



选择转运PCI策略需关注的考核要点

武汉亚洲心脏病医院

张勇





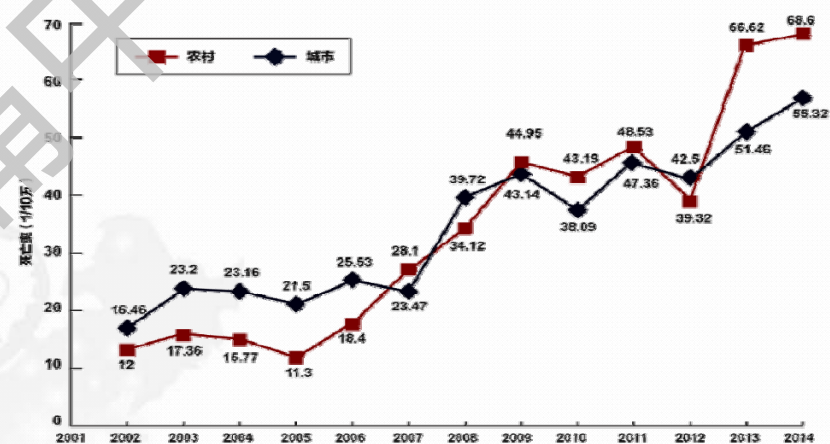
基层地区AMI死亡上升显著

冠心病总体死亡率



2002 ~ 2014年城乡地区冠心病死亡率变化趋势

急性心肌梗死死亡率



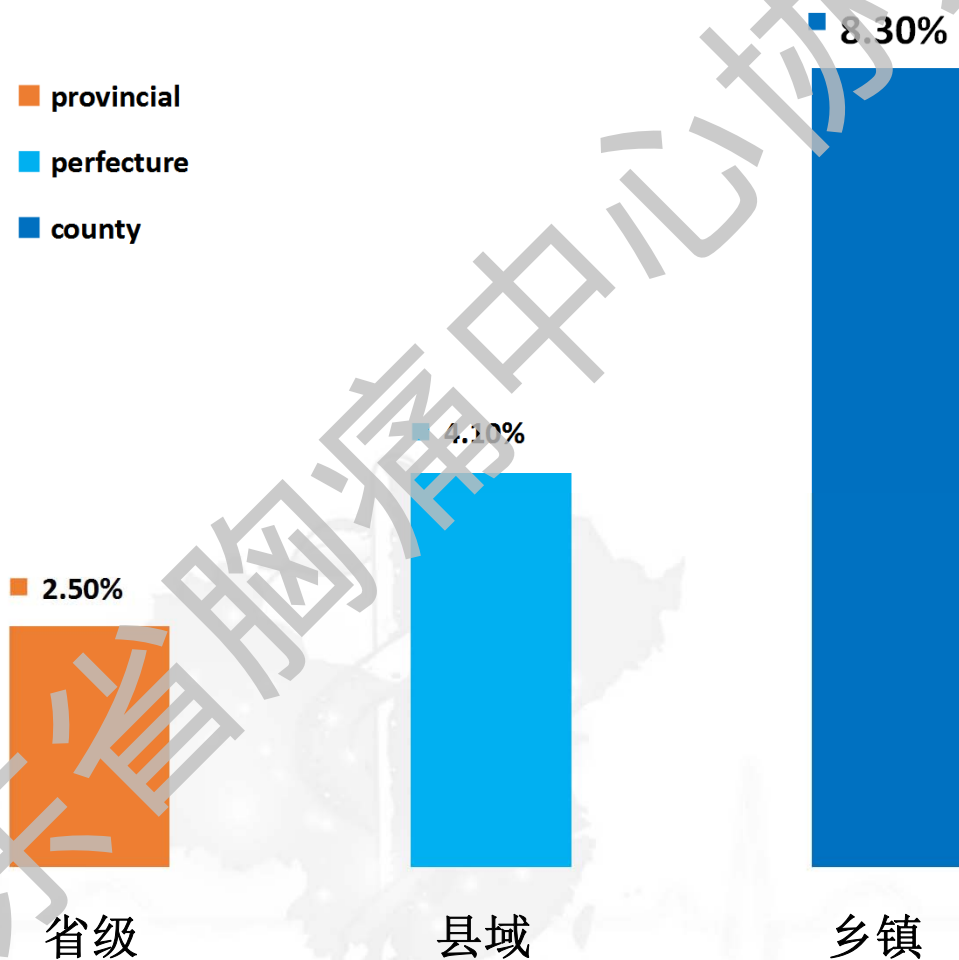
2002 ~ 2014年城乡地区急性心肌梗死死亡率变化趋势

Resource: 《中国心血管病报告2015》





