



# 胸痛中心认证标准要素二解读

董少红

广东省胸痛中心创建活动第二期培训

2017-6-11 广州



## 要素二 对急性胸痛患者的评估及救治

- 急性胸痛早期快速甄别
- 对明确诊断为STEMI患者的再灌注流程
- 对初步诊断为NSTEMI/UA患者的危险分层及治疗
- 对低危患者的评估和处理
- 院内发生ACS的救治
- 主动脉夹层及肺动脉栓塞的评估

占20%权重



# 流程、规范、绿色通道

## 绿色通道建设

通过流程图来体现

流程图要涵盖所有的诊疗环节

符合指南精神、且要切实可行



# 对急性胸痛的早期甄别

## 急性胸痛患者的早期快速甄别（25分）

- ✓ 制定了急性胸痛**分诊**流程图
- ✓ 所有负责分诊的人员及其他首次接诊急性胸痛患者的医护人员均熟悉上述分诊流程图
- ✓ 制订了急性胸痛**鉴别**诊断流程图
- ✓ 所有负责急性胸痛患者接诊的急诊医师熟悉上述诊疗流程图
- ✓ 所有急性胸痛患者在首次医疗接触后**10分钟内**完成12/18导联心电图检查
- ✓ 确保在首份心电图完成后**10分钟内**由**具备诊断能力的医师解读**，若急诊医师不具备心电图诊断能力，心血管内科医师或心电图专职人员应在**10分钟内**到达现场进行确认，或通过远程**12导联心电图监护系统**或**微信**传输等方式**远程确认**心电图诊断



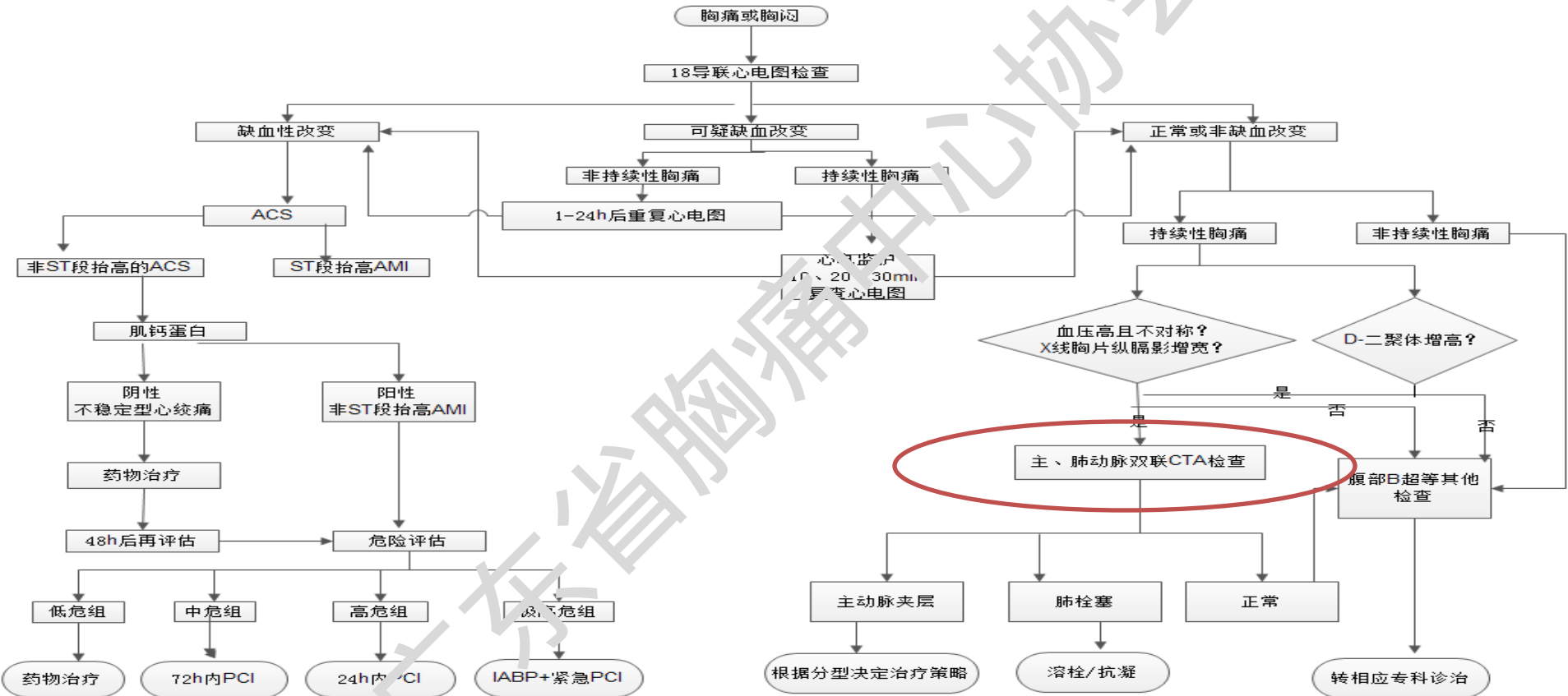
# 对急性胸痛的早期甄别

- ✓ 所有急性高危胸痛患者应在首次医疗接触（分诊台或挂号）后**10分钟内由首诊医师接诊**急诊科护士或医师或其它急诊检验人员熟练掌握了床旁快速检测**肌钙蛋白**的方法，**确保能在20分钟内获得检测结果**
- ✓ 制订了**ACS诊治总流程图**，当心电图提示为ACS时，该流程图能指引一线医师进行后续的治疗过程
- ✓ 所有急性胸痛患者均应录入**胸痛中心填报平台数据库**



