

·护理管理·

## 品管圈缩短胸痛中心急性 ST 段抬高型心肌梗死患者行急诊 PCI 手术时间的效果

胡淑芬,游莉,包世敏,吴剑胜

(中山大学附属第八医院心血管内科,广东深圳,518033)

**[摘要]** 目的 探讨品管圈缩短胸痛中心急性 ST 段抬高型心肌梗死 (ST-segment elevation myocardial infarction, STEMI)患者行急诊经皮冠状动脉介入 (percutaneous coronary intervention ,PCI)手术时间的效果。方法 成立品管圈小组, 主题选定后进行现况把握, 目标设定, 分析入医院大门到球囊扩张时间 (door-to-balloon, D-to-B) 延长原因, 制订对策并实施。比较品管圈活动前后两组患者 D-to-B 时间、入医院大门到完成首份心电图时间、确诊到签介入同意书时间、导管室启动到开放时间, 入导管室到造影开始时间及 D-to-B 达标率。结果 活动后 D-to-B 时间明显缩短, 中位数由 95min 下降到 85min,D-to-B 达标率由 48.7% 上升到 71.1%, 品管圈活动前后比较, 均  $P < 0.001$ , 差异有统计学意义; 其中入医院大门到完成首份心电图时间、入导管室到造影开始时间明显缩短, 达标率明显提高, 品管圈活动前后比较, 均  $P < 0.05$ , 差异均有统计学意义。但确诊到签介入同意书时间、导管室启动到开放时间改善不明显, 品管圈活动前后比较, 均  $P > 0.05$ , 差异无统计学意义。结论 开展品管圈活动能有效缩短胸痛中心 STEMI 患者急诊 PCI 术 D-to-B 时间, 提高其达标率, 从而提高患者救治时效性。

**[关键词]** 品管圈; 胸痛中心; ST 段抬高型心肌梗死; 经皮冠状动脉介入; 入医院大门到球囊扩张时间

**[中图分类号]** R47 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2018)05-0049-07 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2018.05.010

### Quality control circle shortens the time for PCI for patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction in chest pain center

Hu Shufen, You Li, Bao Shimin, Wu Jiansheng//Modern Clinical Nursing,-2018,17(5):49.

**[收稿日期]** 2018-03-14

**[作者简介]** 胡淑芬(1974-),女,重庆忠县人,护士长,副主任护师,本科,主要从事心血管内科护理及介入护理工作。

“品管圈”是指工作性质相同、相近或互补的基层工作人员本着自发、自动的精神组圈,按照一定活动程序,启发个人潜能,通过团队力量,结合集体智慧,运用各种品管圈手法,持续改进工作中

#### 参考文献:

- [1] 张喜英,王迪非.2型糖尿病患者糖尿病足危险因素研究[J].中国全科医学,2011,14(5C):1629-1631.
- [2] 童利伟,刘真,罗富琼,等.持续封闭负压吸引治疗糖尿病足的疗效观察[J].西南军医,2017,19(6):523-526.
- [3] 李振,李海峰,石磊,等.负压封闭引流技术(VSD)在脊柱手术部位感染的应用与研究进展[J].中国医学装备,2017,14(5):144-148.
- [4] 许樟荣.《国际糖尿病足工作组关于糖尿病足感染的诊断与处理指南》解读[J].中华糖尿病杂志,2015,7(7):403-404.

- [5] 中华医学会糖尿病学分会.中国2型糖尿病防治指南(2013年版)[J].中华糖尿病杂志,2014,6(7):447-463.
- [6] 刘灵,黄苏斌,刘红.封闭式负压吸引技术治疗糖尿病足难治性溃疡的效果[J].世界临床医学,2017,(24):49.
- [7] 李惠东,杨乾坤,李书慧,等.负压封闭引流技术对糖尿病足再发溃疡疗效的研究[J].中华医院感染学杂志,2017,27(8):1792-1794.
- [8] 康雄,姜汉斌.合并严重感染的糖尿病足经持续负压吸引保肢技术治疗的疗效分析[J].双足与保健,2017,26(8):78-82.

[本文编辑:李彩惠,郑志惠]

(The Eighth Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Cardiovascular Department, Shenzhen, 518033, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the effects of quality control circle on shortening the time for emergency percutaneous coronary intervention (PCI) for patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) in the chest pain center.