各级医院AMI死亡率



中国心血管健康联盟
China Cardiovascular Association



胸痛研究
China Chest Pain Research Institute

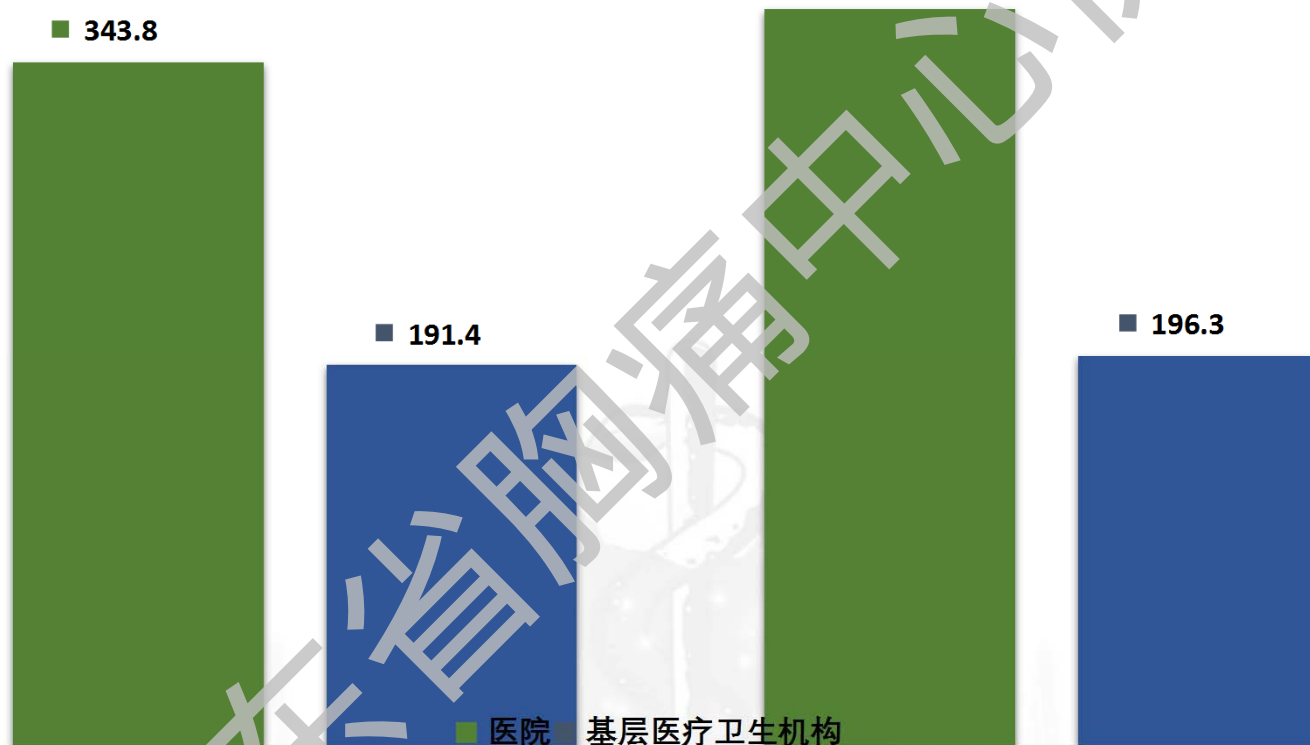


中国心血管健康基金会
China Cardiovascular Health Foundation



优质医疗资源分布不均衡

各医疗卫生机构卫生技术人员数(万人)

