

增加绕行比例是缩短FMC2B时间的关键

**郑州市第一人民医院
余宏伟**

中国STEMI救治的现状



急性心肌梗死每年**250**万，死亡率成快速上升趋势。
住院总费用为**133.75**亿元，均次住院费用**24706**

造成极大的经济负担。

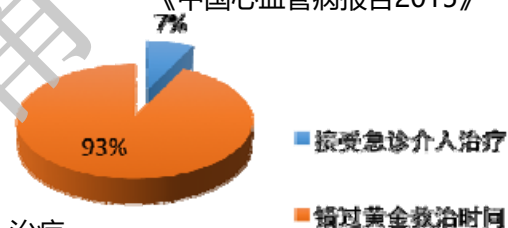
——《中国心血管病报告2015》

再灌注比例低

有介入治疗能力医院中只有约**33%**接受了
急性心肌梗死患者（AMI）的介入治。

全国只有约**7.2%**的AMI患者接受了急诊介入治疗。

救治延误比例高，全国**92.8%**AMI患者错过黄金救治时间。



高危胸痛的存活与时间的关系

急性
心肌
梗死
主动脉夹层
肺动脉栓塞

- 再灌注：**1小时死亡率1.6%**；**6小时死亡率6%**

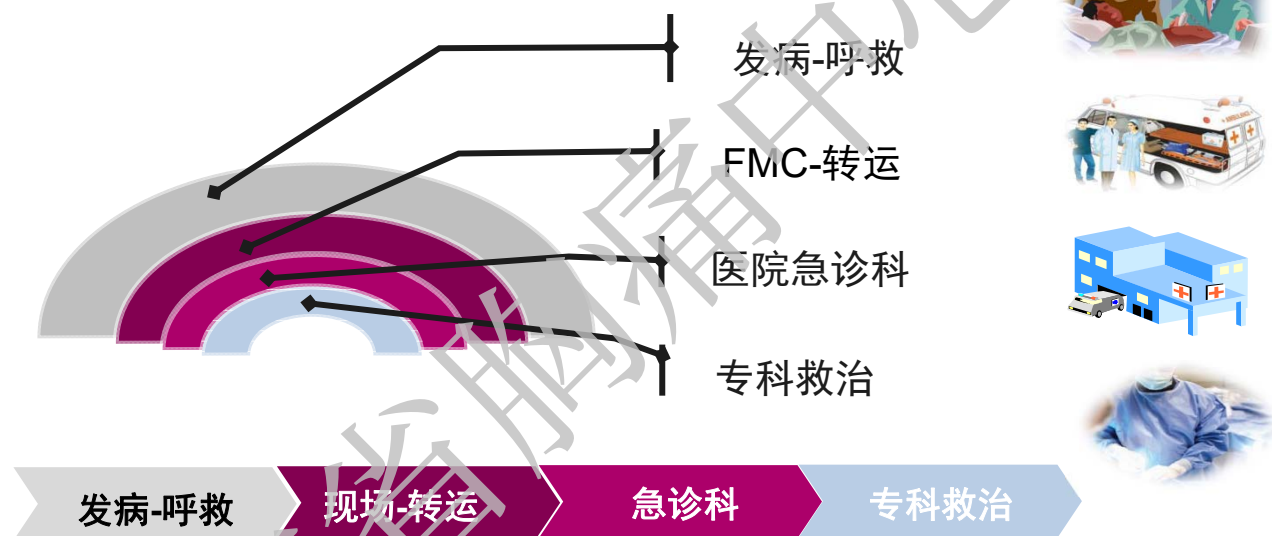
- 每小时死亡率上升1%**

- 早期死亡率 $\geq 15\%$

时间就是生命！



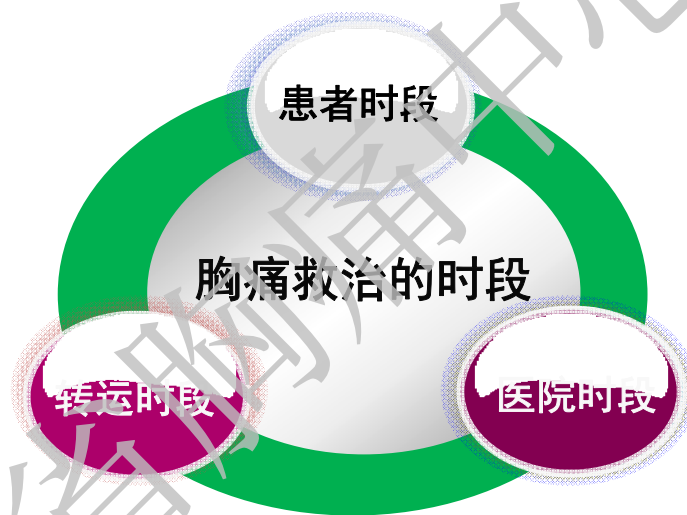
发病到救治没有建立时间概念

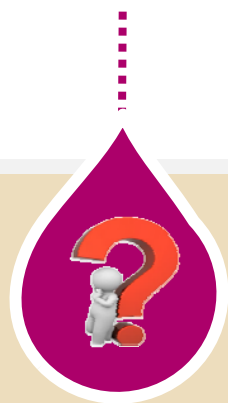


胸痛从发病到诊治各环节延迟



时间管理是发现缺陷的手段



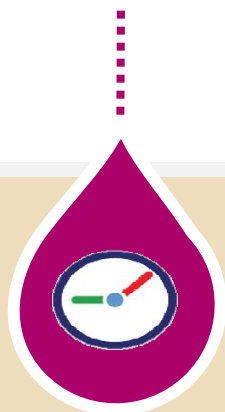


那么，如何缩短FMC2B时间？

STEMI救治理想目标



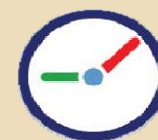
总缺血时间
急性心肌梗死“黄金救治时间”
120min



制定缩短CPC急救时间的具体实施措施：

- ✓ 完善各项管理制度
- ✓ 培训与教育持续改进
- ✓ 配套措施及流程的持续改进
- ✓ 增加绕行比例是缩短FMC2B时间的关键

时间缩短措施一：完善各项管理制度



完善管理制度——联合例会制度

昆明总医院胸痛中心联合例会制度

急性胸痛起病急、进展快，误诊率和死亡率较高，其相关的致命性疾病有急性冠脉综合征、主动脉夹层、肺栓塞和张力性气胸等。为了做好急性胸痛的诊疗工作，改进工作质量和流程，需要多学科、多部门共同配合才能做好胸痛中心的各种。为协调好各部门和单位的工作，现制定胸痛中心联合例会制度。

1. 会议时间：

