

不同院前急救模式在胸痛中心建设中的要求

解放军南部战区总医院 秦伟毅

一、概述

STEMI患者超过 70% 患者死于院前，约12.3% 的心脏病患者死于去医院的路上。国内不同级别医院收治的STEMI患者中，仅有15%呼叫救护车就诊，呼救者中大多数为危重症。



冠心病研究

中国循环杂志 2019年2月第34卷第2期

中国 ST 段抬高型心肌梗死患者急救医疗服务应用情况及对治疗的影响：
中国急性心肌梗死（CAMI）注册研究

EMS诊治STEMI现状

项目	EMS诊治STEMI现状		P 值
	院前组 (1577例)	自行来院组 (急诊例科5740)	
S-TO-D	170 min	240 min	<0.001
D-TO-N	47 min	53 min	0.945
D-TO-B	106 min	108 min	0.03
			0.932

注:EMS: 急救医疗服务



快速通信工具和激活急救系统



院前急救系统的应答和启动



现场评估和生命支持治疗



安全转运到有救治能力的医院



救治医院急诊科救治和分流



呼救通讯网络



调度系统



院前急救



急诊科救治

院前型模式（调度+院前急救）

依托型模式（中心医院+院前急救）

指挥型模式（调度指挥+网络医院）

混合型模式（调度+院前+网络医院）

院前急救模式是指完成院前救治任务的整个过程所采取的工作方式

国内不同院前模式的分布

依托型

- 全国 83%
- 广东 46%

指挥型

- 全国 13%
- 广东 53%

院前型

- 全国 6.7%
- 广东 0%

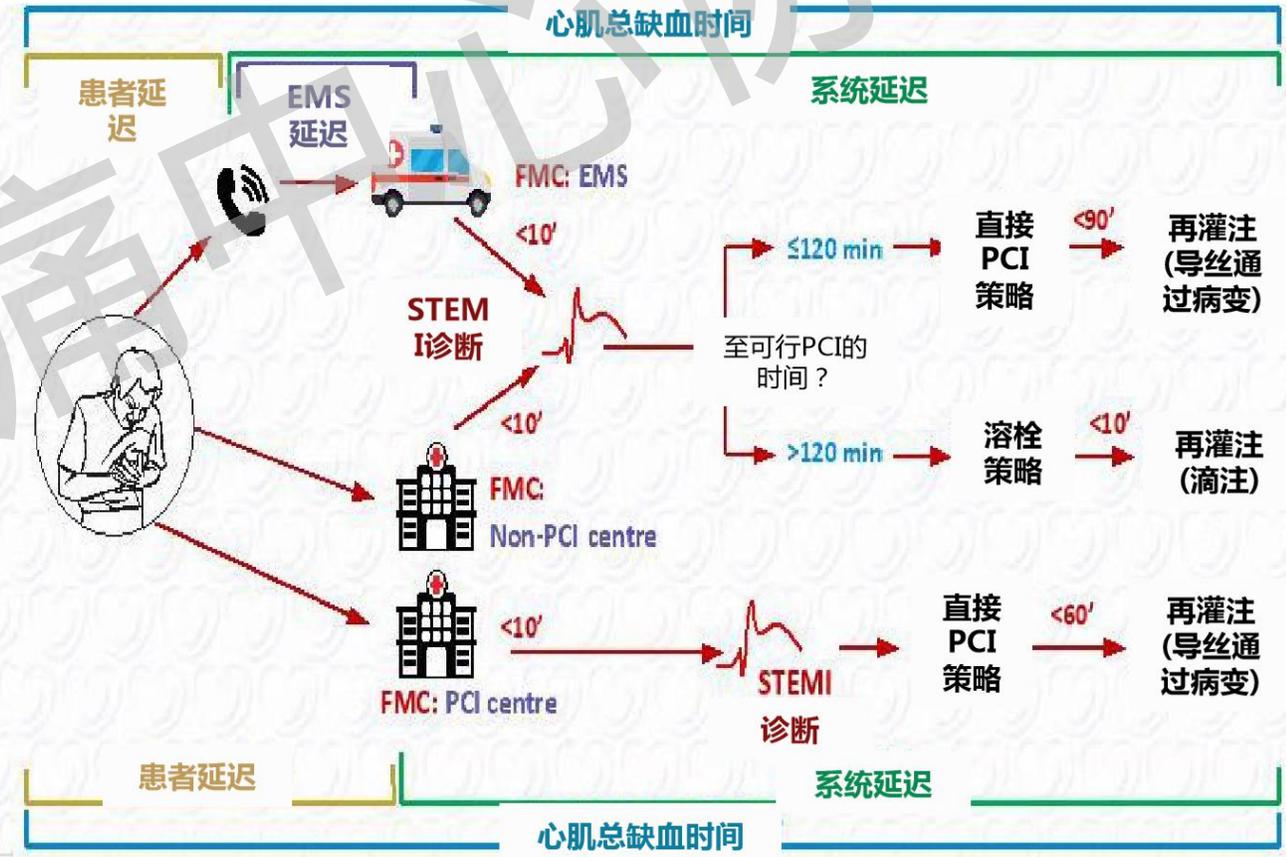
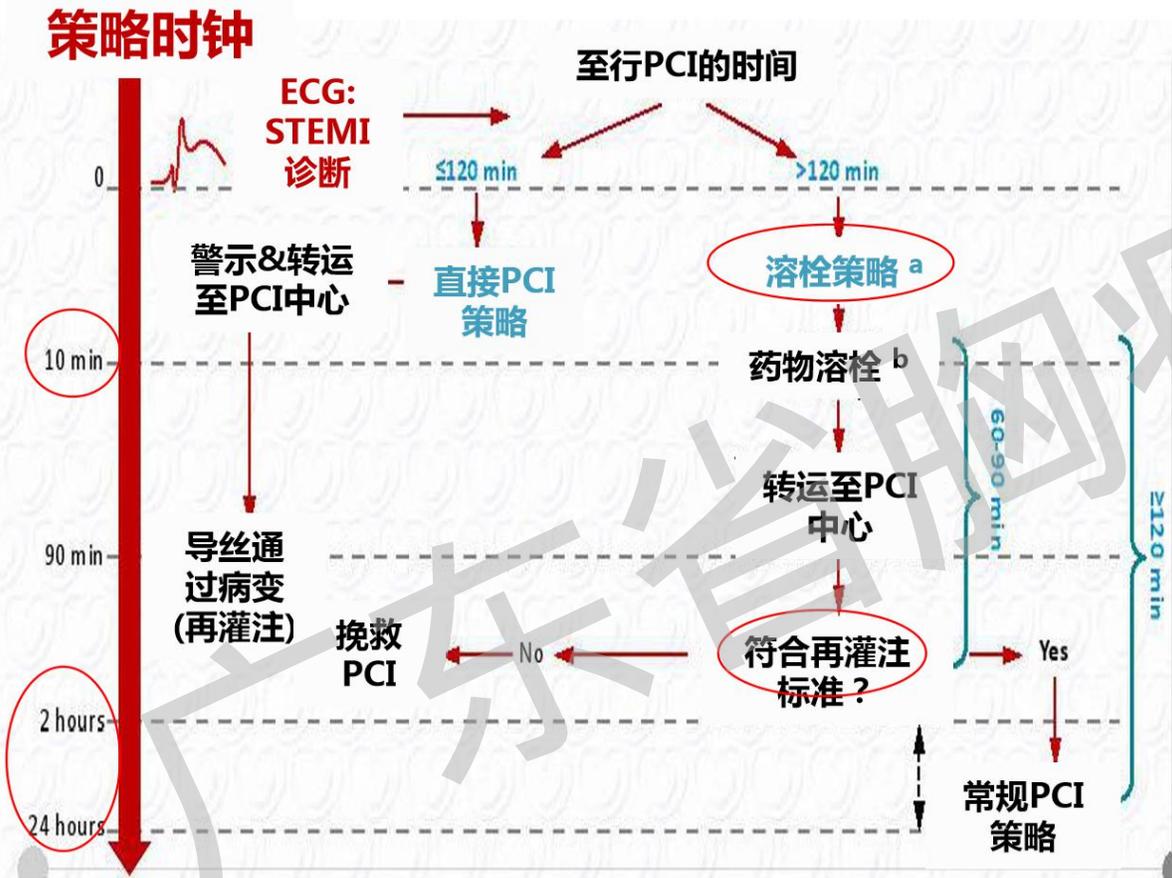
混合型