**Methods** The QCC group was set up. The situation was investigated after the theme was selected. Then the goal was set, the reasons for door-to-balloon (D-to-B) delay were analyzed and the countermeasures were formulated and implemented. The two groups were compared in terms of the D-to-B compliance rate as well as the time intervals, e.g., the D-to-B time before and after the quality control, time from the time when the patients were admitted in the hospital to the time when the first ECG was completed, from the time when the diagnosis was confirmed to the time when the consent was signed, from the time when the intubation room was started up to the time when it was ready for operation, from the time when the patients were sent in the intubation room to the time when the imaging was implemented. **Results** After the QCC, the D-to-B time was significantly shortened, with the median decreasing from 95 minutes to 85 minutes, and the D-to-B compliance rate significantly increased from 48.7% to 71.1%, in comparison of the data acquired before and after the intervention of quality control circle ( $P<0.001$ ). The time from their admission in the hospital to the completion of the first ECG, from the patients' admission entered catheter room to start of image scanning decreased significantly, and the compliance rate was enhanced, in comparison with pre- and post-intervention with quality control circle ( $P<0.05$ ). However, the time from the diagnosis to signing of informed consent and the time from the intubation room was ready to the implementation of intubation were insignificantly shortened and so it was with the time between pre- and post-intervention with quality control circle ( $P>0.05$ ). **Conclusion** QCC can effectively shorten the D-to-B time of emergency PCI in patients with STEMI in the chest pain center, enhance the qualification rate of D-to-B time and improve the timeliness of treatment of patients with acute myocardial infarction.

**[Key words]** quality control circle; chest pain center; ST-segment elevation myocardial infarction; percutaneous coronary intervention; door-to-balloon time

实际问题,进行效率提升,提高质量的活动<sup>[1]</sup>。胸痛中心作为一种全新的胸痛救治模式,整合院前院内资源,为急性胸痛患者提供快速诊疗通道<sup>[2]</sup>,显著缩短胸痛确诊时间、急性ST段抬高型心肌梗死(ST-segment elevation myocardial infarction,STEMI)再灌注治疗时间以及住院时间,减少再次就诊次数和再住院次数,节约检查费用,改善患者健康相关生活质量和就诊满意度<sup>[3-5]</sup>。2017欧洲心脏病学会(The European Society of Cardiology,ESC)《治疗ST段抬高性急性心肌梗死的指南》<sup>[6]</sup>及《中国经皮冠状动脉介入治疗指南(2016)》<sup>[7]</sup>要求入医院大门到球囊扩张时间(door-to-balloon,D-to-B)<90min。我国心血管疾病负担日渐加重,各种原因导致STEMI患者再灌注治疗时间远未达到指南推荐标准<sup>[8]</sup>。中国急性心肌梗死注册研究初步结果显示,在直接经皮冠脉介入(percutaneous coronary intervention,PCI)治疗的STEMI患者中,D-to-B中位数为165min,达标率为24.3%<sup>[9]</sup>。本院2014年通过国家级胸痛中心认证,为缩短D-to-B时间,提高D-to-B达标率,胸痛中心于2015年1月成立品管圈,改进急救治疗护理流程,效果明显,现将方法报道如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

①选择2013年1月至2014年12月本院胸痛中心行急诊PCI的急性STEMI患者119例为活动前,男100例,女19例,年龄26~78岁,平均(55.16±10.19)岁。文化程度:小学及以下13例,初中18例,高中及中专43例,大专及以上45例。既往冠心病史28例。②选择2015年1月至2016年12月急诊PCI的STEMI患者142例为活动后,男120例,女22例,年龄32~80岁,平均(56.78±9.87)岁。文化程度:小学及以下15例,初中25例,高中及中专50例,大专及以上52例。既往冠心病史35例。两组患者一资料比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$ ),具有可比性。纳入标准:所有患者均为急诊收治的STEMI患者;均符合STEMI诊断标准<sup>[6]</sup>。排除标准:明确诊断后患者拒绝行冠状动脉造影及PCI手术;伴有心源性休克、心力衰竭、严重心律失常的患者。