胸痛中心联合例会每季度举行一次，时间为每季度的第一个月第一周的星期一下午 15:00 举行（如有改变另行通知）。

2. 会议地点：

昆明总医院心血管内科八楼会议室

3. 要求参加人员：

胸痛中心委员会主任、行政总监和技术总监、协作科室负责人（心血管内科、急诊科、呼吸内科、心胸外科、血管外科、质管科、普通外科、消化内科、麻醉科、检验科、影像科、特诊科、信息科、医工科、军务科、药学科、医保科）、昆明市 120 急救指挥中心、昆明第三人民医院、云南省交通医院、西山区人民医院、五华区人民医院、昆明医院、禄劝县人民医院的代表、心内科、急诊科和相关医护人员（值班除外）。



每季度与120召开联合例会

完善管理制度——质量分析制度

昆明总医院胸痛中心质量分析会制度

目的：建立质量分析会的标准管理规范，对未达到预定再灌注目标的患者进行审核与总结，查找哪些环节出现问题，在今后的流程中改进。

范围：本制度适用于胸痛中心质量分析会的工作内容及要求。

责任人：主任、委员、行政总监、医疗总监、秘书、协调员、介入小组组长。

内容：

一、每半年由胸痛中心主任主持，每季度由技术总监主持，召开中心质量分析会。会议需解决议题如下：

(2)对未达到预定再灌注目标的患者进行审核与总结，查找哪些环节出现问题，在今后的流程中改进。

(2) 长期以来由于质量问题而不能正常使用的器械，长期解决不了的质量问题。

(3) 原因不明的应急处理事故。

(4) 药品保存期不满一年的品种。

(5) 病人投诉提出的质量问题。

(6) 自查时发现的连续不合格或严重不合格的操作规范。

(7) 各部门合并上季度质量整改情况就质量指标完成情况。

(8) 质量管理负责人汇报中心质量指标完成情况，分析质量升降原因及存在的主要问题。

(9) 回顾会议提出的质量上存在的问题及整改措施，写出会议纪要，通报意见发至各执行组及科室。

19



每月定期召开质量分析会

完善管理制度——典型病例分析制度

昆明总医院胸痛中心典型病例分析制度

典型病例讨论目的在于尽早明确诊断，制定最佳治疗方案，提高医疗质量，确保医疗安全，是提高诊断率、治愈率和抢救成功率的重要手段，也是培养各级医师诊疗水平的重要手段。

一、典型病例讨论，可以由一个科室举行，也可以几个科室联合举行。科室典型病例讨论由科室定期举行，由科主任或副主任以上专业技术任职资格的医师主持，有关医护人员尽可能参加。几个科室联合或院内典型病例讨论由科主任提出，经医疗科同意，由医疗科召集举行。