# 急性胸痛的诊疗流程

## 急性胸痛的诊疗流程



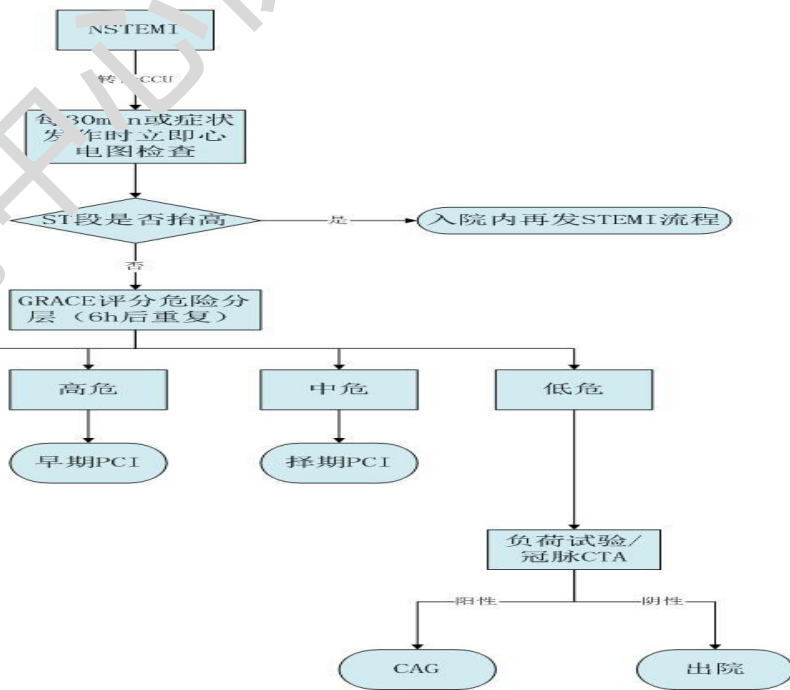
ACS急性冠状动脉综合征；AMI急性心肌梗死；PCI经皮冠状动脉介入治疗；IABP主动脉内球囊术



# ACS管理--流程图

- 根据最新专业指南制定  
诊治流程图
- 流程图兼顾理想化和实  
际情况
- 建立相关制度保障流程  
图的实施

NSTEMI首次及再次评估流程图





# ACS的危险分层

分层

紧急侵入治疗 (2h内)	难治性心绞痛
	有心衰或新发或加重的二尖瓣返流信号或症状
	血流动力学不稳定
	尽管使用了强化药物治疗，在静息或低水平活动时再发心绞痛或缺血
	持续的室性心动过速(VT)或室颤(VF)
早期侵入治疗 (24h内)	无上述表现，但GRACE评分 $\geq 40$
	肌钙蛋白(Tn)随时间升高
	新发或推测可能新发ST段压低
延迟侵入治疗 (25-72h内)	无上述表现的急性冠脉综合征
	肾功能不全 (GFR $< 30$ ml/min/1.73m <sup>2</sup> )
	左室收缩功能减退 (EF $< 0.40$ )
	早期梗塞后心绞痛
	6个月内曾PCI
	之前有A/B/C史
GRACE风险评分 109-140 ; TIMI评分 $\geq 2$	





# 院内绿色通道、缩短 D-to-B

急诊医生完成诊断及评估并一键启动导管室

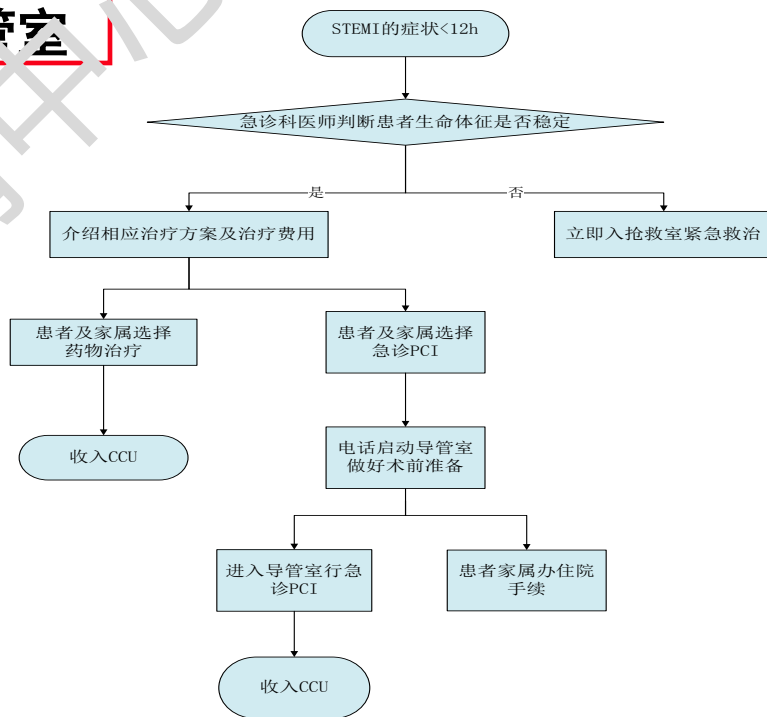
急诊科完善术前准备

先手术后收费

绕行CCU，直达导管室

缩短D-to-B

STEMI 先诊治后收费流程图





# 常见问题

## 第一

**流程图未能体现出岗位化特点**  
分诊流程图不是为护士设计的

## 第二

**多种流程图共用，都是同一份流程图**

分诊流程图与鉴别诊断流程图混淆或共用

## 第三

**ACS诊治总流程图不够具体，未能包括三种不同来院方式**

- **注意事项：**

现场核查或微服私访考核的项目，要注意在实践中养成习惯



# 急诊科护士

**1** 前台护士1分钟内确认胸痛患者，  
在胸痛专用病历本上登记入门时  
间，送抢救室，同步请家属走急  
诊挂号优先通道完成挂号缴费



**2**

抢救室接诊护士10分钟内完成首份  
心电图，并即刻交值班医生阅读心  
电图。对STEMI或可疑患者立即连  
接远程心电传输系统，同时拨打胸  
痛中心专线电话：18475443106