- 全国 7.3%
- 广东 1%

- 我国院前医疗急救模式在省会级以**院前型**（61.29%）为主，在地市级和县区级以**依托型**（51.13%和90.56%）占大多数。

STEMI再灌注流程 ——溶栓和PCI均是不可或缺的手段

患者转运时间 ≤ 120 分钟时，则行直接PCI；
若转运时间 > 120 分钟，则行溶栓治疗



二、认证标准对院前急救的要求

- 1、与120签署合作协议 (1.22)
- 2、全天候转运STEMI能力 (1.404)
- 3、一键启动导管室机制 (1.422)
- 4、远程传输心电图 (1.43)
- 5、与PCI医院建立转诊关系 (2.21)
- 6、溶栓后转运机制 (2.27)
- 7、转运PCI，确保DIDN<30MIN (1.22)
- 8、NSTEMI极高危2小时内转运 (2.42)
- 9、NSTEMI高危24小时内转运 (2.46)
- 10、主动脉夹层转运能力和机制 (2.59)
- 11、肺动脉栓塞转运能力和机制 (262)
- 12、院前人员胸痛培训及演练 (3.15)
- 13、参加三会 (半年) 改进工作 (3.37)
- 14、STEMI患者呼叫120比例增加 (5.35)

认证质控指标的要求

- 1、缩短了从**首次医疗接触到完成首份心电图时间**，月平均<10分钟。
- 2、缩短了从完成**首份心电图至确诊时间**，月平均<10分钟。
- 3、院前远程传输心电图的比例 **> 30%**，且在过去6个月内**呈现增加趋势**
- 4、再灌注时间窗，STEMI患者早期再灌注治疗（溶栓+PPCI）的比例 **< 75%**
- 5、适合溶栓的患者溶栓治疗的比例 **> 50%**，且在过去6个月内**呈现增加趋势**
- 6、经120入院的STEMI患者直达溶栓场所的比例 **> 50%**或呈**明显增加趋势**。

- 7、所有溶栓STEMI患者D2N时间已明显缩短，在 $< 30 \text{ min}$ ，且 $> 75\%$ 病例达标
- 8、所有院前溶栓患者，FMC2N呈现缩短趋势， $< 30 \text{ min}$ 的比例大于30%
- 9、溶栓后早期（2小时内）转运至上级医院的比例 $> 50\%$ 且呈现增加趋势
- 10、溶栓后24小时内造影的比例 $> 50\%$ 或呈明显增加趋势。
- 11、转运PCI月平均door-in and door-out $< 30 \text{ min}$ ，且有明显缩短趋势
- 12、实施转运PCI，向接收转诊的PCI医院传输心电图 $> 50\%$ 且呈现增长趋势。

- 13、实施转运PCI中，绕行PCI医院急诊科和CCU直达导管室的比例 **> 50%**
- 14、基层医院就诊转诊的STEMI患者必须：
- (1) 首次医疗接触到完成首份心电图时间小于10分钟或呈明显缩短趋势
 - (2) 首诊基层医院传输到胸痛中心的心电图比例在增加
 - (3) STEMI患者从首次医疗接触到确诊的时间在缩短
 - (4) STEMI患者从进入首诊基层医院到转出时间在缩短
- 15、所有ACS患者从首次医疗接触到负荷量**双抗给药**时间有缩短趋势
- 16、所有ACS患者从首次医疗接触到**抗凝给药**时间有缩短趋势
- 17、所有极高危/高危NSTEMI/UA，2小/24小时内**实施紧急PCI**的比例在增加