二、举行典型病例讨论前应充分做好准备工作，负责主治的治疗组应尽可能全面收集与患者病情相关的资料，必要时提前将有关病例资料整理成书面病情摘要，提交给参加讨论人员。讨论时由经管医师简明介绍病情及诊疗经过，主治医师详细分析病情变化及目前主要的治疗方案，提出本次讨论的主要目的、关键的难点疑点及重点解决的问题等，参加讨论的人员针对该病例的病情进行全面分析，充分发表意见和建议，可应用国内外学术理论、专业新进展，针对病情提出可行的诊疗建议，最后由主持人进行总结，尽可能明确诊断，确定进一步治疗方案。讨论由经管医师负责记录和登记。

三、院级典型病例讨论由科主任向医务科提出申请，并提前将有关材料加以整理，做出书面摘要，提交医务科。由医疗科根据具体情况，确定会诊时间，邀请相关科室人员参加病历讨论，必要时主管院长参加。若病情需要或因患者家属请求，也可邀请院外专家参加。

21



每月定期召开典型病例分析会

时间缩短措施二：培训与教育持续改进



对医生的培训



针对手术医生的培训:

- 除手术技能外，如何沟通谈话很重要

急诊科的培训



急诊科人员培训

针对本院护士的培训



- ✓ 对护理人员进行针对性培训
- ✓ 认识胸痛中心的含义
- ✓ 了解心肺复苏的基本流程

对120急救中心进行培训及与其演练

对120急救中心进行STEMI的培训



与120急救中心、急诊科进行联合演练



社区健康教育宣传册



五、头号杀手—冠心病 心绞痛

心绞痛是如何发生的

运动、饮食、情绪波动或寒冷的刺激，此时心肌氧气的需要量增加，但冠状动脉狭窄或阻塞，导致血液不流畅，无法充分供应心肌所需氧气而造成供需失衡，导致病人发生胸痛、胸痛的典型症状。经过休息一会儿或含服硝酸甘油后，胸痛、胸痛的典型症状，称为“稳定性心绞痛”。在每次心绞痛发作时，通常持续数分钟，即胸痛的发作频率增加，而在休息或轻度活动时即可诱发胸痛发作，此为危险之警报，必须赶紧就医，否则有可能发生严重的“急性心肌梗塞”。

心绞痛的特点

- 常因用力、劳累、饱食、寒冷、情绪激动等诱发疼痛部位在胸骨上、中段，少数在心前区或剑突下放射于左胸、左臂、左肩、左上臂前内侧直达无名指及小指
- 亦可放射到颈、咽、下颌、乳房或牙
- 疼痛性质为压迫感、闷胀窒息感、胸膈、锐痛、灼痛甚至刀割样疼痛，偶有濒死样恐惧，迫使患者立即停止活动
- 疼痛持续时间约1-5分钟，一般不超过20分钟，休息或含服硝酸甘油后1-3分钟内可缓解症状

六、急性胸痛怎么办？

急性胸痛的自救

在出现胸痛时，应立即呼救120或立即去医院就诊

- 1、出现胸痛时，患者要就地卧床休息，避免搬动和活动。
- 2、如果出现或怀疑是心绞痛现象，可以舌下含服硝酸甘油0.5mg，或速效救心丸10-15粒，同时呼叫120医疗急救，立即去医院就诊
- 3、胸痛不缓解应立即拨打120或胸痛中心呼救

急性胸痛需紧急呼救的情况

- 1、胸痛为压迫性、紧缩性、烧灼感、刀割样或沉重感
- 2、无法解释的上腹痛或腹胀
- 3、放射至牙齿、耳朵、颈部、下颌、肩部、背部或左臂及双上臂
- 4、“烧心”，胸部不适、恶心和（或）呕吐
- 5、伴持续性气短或呼吸困难
- 6、伴无力、眩晕、头晕或意识丧失
- 7、伴大汗

加强公众教育

- 缩短发病-呼救(就诊)时间
- 提高现场自救能力
- 普及胸痛救治常识，提高公众对胸痛危害的认识



加强公众教育：提高谈话技巧、缩短知情同意时间



郑州市第一人民医院
The First People's Hospital of Zhengzhou

胸痛中心健康教育专栏

为什么说“时间就是心肌，心肌就是生命”？

急性心肌梗死发病后120分钟内开通闭塞血管恢复心肌血供，心肌较少发生坏死，因此，急性心肌梗死发病后120分钟内是最佳救治时间。发病超过3小时闭塞血管供血区就会有60%以上的心肌坏死，超过6小时心肌坏死可达80%以上，会显著增加死亡率。所以，我们说“时间就是心肌，心肌就是生命”。