**3**

心内科值班二线医生指导患者下一步处理  
(服药及转运目的地：CCU/导管室)



# 急诊科抢救室医生

1

接抢救室护士ECG后1分钟内读完



2

对确诊STEMI患者5分钟内给“一包药”，可疑患者立即交代护士连接远程心电传输系统，同时拨打胸痛中心专线电话：**18475443106**，未确诊STEMI患者20分钟内完成TNI检查



3

心内科值班二线医生指导患者下一步转运目的地：导管室/CCU/继续留观



4

继续留观病人动态观察，参考ECG和TNI结果，决定患者去向



# 心内科医生

1

阅读远程传输ECG确认STMEI患者3分钟内回复急诊，电话指导患者下一步处理

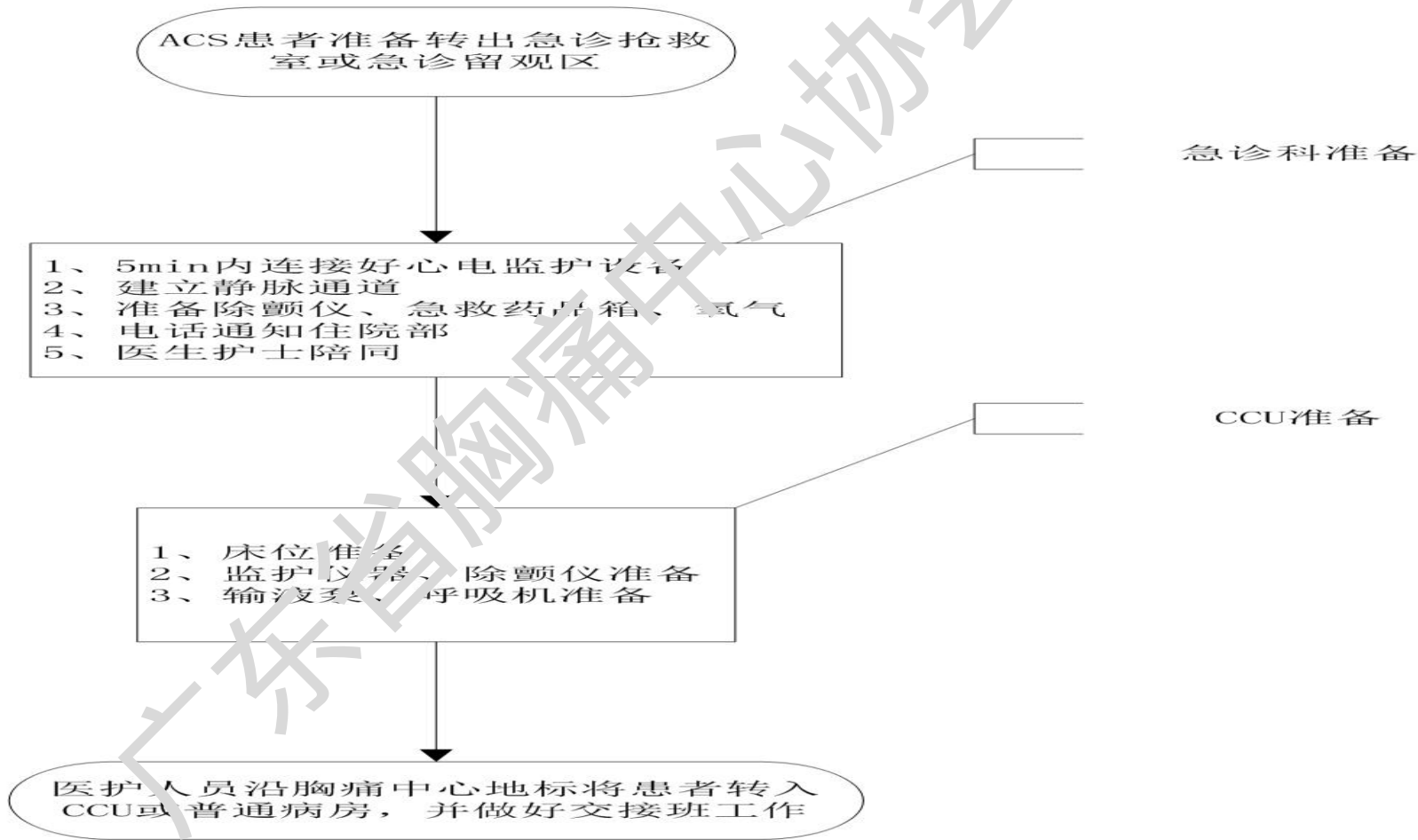
2