三、EMS系统在胸痛中心建设中的改进

基础改进工作

- 调度系统
- 院前出诊
- 系统设备
- 时间管理

人员能力
流程和关键环节
质控管理

不同模式改进工作

依托型
指挥型
院前型

混合型
流程图
救治网络

1) EMS体系在胸痛急救工作的改进

调度指挥

- 医疗优先调度 (MPDS)
- 区域PCI地图, 精准调度

出诊人员

- 具备心血管能力, 车辆及设备
- 传输12导心电图, 启动导管室

急诊科

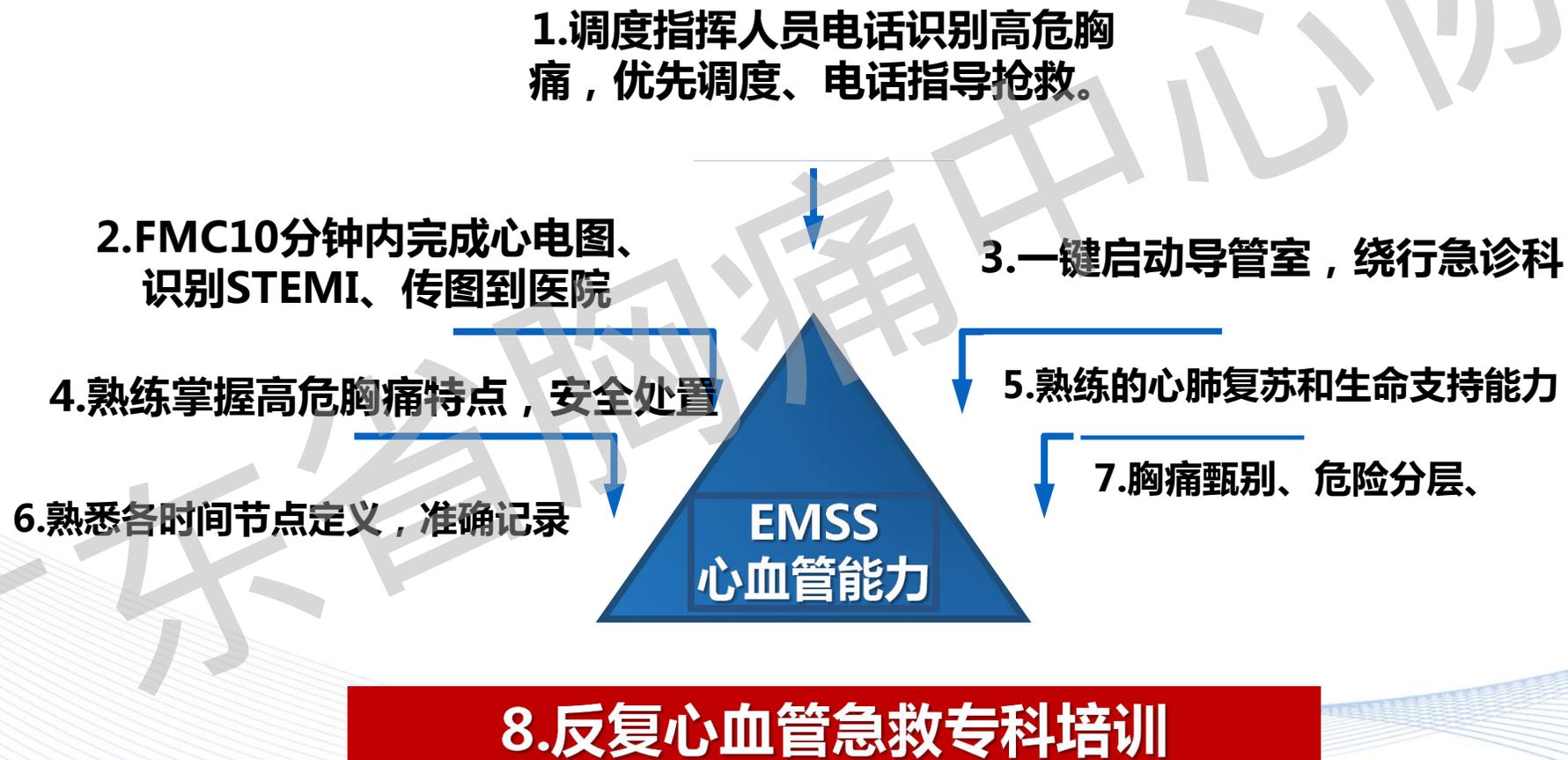
- 胸痛相关功能区 (环境、标识、分诊、抢救、诊室、留观)
- 快速启动导管室、低危胸痛鉴别