为什么要建设“胸痛中心”

中科院调查结果显示，2001~2011年，我国急性心肌梗死住院率逐年上升，但10间急性心肌梗死院内死亡率并无显著下降，一直维持在10%左右。而同期西方国家通过建立胸痛中心，构建急性胸痛快速救治网络，规范急性心肌梗死流程，使急性心肌梗死的死亡率显著下降到3%左右。因此，为提高我国急性心肌梗死救治水平，胸痛中心建设势在必行。



中国胸痛中心简介

中国胸痛中心是国家卫计委委托中华心血管病学会经过一系列严格评审后予以命名的国家级胸痛中心，是我国构建国家急性心肌梗死救治网络的核心成员单位，通过中国胸痛中心认证标志着在急性心肌梗死救治方面达到了国内先进水平。截止2015年底全国共有50家医院获得中国胸痛中心认证。

郑州市第一人民医院胸痛中心简介

我院于2012年9月启动了以快速救治急性心肌梗死患者为目标的心脏绿色通道建设。2014年下半年我院依照中国胸痛中心建设标准，对我院心脏绿色通道运行模式进行了颠覆式的再造，2015年3月我院向中国胸痛中心认证办公室提出了申请国家级认证，2015年7月17日，中国胸痛中心认证办公室组织专家对我院胸痛中心建设情况进行了资料审核、微服暗访和现场考核，专家组对我院胸痛中心的建设和取得的成果给予了充分肯定。2015年8月10日在中华医学会第17次全国心血管大会上宣布我院胸痛中心通过国家认证成为中国胸痛中心。目前我省共有三家胸痛中心通过国家级认证，我院是郑州市第一家通过国家级认证的胸痛中心。目前，我院急性心肌梗死患者进入医院大门到介入血管开通时间平均为65分钟，河南省平均240分钟，美国为64分钟。

造成急性心肌梗死救治延误的主要原因是什么？

1. 公众缺乏急性心肌梗死救治常识，我国急性心肌梗死患者从发病到入院平均耗时13~15小时
2. 医患之间的信任度不高，在面对急性心肌梗死患者时，医务人员与家属沟通困难，宝贵的救命时间就在许多家属的犹豫不决中白白浪费了。
3. 急性心肌梗死区域协同救治网络不健全，病人就诊于无介入治疗能力的医院时，不能快速转诊到有救治能力的医院。
4. 救治不规范，早期再灌注治疗比例低，仅为55%，疗效最好的介入治疗只有27%，而国外在90%以上。
5. 医院未建立胸痛中心救治流程，也在一定程度上延误了救治时间。





郑州市第一人民医院
新院区：2015.7.20.18.8
中华医学会心血管病学分会
中国胸痛中心认证工作委员会 认证



河南省人民医院
Henan Provincial People's Hospital
河南省卫生厅
2015.12.18.18.8

发生急性心肌梗死后该怎么办？

急性心肌梗死是怎么回事？

心脏通过心肌有规律的收缩和舒张才能维持人的生命,心肌的收缩和舒张需要不间断的血液供应,如果为心肌提供血液供应的血管因为长血栓等原因突然发生完全堵塞,心肌就会因缺血而坏死,这就是急性心肌梗死。心肌梗死发生时多数人会表现为胸痛、胸闷、呼吸困难、出汗,也可能没有任何症状。



- 诱因
- 过度劳累
 - 情绪激动
 - 血压升高
 - 感染
 - 天气变化

急性心肌梗死的危害是什么？

心脏的血管堵塞后,随着时间的延长坏死的心肌越来越多,心脏便失去了正常的收缩力量,随时可能发生心理衰竭或停跳,未经积极治疗的急性心肌梗死平均死亡率为15%左右,积极治疗能使之降低至2%-3%,但合并休克或心力衰竭者死亡率更高。

心肌梗死后怎么办？

根据专业指南的建议,急性心肌梗死最关键的的治疗手段就是尽早打通堵塞的血管。目前有三种方法:



一、首选急诊介入治疗,具有成功率高、创伤小、恢复快的特点。



二、首选溶栓治疗,只有当不能在规定的时间内进行急诊介入治疗时才考虑溶栓,其通血管的几率低于急诊介入治疗,且出血风险高。

什么是介入治疗

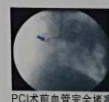
介入治疗就是利用微创的导管技术打通堵塞的血管,使心肌恢复正常的血液供应。



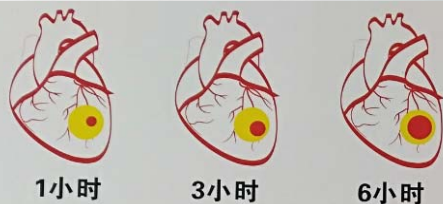
介入路径
手臂为桡动脉途径
大腿为股动脉途径



三、外科搭桥手术,不适合介入治疗者建议外科搭桥手术。



PCI术后血管完全堵塞
PCI术后血管恢复正常



● 缺血区 ● 梗死区

发病特点:致死、致残率高,早期容易突然死亡

急性心肌梗死治疗的黄金时间窗

发病后3小时以内是最佳救治时间,6小时以内打通血管仍能挽救大量心肌,总体原则是越早越好!



救治要求:时间就是心肌 时间就是生命

为什么说“时间就是心肌, 心肌就是生命”？

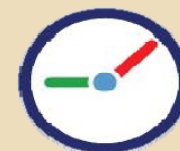
急性心肌梗死发病后120分钟内开通闭塞血管恢复心肌血供,心肌较少发生坏死,因此,急性心肌梗死发病后120分钟内是最佳救治时间。发病超过3小时闭塞血管供血区就会有60%以上的心肌坏死,超过6小时心肌坏死可达80%以上,会显著增加死亡率。所以,我们说“时间就是心肌, 心肌就是生命”。

为什么要建设“胸痛中心”

中科院调查结果显示,2001~2011年,我国急性心肌梗死住院率逐年上升,但10间急性心肌梗死院内死亡率并无显著下降,一直维持在10%左右。而同期西方国家通过建立胸痛中心,构建区域性急性胸痛快速救治网络,规范急性心肌梗死流程,使急性心肌梗死的死亡率显著下降到3%左右。因此,为提高我国急性心肌梗死救治水平,胸痛中心建设势在必行。