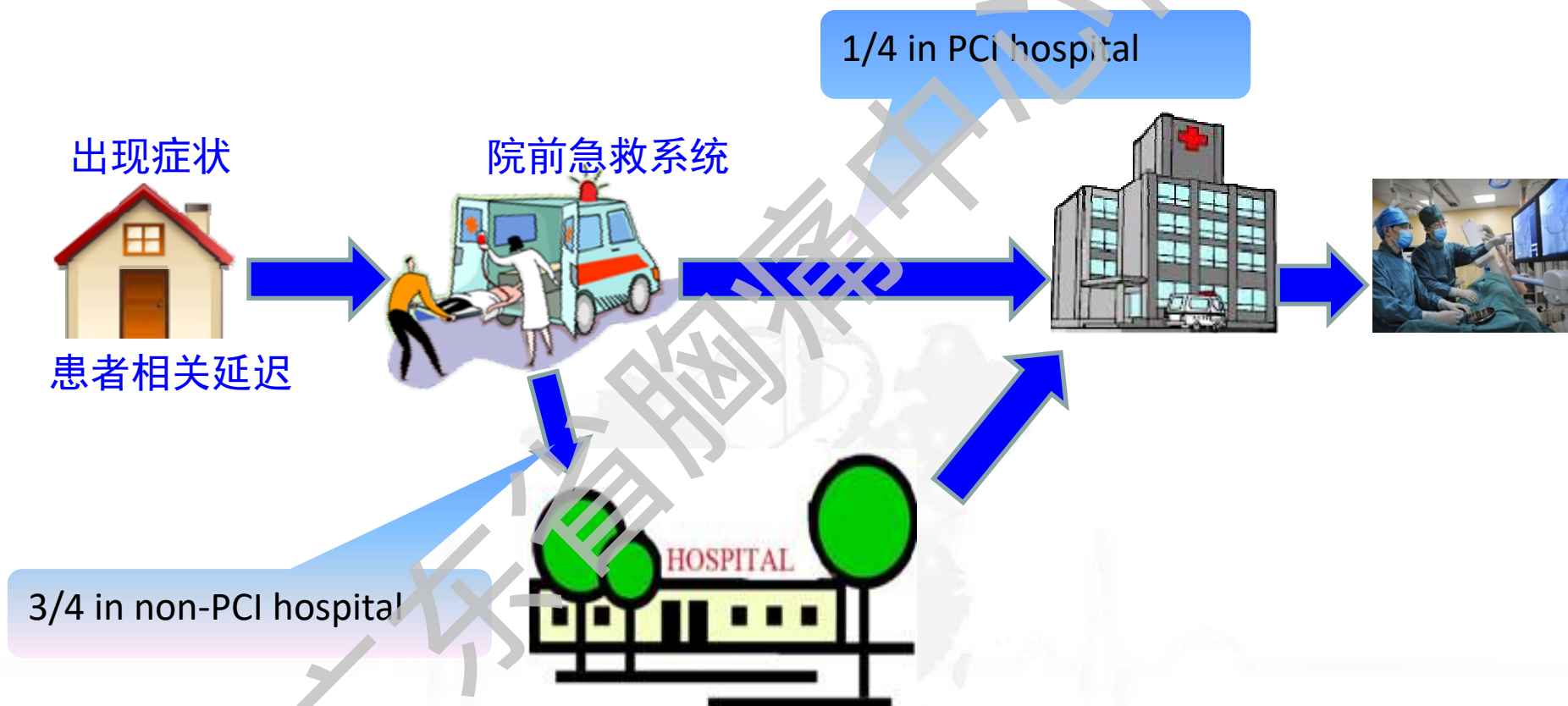


医疗技术精英主要集中在地级以上三甲医院



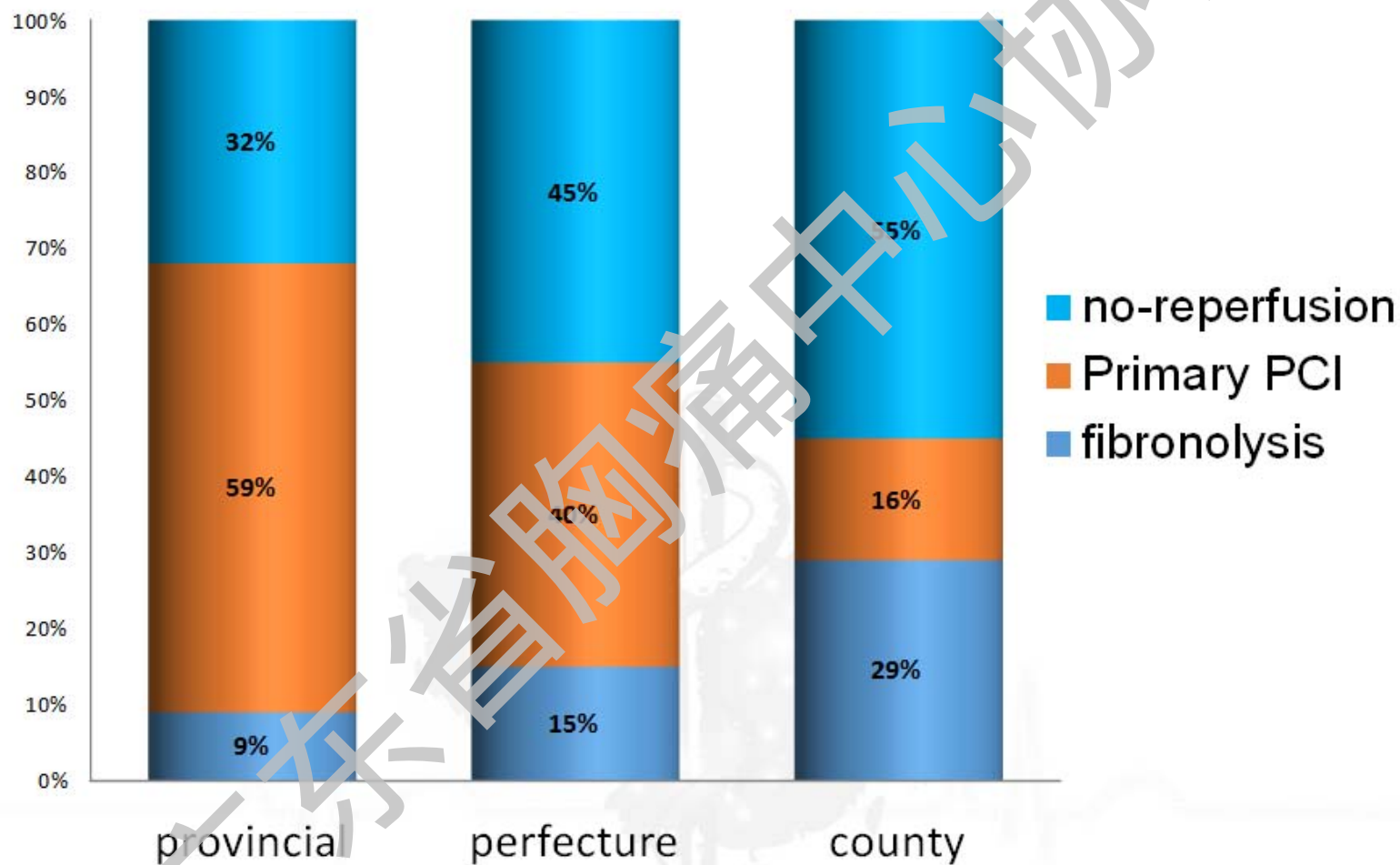


中国AMI患者发病后就诊医院情况





各级医院STEMI再灌注比例





基层医院建立胸痛中心必要性

- 分级诊疗势在必行，大病不出县
- 基层医院是大多数胸痛患者的首诊医院
- 与PCI医院建立有效的双向转诊联系
- 患者二级预防、追踪随访的依靠单位





基层胸痛中心再灌注方式

单选

- PPCI为主
- 溶栓为主
- 转运PCI为主

复选