2) 院前急救救护车的配置



完善救护车装备，以适应心血管重症的支持治疗和转运

3) EMSS人员ACS救治能力



4) 院前急救建立ACS救治工作流程

10分钟内完成
12导联ECG等院前传输12导联ECG
到专科决定人

5分钟内

10分钟内

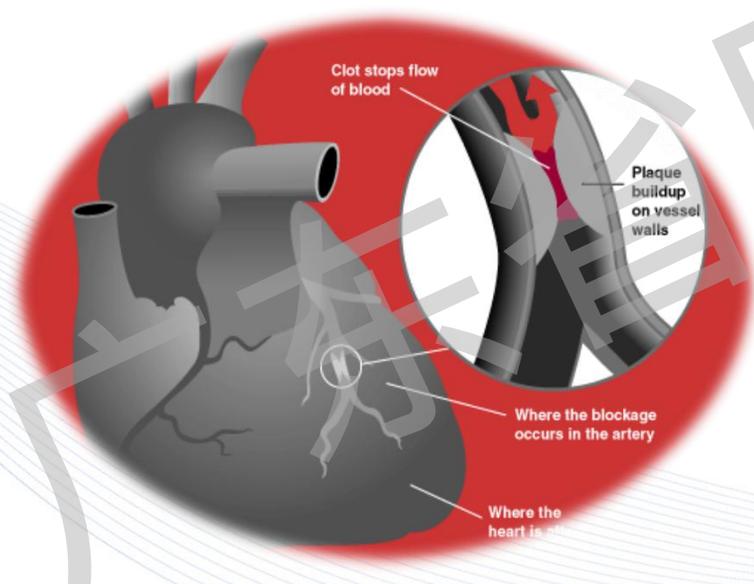
院前诊断
生命支持
危险评估

院前启动

- ✓ 术前/溶栓准备
- ✓ 知情同意谈话
- ✓ 启动导管室/溶栓

- ✓ 双绕行直接进入导管室/溶栓场所
- ✓ 紧急介入/院前或急诊科溶栓

FMC2B < 120min/FMC2N < 30min



5) EMS与胸痛救治关键点的对接



6、急诊科在胸痛诊疗中的改进

急诊分诊

- 优先接诊胸痛患者
- 接诊3分钟内ECG
- 分流高危胸痛
- 启动时间管理表

急诊门诊

- 胸痛诊室
- 胸痛观察室
- 危险分层
- 低危胸痛甄别
- 心血管病教育

急诊抢救

- 高危胸痛甄别
- 抢救及生命支持
- 启动导管室
- 床旁肌钙蛋白
- 溶栓场所

四、不同院前模式在胸痛中心建设中的改进

1) 依托型的院前急救在胸痛急救中的改进

- 主要是依托地区较大的综合医院建立院前急救
- 医院管理，依托在急诊科
- 调度体系和调度设备落后，急救网络覆盖范围小
- 出诊半径长，反应时间慢，急救效率低
- 多建立在经济不发达的地区，院前急救设备落后
- 医护人员工作量大，人力不足，人员流程性大
- 院前医护人员心血管救治能力不强，



依托型的院前急救在胸痛中心建设中的改进

院内工作的改进

获得领导层全力支持、强化区域建设、院长工程

提高人员能力，协调科室、改进急救设备

急救体系的建立

急救网络、胸痛网络建设、区域领头人

基层帮扶，提高急救能力和心血管能力

政府层面的推进

争取更多的资源改进或升级急救体系

积极推进区域急救网络建设

◆ 说服医院管理层对胸痛中心建设的支持

- 以国家卫健委有关胸痛中心建设文件为依据，
- 符合医联体、国家扶贫政策、基础医疗帮扶的大环境
- 用胸痛中心建设带来的巨大效应（民生、技术、经济）推动医院领导
- 强化医院在本地区领导地位，提高区域整体医疗水平
- 强化胸痛中心建设是医院整体行为，而非是部分科室的行为

◆ 建设胸痛中心对医院的作用

- 提升了对于胸痛患者的鉴别诊断和救治能力
- 提升了全院全员对于急性胸痛救治流程的认识
- 提升了单病种质控的意识
- 提升了全院多学科协作（MDT）能力

推动危重患者救治 平台建设

（卒中，胸痛、创伤、高危孕产妇，高危新生儿）

“8个提升”和“1个推动”