可疑患者10分钟内到达急诊会诊，如当时不能去急诊情况下需1分钟内回复急诊电话，决定下一步处理

3

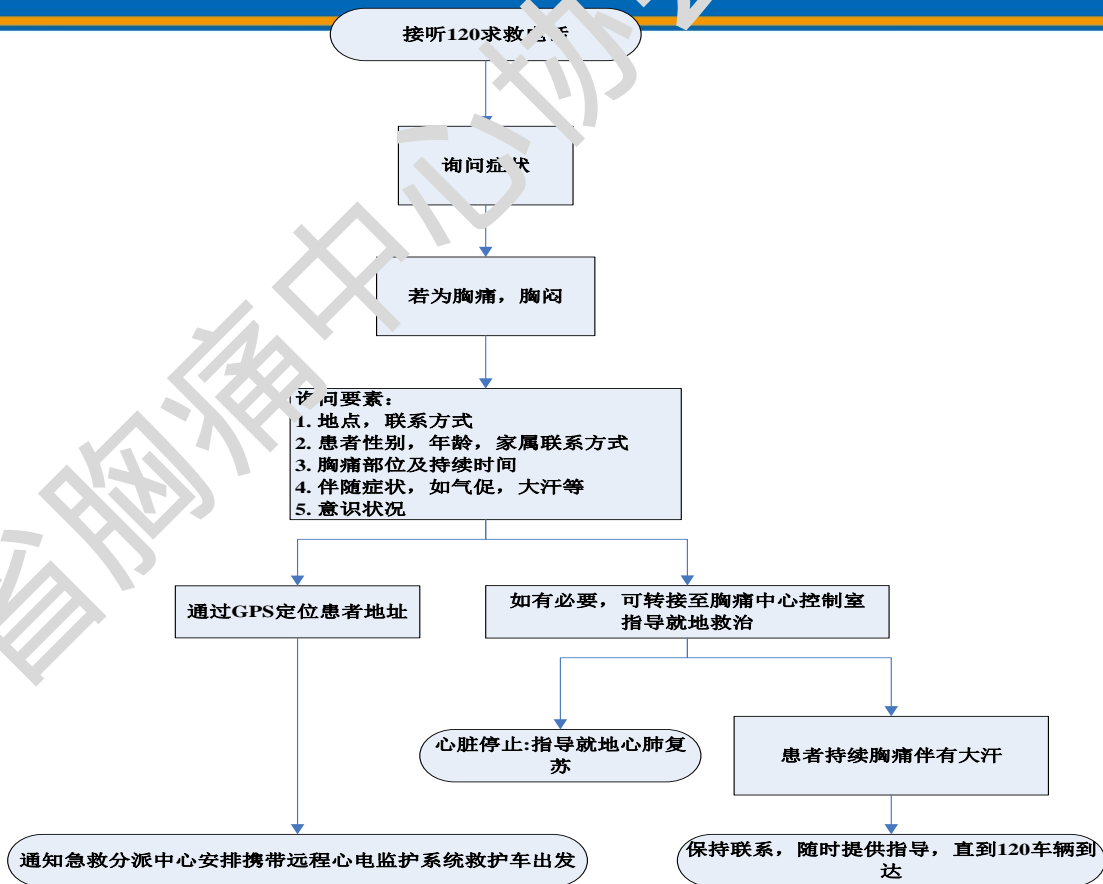
需行急诊手术患者，配合急诊科医生和患者及家属谈话，决定启动导管室流程

# ACS从急诊科转运到病房的流程图



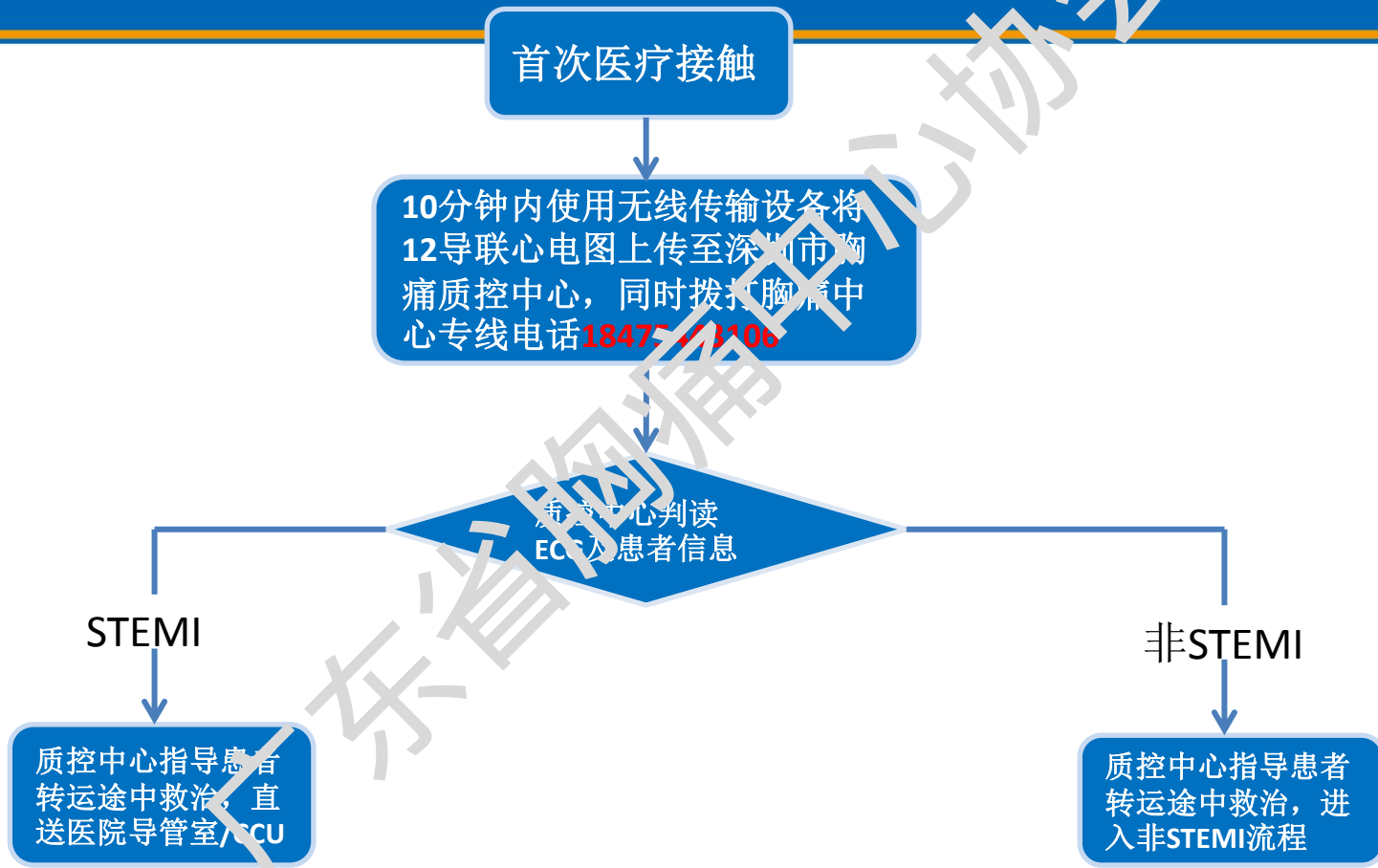


# 流程改进-120调度





# 深圳市急救中心（120）胸痛患者处理流程改进





## 流程改进—急诊自行来院

1. 建立用户ID
2. 10分钟内完成12导联心电，即刻读图，同时传输心电图
3. 专线电话**18475443106**通知胸痛中心医生读心电图
4. 询问患者已有用药方案
5. 20分钟内完成肌钙蛋白检测