### 1.2 方法

1.2.1 品管圈小组建立 胸痛中心急诊科、导管室、心血管内科3个部门于2015年1月成立多部门跨科合作,医护联合品管圈,圈名“CPC圈”,为

“胸痛中心 Chest Pain Center”, “心脏患者救护 Cardiac Patient Care”, “冠脉路径通畅 Coronary Passway Clear”3组英文单词的首字母组合而成,寓意为团队协作为本,关注患者为旨,开通病变为先。圈员13名,其中急诊科人员5名,导管室人员4名,心血管内科人员4名(分别为医生6名,护士6名,胸痛中心资料员1名)。圈长为胸痛中心执行主任,心血管内科护士长担任辅导员。

**1.2.2 主题选定** 13名圈员通过头脑风暴法,将工作中易出现的问题进行分析讨论,从重要性、迫切性、圈能力、可行性4个项目进行评价,采用“5、3、1”评分法汇总出最高分数者,最终以“缩短STEMI患者D-to-B时间”为本次活动的主题。选题背景及理由:心肌梗死是严重的心血管疾病,病情变化快,死亡率高,预后差,早期积极开通梗死相关动脉,恢复有效的心肌再灌注是降低STEMI患者死亡率、改善预后的关键。胸痛中心的主要工作目标是“快速诊断、及时治疗、降低死亡、避免浪费”。美国绝大多数胸痛中心的D-to-B时间已降至70min以下。回顾性分析本院2013年1月至2014年12

月D-to-B时间中位数为95min,距指南要求D-to-B<90min仍有差距,D-to-B达标率为48.7%(58/119)。

**1.2.3 现状调查** 参照《胸痛中心建设与实践》<sup>[10]</sup>时间节段要求,遵照本院胸痛中心“胸痛中心急性STEMI患者的全程时间管理”(见表1),共有7个时间节段,从本院胸痛中心数据库调取数据,分析2013年1月至2014年12月行急诊PCI的119例STEMI患者,各时间节段实际完成情况,各时间节段与标准时间对比,寻找达标率低的时间节段。达标率计算公式:该时间节段完成达标人数(人)/总人数(人)×100%。根据二八原则<sup>[11]</sup>,确定本次活动须重点改善的有4个时间节段:**①**患者入医院大门到完成首份心电图时间:标准时间≤10min,实际完成时间11min,达标率48.7%(58/119);**②**确诊到签介入同意书时间:标准时间≤10min,实际完成时间15min,达标率47.9%(57/119);**③**导管室启动到开放时间:标准时间≤20min,实际完成时间22min,达标率53.8%(64/119);**④**入导管室到造影开始时间:标准时间≤10min,实际完成时间14min,达标率32.8%(39/119)。

表1 胸痛中心急性STEMI患者的全程时间管理

标准时间	工作内容
入大门开始计时 ≤10min	①患者入医院大门、到达急诊科;分诊护士立即接诊、通知值班医生接诊患者;给氧、18导联心电图检查。 ②完成首份心电图,抽血检查心肌标志物、脑尿钠肽(brain natriuretic peptide,BNP)、D-二聚体;微信传输心电图与心内科医生共同评估患者。
≤20min	③确诊STEMI,口服阿司匹林和氯吡格雷各300mg,介入治疗术前谈话。
≤30min	④签介入知情同意书,患者及家属同意介入手术;导管室启动,通知导管室准备;急诊重症监护室(emergency intensive care unit,EICU)开始监护STEMI,做术前准备。
≤50min	⑤导管室开放:人员到位,启动设备,物品、手术药品准备,通知急诊科送患者。
≤55min	⑥患者进入导管室,过床,给氧,心电图、血压、血氧饱和度监测,手术台准备。
≤65min	⑦造影开始:穿刺,造影。
<90min	⑧第1次球囊扩张。

**1.2.4 要因分析** 针对以上4个重点改善时间节点,全体圈员采用头脑风暴法,运用鱼骨图从人、机、物、法、环5个方面进行分析,查找导致各时间节点延长的相关因素,并遵循二八原则<sup>[11]</sup>确定:**①**“入医院大门到完成首份心电图时间延长”的原因是:部分医护人员缺乏急救意识、缺乏就诊指引、绿色通道对接欠佳、首份心电图相关人员职责