- PPCI+溶栓
- 溶栓+转运PCI
- PPCI+转运PCI
- 溶栓+转运PCI+溶栓





转运模式

正向转运

- STEMI患者到达基层医院时，及时转运至上级直接PCI术医院

反向转运

- STEMI患者到达基层医院时，通知上级医疗机构派PCI术者到基层医院

转运PCI术



中国心血管健康联盟
China Cardiovascular Association



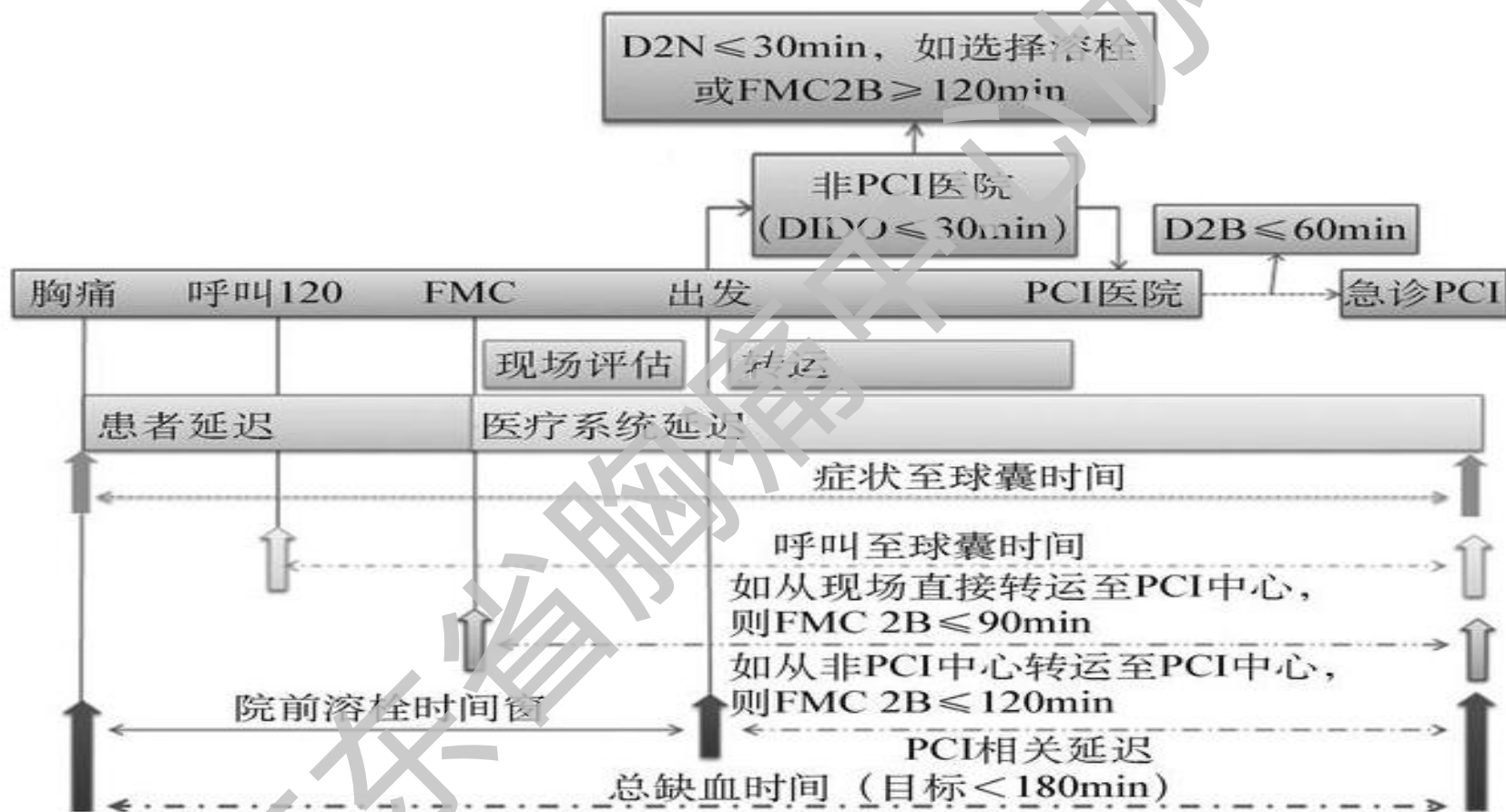
心脏研究
CHRI



心脏健康基金会
CCHF



如何选择再灌注方式？





转运PCI 如何实现FMC2B $\leq 120\text{min}$

DIDO $\leq 30\text{min}$

**转运过程
 $\leq 30\text{min}$**

D2B $\leq 60\text{min}$

FMC2B $\leq 120\text{min}$



中国心血管健康联盟
China Cardiovascular Association



心脏研究
CHRI



中国心血管健康基金会
China Cardiovascular Health Foundation



转运PCI需满足哪些条件？

- 月平均入门-出门(door-in and door-out) 时间
- 远程心电图传输比例
- PCI医院急诊科和CCU直到导管室的比例
- 与PCI医院签署联合救治协议
- 转运条件（救护车）
- 信息共享平台
- 转诊机制、流程及应急预案
- 持续改进



Door-in and door-out时间

- 在除外合并心源性休克、急性左心衰等需要PCI医院派出救护车双程转运的患者之外，**月平均入门-出门 (door-in and door-out) 的时间应 ≤ 30 分钟**
- 如果目前达不到，应体现出明显的**缩短趋势**，并且需要针对当前存在的主要问题制订改进措施，确保在通过认证1年内逐步达到
- **溶栓后转运患者不在计算之内**