判读心电

1. 确定STEMI
2. 一键启动导管室

生命体征  
是否稳定

抢救

服用“一包药”  
阿司匹林300 mg  
替格瑞洛180 mg

家属谈话

1. 绕行CCU，直接送入DSA
2. 通知家属准备：费用、衣物

广东省胸痛中心协会



# 门诊急性胸痛患者处理改进流程图

胸闷胸痛患者

检查生命体征，  
即刻开ECG检查单，  
标注“ST”字样

平稳

不平稳

患者拿单到ECG室  
优先检查，10分钟内完成  
ECG

患者在检查床上平卧，电话ECG  
室医生即刻来诊室做ECG,10分  
钟内完成

非ST抬高

ST抬高    ST抬高

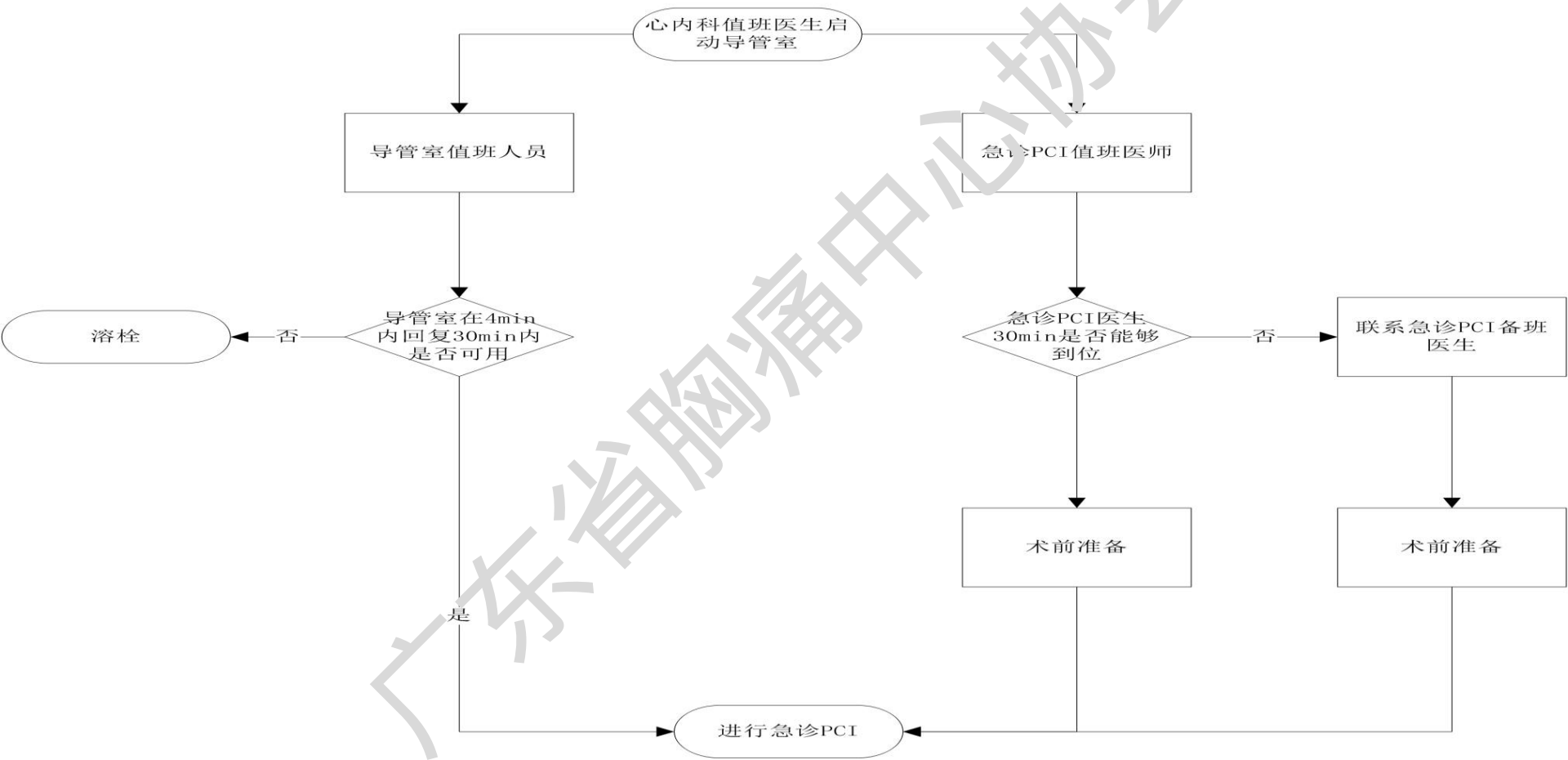
非ST抬高

回诊室  
进一步诊治

拨打胸痛中心电话：  
18475443106

进一步鉴别诊断

# 心导管室启动流程图





外院准备

适用人群：导管室占台、家属未到场、  
在时间窗内但患者及家属不同意手术者

1. 评估患者生命体征，了解胸痛持续时间，既往病史，服药史
2. 评估溶栓适应症及禁忌症
3. 在不能行PCI的条件下，开始溶栓知情同意
4. 开始溶栓前准备心电监护、药物、除颤仪、心电图

溶栓

溶栓剂的选择(尿激酶)

1. 按静脉输液操作标准（经）静脉通道。
2. 将尿激酶150万单位溶于生理盐水100ml之中，在30分钟内快速注入。
3. Q2小时抽CK+CKMB，Q1小时抽APTT，Q30分钟做定位心电图。
4. 溶栓开始后60-180min内应监测临床症状、心电图ST段抬高和心律失常。血管再通的间接判定指标包括：(1)60-90min内抬高的ST段至少回落50%。(2)TnT(I)峰值提前至发病12h内，CKMB酶峰提前到14h内。(3)2h内胸痛症状明显缓解。(4)治疗后的2-3h内出现再灌注心律失常，上述4项中，心电图变化和心肌损伤标志物峰值前移最重要。
5. 溶栓结束后12h皮下注射普通肝素7500U或低分子肝素，共3-5d。