时间缩短措施三：配套措施及流程的持续改进



胸痛中心配套设施及标识



胸痛中心醒目标识



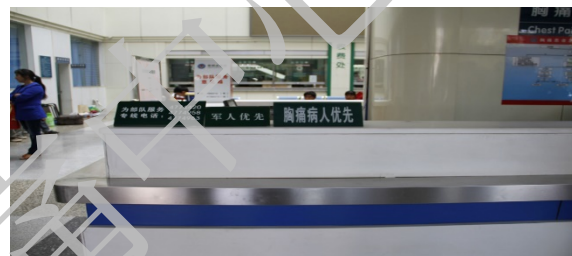
专用停车场

院内胸痛中心配套设施及标识



地面标识与指引

院内胸痛中心配套设施及标识



胸痛中心急诊科功能分区

胸痛急救的标识和指引要醒目，便于识别

急诊科、胸痛中心的标识与指引

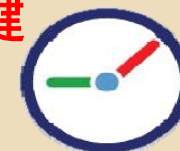
- ✓ 交通要道、入口、门急诊大厅，各部门均有急性胸痛优先标识

胸痛急救的功能分区

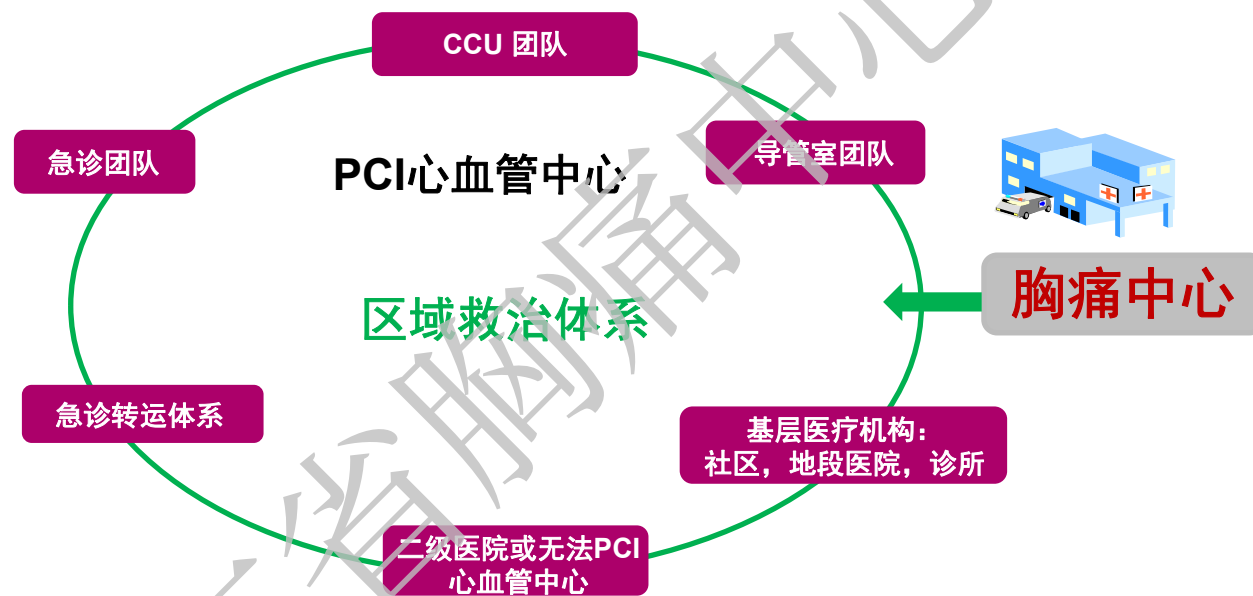
- ✓ 分诊台、轮椅及担架车、床边心电图及TNI检测、胸痛诊室、抢救室



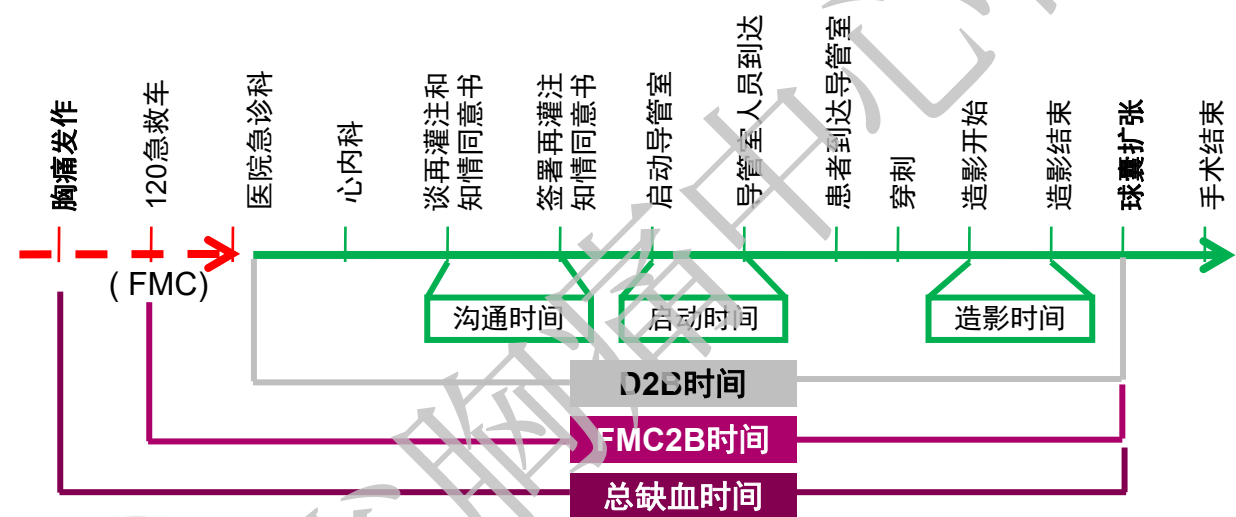
**时间缩短措施四：增加绕行比例
是缩短FMC2B时间的关键**



缩短STEMI患者救治时间:需不同环节的共同努力