远程ECG传输比例

- 在过去**6个月内**实施转运PCI的患者中，向接收转诊的PCI医院传输心电图的比例 **$\geq 50\%$** 且呈现**增长趋势**

5.27 转运PCI上传心电图



—报表生成时间2017/11/1 上午10:37:38

2017年2月-2017年11月



中国心血管健康联盟
China Cardiovascular Association



心脏研究学院
China Heart Institute



中国心血管健康基金会
China Cardiovascular Health Foundation



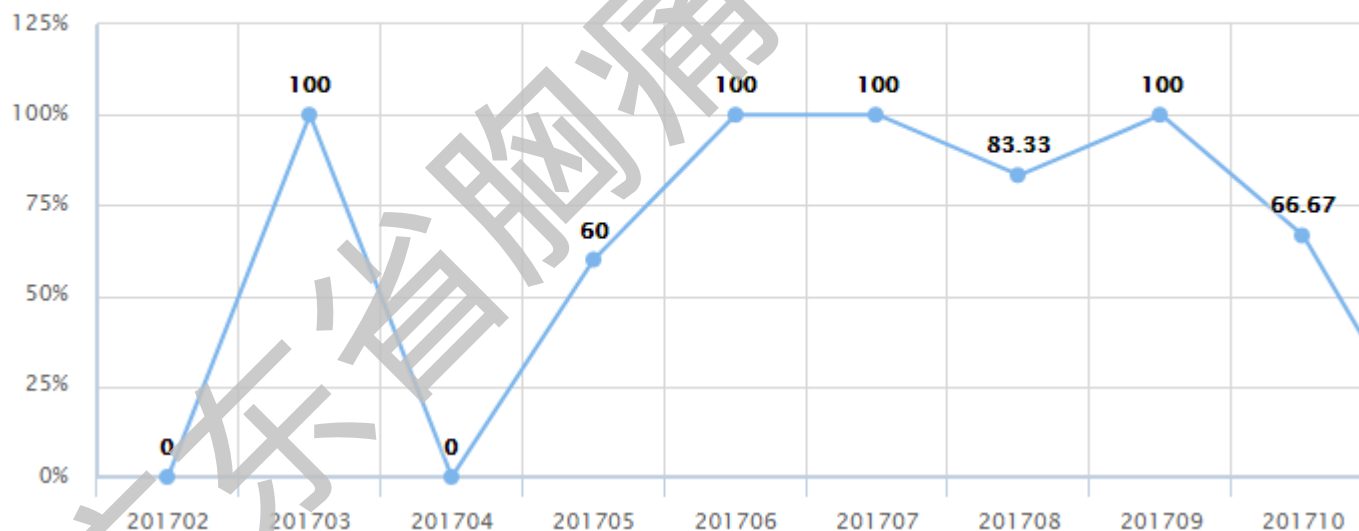
直达导管室比例

- 在过去6个月内实施转运PCI的患者中绕行PCI医院急诊科和CCU直到导管室的比例 $\geq 50\%$

5.28 转运PCI直达导管室

报表生成时间2017/11/1 上午10:26:29

2017年2月-2017年11月





联合救治协议

- 根据最快到达的原则与附近**至少一家以上**已经建立胸痛中心的PPCI医院建立转诊关系，并需签署**联合救治协议**（加盖医院公章），原则上应建立**双向转诊**机制，该协议应明确双方的责任与义务；
- 若与两家以上接受转诊医院建立了转诊关系，应根据**转运时间优先**并结合导管室是否可用确定**优选和次选**转诊的医院，并制订流程图指导一线医护人员使用





转运救护车

- 具备**全天候转运STEMI**患者的救护车，包括车载设备和人员具备处理转运途中并发症的能力





信息共享平台

- 与接收转诊医院建立**信息共享平台**，建立心电图远程传输和**远程会诊机制**
- 申请认证时需提交流程图及**实际应用证据**

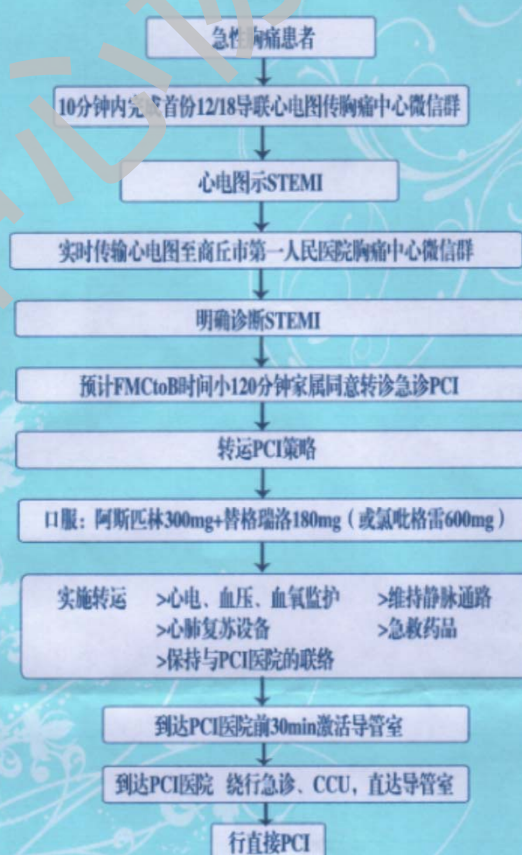




转诊机制及流程

- 与接收转诊医院建立了**联络及转诊机制**，包括转运救护车的派遣、转运途中病情变化时**应急预案**以及达到接受医院的目标科室，其中应包括绕行PPCI医院急诊科和CCU **直达导管室的机制**，申请认证时需提交流程图

