibitors/ARBs		
ACE inhibitors are recommended, starting within the first 24 h of STEMI in patients with evidence of heart failure, LV systolic dysfunction, diabetes, or an anterior infarct. ³⁸³	I	A
An ARB, preferably valsartan, is an alternative to ACE inhibitors in patients with heart failure and/or LV systolic dysfunction, particularly those who are intolerant of ACE inhibitors. ^{396,407}	I	B
ACE inhibitors should be considered in all patients in the absence of contraindications. ^{394,395}	IIa	A

ACEI和ARB使用建议:

1. 早期使用ACEI或者ARB能减低STEMI死亡率，高危患者获益明显；
2. 所有无禁忌症STEMI患者应尽早并长期使用ACEI或ARB（I，A）；

常规抗缺血治疗

推荐	COR	LOE
BETA受体阻断剂		
无禁忌情况下24小时内口服beta受体阻断剂	I	B
无禁忌情况下院内和出院后应持续用药	I	B
如果初始发现有禁忌，后续应对患者重新评估	I	C
如果初始存在高血压或持续性缺血，静脉使用beta受体阻断剂	IIA	B
RAAS抑制剂		
24小时内使用ACE-I (或ARB): 前壁STEMI, EF<40%, 心衰	I	A
醛固酮拮抗剂: EF<40% 并且伴有症状的心衰或糖尿病	I	B
无禁忌情况下所有STEMI病人都应使用ACE-I (或ARB)	IIA	A
降脂治疗		
初始/持续使用高强度他汀治疗	I	B

总结：ACS患者FMC的药物治理

1. ACS患者：双抗血小板基础上加用抗凝药物是治理基石；（I，A）
2. ACS患者：所有无禁忌症STEMI患者应尽早并长期使用他汀治理（I，A）
3. ACS患者：所有无禁忌症患者应尽早并长期使用 β 受体阻滞剂（I，A）
4. ACS患者：所有无禁忌症患者应尽早并长期使用ACEI或ARB；（I，A）

**对ACS患者在规范化治理的同时，强化个体化治理，
药物安全、有效、病人长期获益是永恒的主题！**

谢 谢