成功

严密监测患者生命体征变化，  
与家属沟通后联系我院行PCI  
术，PCI最佳时间窗在溶栓后  
2-3h至24h

失败

溶栓90min后仍无溶栓成功证  
据的，立即联系我院，应尽  
快性挽救性PCI（最晚不宜超  
过12h）

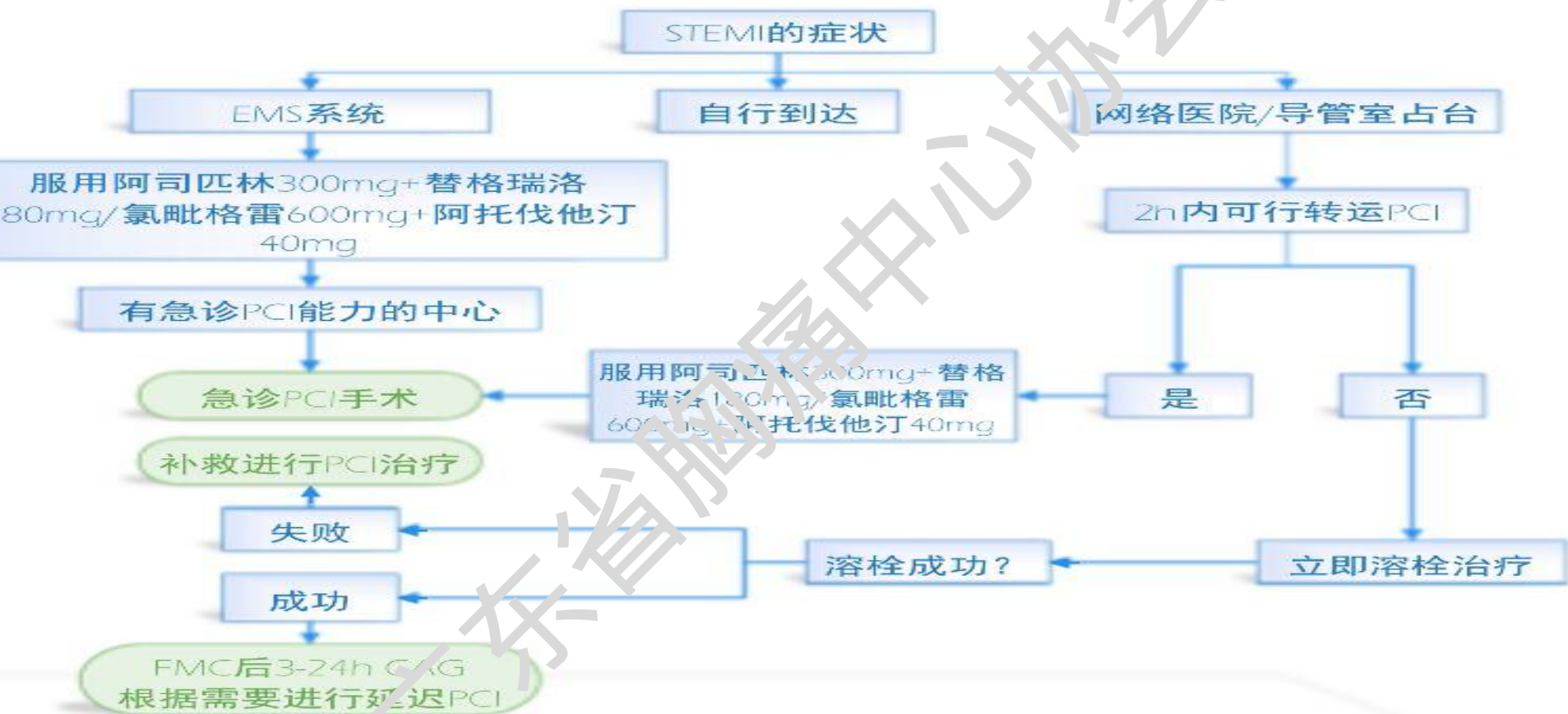


# STEMI患者的再灌注流程（29分）

具有PPCI能力的医院应以PPCI为主要再灌注策略（第1-12项及第17项为必须全部满足的条件，若本院开展了溶栓治疗，则13-16项亦为必须满足条件）

- 1.以最新的STEMI诊治**指南为依据**，结合本院实际情况制订STEMI再灌注治疗策略的**总流程图**
- 2.制订各种**不同来院途径**的STEMI再灌注治疗的**关系流程图**，以明确参与救治过程的各环节的具体工作内容和时间限定
- 3.制订本院STEMI患者的药物治疗方案，包括发病后早期用药及长期二级预防方案
- 4.制订明确的PPCI治疗的**适应症和禁忌症**
- 5.制订了**绕行**的相应的流程，使经本地120救护车入院的STEMI患者绕行急诊和CCU**直达导管室**
- 6.使自行来院STEMI患者**绕行CCU**从急诊科**直达导管室**，急诊科及**心内科相关人员必须熟悉流程和联络机制**
- 7.使从非PCI医院首诊、实施转运PCI（包括直接转运PPCI和补救性PCI）的STEMI患者能在到达医院前确认诊断、**启动导管室，并实施绕行急诊和CCU直达导管室**。并至少与**5家**以上的非PCI医院实施了上述流程

# STEMI再灌注治疗策略的总流程图





# STEMI患者的再灌注流程

8. 建立并落实了PPCI手术的**先救治后收费机制**
9. 有标准版本的急诊PCI**知情同意书**，有开始知情同意时间及签署知情同意时间，其中签字时间应精确到**分钟**
10. 建立了旨在缩短知情同意时间的有效方法
11. 建立了导管室**激活机制**，包括备用导管室激活流程以及值班人员不能及时到位时的应急机制，确保在启动后30分钟内接纳STEMI患者
12. 制订了将STEMI患者从急诊科转送到导管室的**转运流程图**，在确保患者安全的前提下尽快到达导管室
13. 有规范的**溶栓筛查表**，其中包括STEMI的确诊条件、溶栓适应症、禁忌症