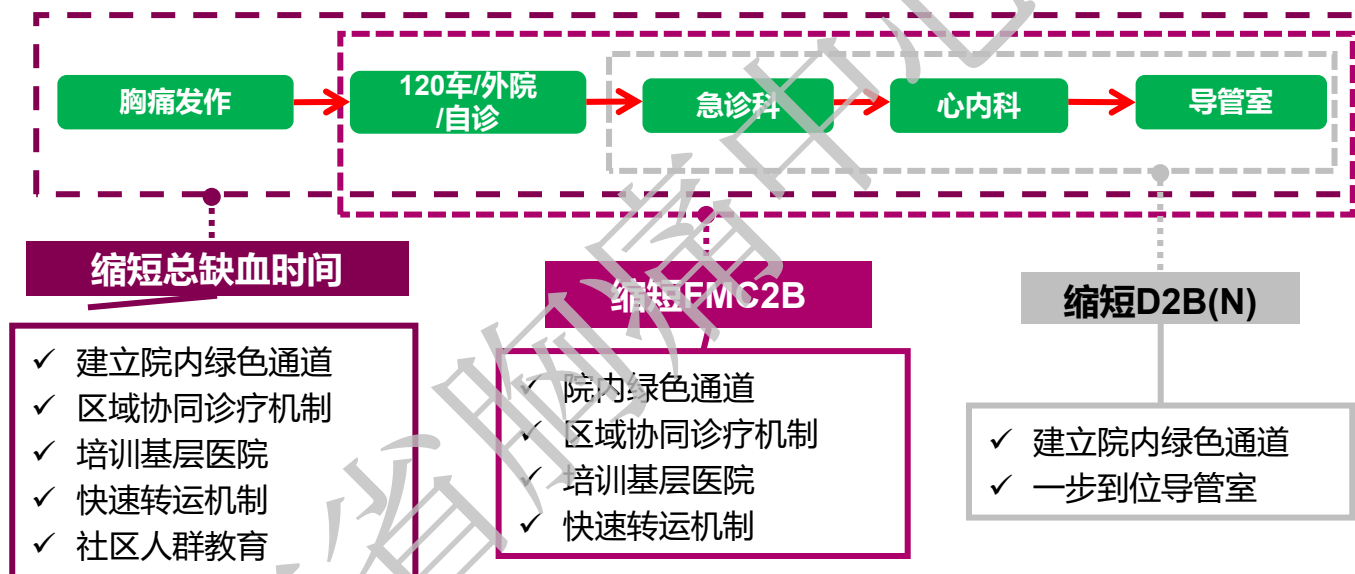


胸痛患者入院时间轴

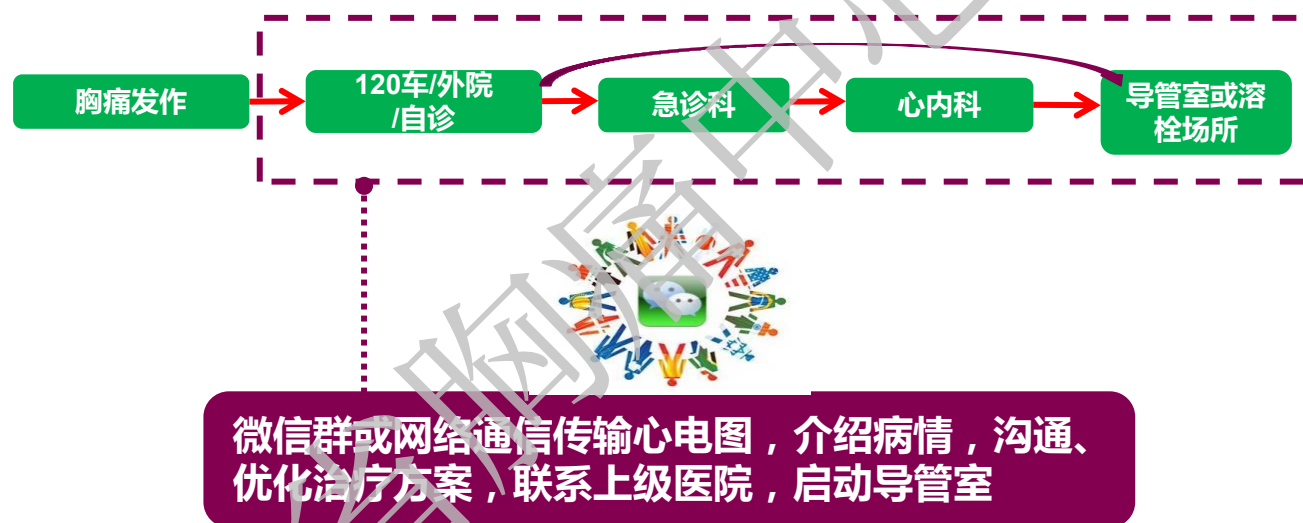


缩短每一时间节点都很重要！

如何缩短总缺血、FMC2B以及D2B时间



如何缩短急诊科、心内科停留时间关键是绕行

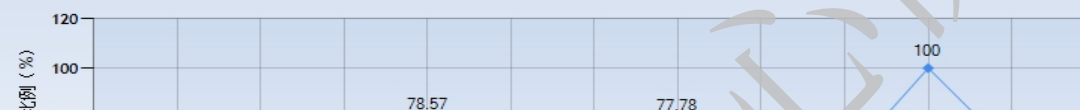


胸痛中心建设要实现的目标

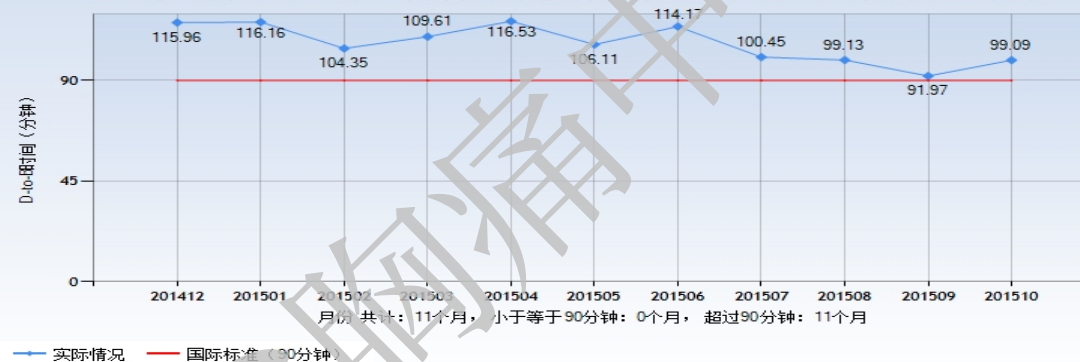


针对PCI医院的CPC认证对不同 来院方式STEMI患者的FMC2B

2014年12月 - 2015年10月120出诊行急诊PCI的STEMI患者的FMC2B



2014年12月 - 2015年10月自行来院行急诊PCI的STEMI患者的D2B时间



广东省医院协会

自行来院STEMI患者急诊行PCI 的FMC-to-B时间

FMC-to-B时间