与转诊医院实施的详细转运方案和细节的流程图

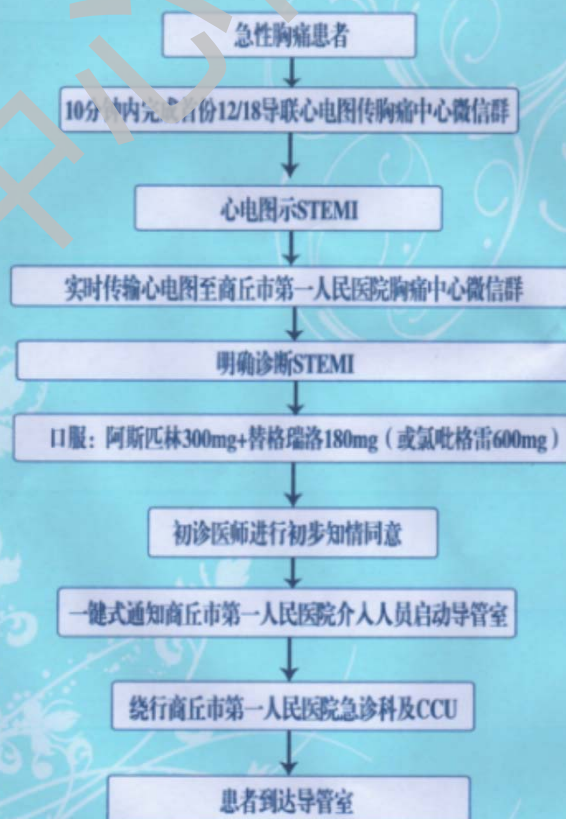




一键启动机制

- 与接收转诊医院的
联络机制中应建立**一键
启动**的快速响应机制，
转诊决策者及参与转诊
人员熟悉该**电话号码**

与转诊医院建立的一键式启动机制及联络方式



胸痛中心联盟



中国心血管健康联盟
China Cardiovascular Association



中国胸痛中心
China Chest Pain Center



中国胸痛中心
China Chest Pain Center



持续改进机制

- 建立流程优化机制，确保转运PCI患者从入门至转出（ Door-in and Door-out ）的时间小于30分钟
- 相关培训
- 落实会议制度：质量分析会、典型病例讨论会、联合例会



中国心血管健康联盟
China Cardiovascular Association



心脏研究学院
China Heart Research Institute



中国心血管健康基金会
China Cardiovascular Health Foundation



NST-ACS患者的转运

- 确保首次或再次评估为**极高危**的患者能在**2小时内**实施紧急PCI治疗；若不能在本院实施紧急PCI，则应与接受转诊的PCI医院合作，建立联络及转诊机制，包括转运救护车的派遣、转运途中病情变化时应急预案以及达到接受医院的目标科室
- 建立规范的流程，使首次或再次评估为**高危或中危**的患者能在指南**规定的时间内**接受早期或延迟介入治疗；若不能在本院实施PCI，则应与接受转诊医院建立联络及转运机制，明确转运时机



中国心血管健康联盟
China Cardiovascular Association



心脏研究学院
China Heart Research Institute



中国心血管健康基金会
China Heart Health Foundation



转运PCI存在的问题和困难

- 技术能力提高、经济效率等平衡因素
- 过于依赖急诊PCI，对溶栓重视度不够
- 担心转运风险，延误转诊
- PCI医院和非PCI医院之间缺乏有效协作和转运机制
- PCI医院院内绿色通道不顺畅
- 社会及患者、家属原因（知情同意书）



中国心血管健康联盟
China Cardiovascular Association



心脏研究学院
CHRI



中国心血管健康基金会
China Cardiovascular Health Foundation



目标：非PCI医院-120-PCI医院无缝衔接

——绕行急诊、绕行CCU、缩短D2B、缩短FMC2B



远程心电传输设备



急诊科



中国心血管健康联盟
China Cardiovascular Health Association



胸痛中心联盟
China Chest Pain Center Alliance



中国心血管健康基金会
China Cardiovascular Health Foundation



Thank you!



中国心血管健康联盟
China Cardiovascular Association



心脏研究学院
China Heart Institute



心血管健康基金会
China Cardiovascular Health Foundation