14. 有规范、制式的溶栓治疗**知情同意书**，医患双方签字时间应精确到分钟
15. 制订**溶栓治疗方案**，包括溶栓前准备、溶栓药物选择及剂量、用法、监测指标及时机、结果判断、并发症处理预案、溶栓后抗凝治疗**流程图**
16. 制订了溶栓治疗标准**操作流程**，指引一线医师进行溶栓治疗
17. 建立**流程优化机制**，确保自行来院或经120入院的STEMI患者能在首次医疗接触到开始溶栓时间(FMC-to-N)≤**30分钟**



# 基层胸痛中心STEMI流程

请申请单位根据本单位目前实际开展的再灌注治疗方法进行下列选项（**单选**或**多选**，**已经开展的必须选择**）：

## 基层胸痛中心STEMI 患者的再灌注选择







# 基层胸痛中心STEMI流程

## □ 溶栓

- ✓ 有规范的**溶栓筛查表**，其中包括STEMI的确诊条件、溶栓适应症、禁忌症
- ✓ 有规范、制式的溶栓治疗**知情同意书**，医患双方签字时间应精确到分钟
- ✓ 制订了溶栓治疗**方案**，包括溶栓前准备、溶栓药物选择及剂量、用法、监测指标及时机、结果判断、并发症处理预案、溶栓后抗凝治疗方案等
- ✓ 制订了溶栓治疗**标准操作流程图**，指引一线医师进行溶栓治疗
- ✓ 建立**流程优化机制**，确保从自行来院或经120入院的STEMI患者能在首次医疗接触后30分钟内开始溶栓治疗(FMC-to-N)
- ✓ 制订了**溶栓后转运方案和转运机制**，其中包括转运时机、与PCI医院的联络机制、转运流程、转运途中病情变化时的应急预案等安全保障措施



# 基层胸痛中心STEMI流程

## 口转运

- ✓ 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，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
- ✓ 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
- ✓ 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
- ✓ 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 < 30分钟