- 提升了服务意识和效率
- 提升了与院前急救的协同救治能力
- 提升了医疗成员单位之间的密切协作
- 提升了医院的知名度和美誉度

提升医院的服务能力，提高患者的满意度

◆ 胸痛中心建设带动区域医疗技术的进步，促进医院可持续发展

- 提升心血管技术水平（PCI、溶栓、介入治疗、心血管五大中心建设）
- 带领基层医疗机构建立基层胸痛中心，推动基层急救能力和心血管诊疗水平
- 利用信息化网络、微信平台、心电图网络、医联体、基层驻点等方式加强基层联系
- 利用医院的优势，积极开展培训，采取请上来和走下去的方式重点解决基层诊疗的主要难点（急救、心肺复苏、溶栓治疗、心电图）
- 进一步推动危重患者救治平台建设（卒中，胸痛、创伤、高危孕产妇，高危新生儿）

2) 指挥型模式的胸痛救治运作 (调度+网络医院)

- 政府卫生行政机构管理120指挥调度
- 120除调度指挥外，负责网络医院院前急救管理和培训
- 区域内二级以上的医院组成急救网络完成院前急救
- 网络医院的院前急救多由急诊科担负
- 特点是出诊半径短，网络覆盖范围广，院前急救与急诊科一体化管理
- 院前急救和急诊科发展受医院管理影响，医院间水平相差较大
- 区域内协同管理难度大，需卫生行政管理机构的大力支持



指挥型模式的胸痛救治急救网络的建立

- 1、国家、省市、地区卫健委胸痛中心建设文关文件
- 2、地区卫健委（局）120急救指挥调度牵头
- 3、以当地PCI医院为核心，建立胸痛救治网络
- 4、制定区域统一的胸痛救治技术标准、培训和考核方案
- 5、建立区域协同救治STEMI的质控管理体系
- 6、推动卒中、创伤、中毒等急危重患者的救治
(深圳、广州番禺、白云区等)

国家卫生和计划生育委员会办公厅

国卫办医函〔2017〕1026号

国家卫生计生委办公厅关于印发
胸痛中心建设与管理指导原则(试行)的通知

广东省卫生和计划生育委员会办公室文件

广州市白云区卫生和计划生育局

白云区卫生计生局关于印发白云区胸痛患者
区域协同救治网络建设方案的通知

区内各医院:

为加强我区胸痛患者救治能力,确定以区第二人民医院、区中医医院、石井人民医院、钟落潭镇卫生院4所医院为国家基层胸痛中心建设试点单位,通过试点医院的示范作用,带动我区各医院提升急性心血管疾病医疗救治专业服务能力。

现将《白云区胸痛患者区域协同救治网络建设方案》印发给你们,请遵照执行。

附件:白云区胸痛患者区域协同救治网络建设方案

广州市白云区卫生和计划生育局
2016年10月19日

(联系人:苏淑贞,电话:39431784。)

指挥型模式的胸痛救治急救网络的建立



3) 院前型模式 (调度+院前急救) 胸痛救治运作

- 这一模式是由政府卫生机构建立的专职院前急救
- 有完善的院前指挥调度系统和院前急救队伍
- 覆盖范围广，出诊反应速度快，出诊半径短
- 管理规范、技术和装备统一
- 多建立在大中型城市
- 院前队伍不稳定，与医院协调难度高



院前型模式的胸痛急救运作

- 动员各种资源做好卫生行政部门和急救中心领导工作
- 区域胸痛中心联盟、有影响力的医院联合工作
- 胸痛中心建设与惠民工程、医联体建设挂钩
- 相关医院应主动接收院前人员的培训、进修
- 常态化胸痛中心联合例会，提高院前人员心血管救治能力
- 与院前人员定期进行联合救治演练，提高执行流程的能力
- 重点解决院前与院内衔接，院前急救与急诊科和心内科的对接
(天津、北京、上海、厦门等)



小 结

- EMS体系在胸痛中心建设工作中极为重要的作用
- 无论何种模式都能适应急性胸痛的救治，急救人员必须有良好的心血管能力
- 动员卫健委、120指挥中心和医院领导层参与对胸痛中心建设的成功有决定性作用
- 通过胸痛中心建设，能有效的推动构建快速、高效、全覆盖的急救医疗救治体系。



Thank you!