非PCI医院STEMI患者转院急诊行PCI FMC-to-B时间

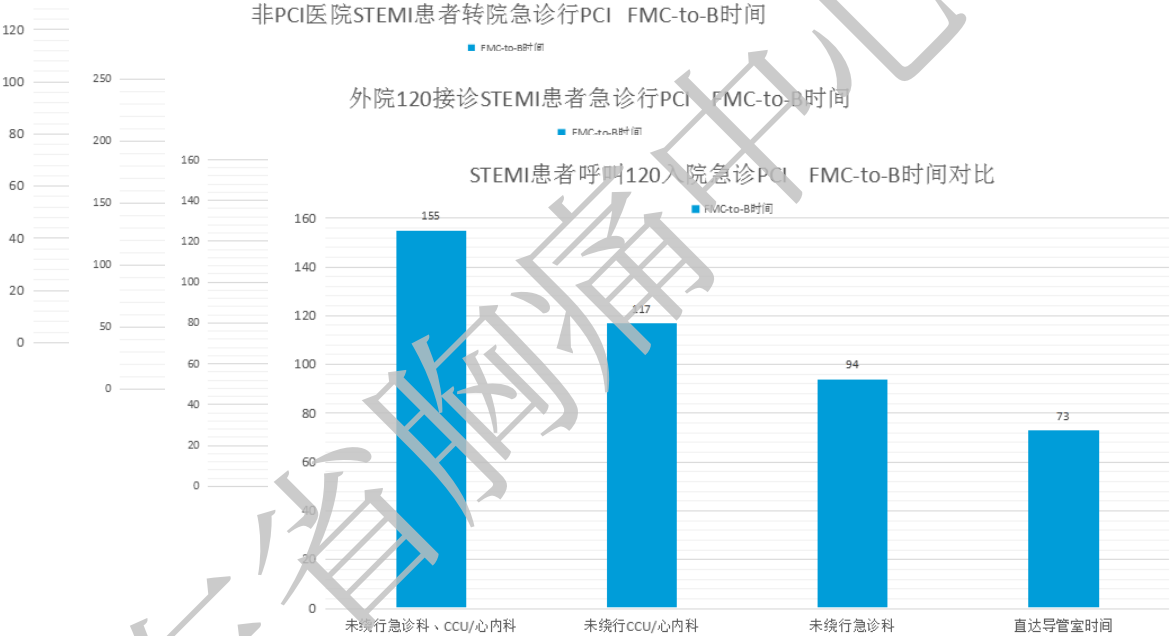
FMC-to-B时间

外院120接诊STEMI患者急诊行PCI FMC-to-B时间

FMC-to-B时间

STEMI患者呼叫120入院急诊PCI FMC-to-B时间对比

FMCto-B时间



中国胸痛中心建设标准：要素二

- 对于首份心电图诊断为**STEMI**的患者，院前急救系统能实施绕行急诊将患者直接送到导管室，且绕行急诊的比例不低于**30%**，如果当前无法达到，则应制订确实可行的措施确保在通过认证后**6**个月内达到；

总结

conclusion



- 胸痛中心建设显著缩短STEMI救治时间
- 胸痛从发病到诊治各环节延迟，时间管理是发现缺陷的手段
- 制定缩短CPC急救时间的具体实施措施：
 - 完善各项管理制度
 - 培训与教育持续改进
 - 配套措施及流程的持续改进
 - 增加绕行比例是缩短FMC2B时间的关键



Thankyou !