# 基层胸痛中心STEMI流程

## □ PPCI

- ✓ 制订明确的PPCI治疗的**适应症和禁忌症**
- ✓ 制订STEMI患者PPCI治疗**流程图**，确保从首次医疗接触到球囊扩张时间 $\leq 90$ 分钟，其中包括：
  - 1.经救护车入院的STEMI患者应绕行急诊和CCU直达导管室
  - 2.自行来院STEMI患者绕行CCU从急诊科直达导管室
  - 3.先救治后收费机制
- ✓ 建立旨在缩短知情同意时间的有效方法
- ✓ 为救护车及急诊科提供了PPCI治疗的**一键启动机制**
- ✓ 建立**导管室激活机制**，确保在启动后30分钟内接纳STEMI患者



# 常见问题

- 不清楚策略总图与关系流程图
- 药物治疗方案完全拷贝指南
- 绕行流程图用总图替代
- 无标准制式的知情同意书，版本众多，不能体现签字 的具体时间
- 不理解2.30的转送流程图



# NSTEMI/UA患者的危险分层及治疗 (18分)

## □ NSTEMI/UA患者的危险分层及治疗

- ✓ 制订对NSTEMI/UA患者进行初步评估及再次评估的流程图，其中必须明确评估内容、危险分层工具及再次评估时间
- ✓ 制订各种不同来院途径的NSTEMI/UA从确诊到完成关键诊疗过程的关系流程图，以明确参与救治过程的各环节的具体工作内容和时间限定
- ✓ 各类相关人员熟悉NSTEMI/UA的初始及再次评估、危险分层及再灌注治疗原则
- ✓ 上述评估过程和临床实际工作中应尽可能避免医疗资源的浪费，防止过度检查和治疗
- ✓ 依据指南制订药物治疗规范，包括早期药物治疗及长期二级预防方案
- ✓ 对ACS患者进行详细的出院指导，为患者提供冠心病急救、预防的知识宣教小册



# 常见问题

- NSTEMI/UA患者进行初步评估及再次评估的流程图过于笼统，未包含细节
- 对急诊科、心内科人员要反复培训NSTEMI/UA的初始及再次评估、危险分层及再灌注治疗原则
- 微服私访的患者采用了不正确的评估方式，如一开始就行CT检查以及其他浪费医疗资源的诊疗措施
- 出院记录和门诊病历应有相关文字记录
- 宣教手册请勿用一般资料代替



# 对低危胸痛患者的评估及处理 (5分)

## □ 对低危胸痛患者的评估及处理

- ✓ 在胸痛鉴别诊断的流程图中应尽可能全面考虑其他**非心源性疾病**
- ✓ 诊断不明确、暂无急性心肌缺血证据的急性胸痛患者，应制订**复查心电图**、肌钙蛋白的时间间隔，确保病情变化或加重时能被及时评估
- ✓ 对于症状提示为非心源性胸痛可能性大的患者，**急性胸痛鉴别诊断流程图**应能指引一线医师根据临床判断进行相应的辅助检查，以便尽快明确或排除可能的诊断，**同时尽可能避免医疗资源浪费**
- ✓ 低危胸痛的评估流程中应包含**心电图运动试验**作为首选的心脏负荷试验
- ✓ 除开展运动心电图外，尚应开展至少一项以上其它心脏负荷试验
- ✓ 对于从急诊直接出院的低危胸痛患者，医师应根据病情**制订后续诊疗和随访计划**，并进行冠心病的知识宣传教育
- ✓ 未完成全部评估流程而**提前离院**的患者，急诊医师应告知潜在的风险、再次症状复发时的紧急处理、预防措施等注意事项，**签署并保存相关的知情文件**



# 常见问题

- 首选及次选心脏负荷试验的管理制度，一定要在制度中体现与胸痛中心的关系以及时间要求
- 低危患者离院，要签署制式的知情同意书并留下证据
- 胸痛鉴别诊断流程图应全面考虑其他非心源性疾病





# 院内发生ACS的救治（5分）

## □ 院内发生ACS的救治

- ✓ 制订**院内发生ACS**时的救治流程图，该流程图应包括从明确诊断到实施关键救治的全部过程，**明确患者所在科室的现场处理要点、会诊机制及紧急求助电话**
- ✓ 通过培训、教育、演练、发放口袋卡片、墙上流程图等形式使全院各科室人员均能熟悉ACS现场救治的基本流程和会诊机制，熟练掌握心肺复苏的基本技能，熟悉紧急联系电话



# 常见问题

- 其他科室有做心电图需求时，长时间无响应
- 访谈中不熟悉胸痛中心理念，不了解现场处理要点、会诊机制及紧急求助电话



# 对急性主动脉夹层及急性肺动脉栓塞的诊治

## □ 对急性主动脉夹层及急性肺动脉栓塞的诊断及处理（8分）

- ✓ 经临床初步评估高度怀疑主动脉夹层或急性肺动脉栓塞的患者，能在30分钟内（从通知CT室到患者开始扫描）进行“增强CT扫描”
- ✓ 怀疑A型夹层、急性心包炎者能在30分钟内完成心脏超声检查（不是必须要求）
- ✓ 制订了主动脉夹层的早期紧急治疗方案
- ✓ 制订了针对不同类型主动脉夹层的诊治流程图
- ✓ 制订了急性肺动脉栓塞的诊断筛查流程图
- ✓ 制订了急性肺动脉栓塞的标准治疗方案
- ✓ 急诊接诊医师熟悉急性肺动脉栓塞的临床表现、诊断方法和治疗手段



# 常见问题

- **注意填报数据，夹层及肺栓塞并非罕见，但常常被忽略**
- **强调CT与超声的重要性**



*Thank you!*