未明确。**②**“确诊到签介入同意书时间延长”的原因是:部分医生缺乏急救意识,欠缺术前谈话技巧、缺乏宣传工具、患者及家属缺乏疾病相关知识。**③**“导管室启动到开放时间延长”的原因是:导管室工作人员无24h院内值班制,术前准备时间长。**④**“入导管室到造影开始时间延长”的原因是:手术人员开台分工不明细,术前准备不完善,手术

台物品未分类放置。

**1.2.5 目标设定** 参照《2017 ESC 治疗 ST 段抬高性急性心肌梗死的指南》<sup>[6]</sup>、《中国经皮冠状动脉介入治疗指南(2016)》<sup>[7]</sup>，目标设定为 STEMI 患者 D-to-B<90min。

#### 1.2.6 制订对策及实施

**1.2.6.1 缩短入医院大门到完成首份心电图时间** ①胸痛中心管理者对急诊科医护及导诊、门诊服务人员进行胸痛急救理念和胸痛救治流程的培训，强化医务人员急救意识；制订急性胸痛、STEMI 病例处理指引，以精、简、快、准为原则，使患者能在最短时间内得到最佳的治疗措施。②完善胸痛中心绿色通道，修订胸痛中心绿色通道管理制度，实行先就诊后挂号制度；定期维护胸痛中心就诊地面路标指引，确保指引简明、连续、统一、可视；在医院大门增设“胸痛中心”大电子屏幕，24h 常亮，指引患者迅速进入快速救治通道；每年定期对全院人员进行胸痛患者就诊指引，导诊服务的培训，使每个员工都成为合格的导诊员。③明确胸痛患者心电图检查要求，分诊护士采取优先机制，快速识别高危患者，要求 10min 内完成首份心电图；心电图机随时保持备用状态，导联线合理定位放置，方便快速使用。

**1.2.6.2 缩短确诊到签介入同意书时间** 急性心肌梗死患者大多数是突发起病或首次就诊，患者及家属往往缺乏认识及心理准备，让患者及家属尽快认识该病是决策治疗的关键。①加强医师教育，强调“时间就是心肌、时间就是生命”概念，建立胸痛救治全程时间节点管理意识；每例手术结束后，手术医生在胸痛工作群内分享救治成功信息，提升团队成员职业成就感和团队意识。②邀请经验丰富的医生进行手术前谈话技巧经验分享，建立沟通谈话固定模式，优化谈话模式，精简谈话内容。③借助辅助工具缩短知情同意时间，在胸痛诊室挂心肌梗死挂图，购置心脏模型，相比于单纯的语言沟通，有助于帮助患者及家属快速了解急性心肌梗死。④落实急诊 PCI 先救治后收费制度，为患者家属筹备手术费用赢得时间，解除患者家属后顾之忧。⑤加强社康医院和 120 医师的教育和培训，提高社康医院和 120 医师参与胸痛中心建

设的积极性、主动性。⑥公众教育：定期下社区举办急性心肌梗死的疾病教育，让公众识别急性心肌梗死的危急性，选择最佳的救治方式，缩短手术知情同意的时间。

**1.2.6.3 缩短导管室启动到开放时间** ①升级远程急救传输系统，信号更稳定，使患者在急救车上就可以将心电图、血压、血氧饱和度等生命监测信息实时传输到值班主任手机上，做到“患者未到、信息先到”，提前通知手术人员就位。②因介入医护人员少，无法 24h 院内值班，调整术前准备流程，品管圈小组制订《急诊介入手术备药指引表》，培训心内科骨干护士熟悉介入护理常规，由心内科值班护士协助配药，缩短术前备药时间；导管室常备 1 台冠状动脉造影手术用物，仪器、物品随时处于备用状态，缩短术前备物时间，做到人员到位即可开放导管室，通知送患者。

**1.2.6.4 缩短入导管室到造影开始时间** ①急诊科护士与导管室护士组建多学科护理协助，共同制订《急诊 PCI 术前准备规范指引》，包括急诊科常备心肌梗死 PCI 急救负荷剂量药、监护导联连接要求、左上肢建立留置针静脉通路、硝酸甘油统一配制方法、患者服更换等，便于快速规范完成介入术前准备，患者准备到位；②加强细节管理，明确患者入导管室过床医护人员职责分工，站位，快速过床；细化手术主刀医生、手术助手、手术护士、监护护士术前准备职责，分工明确，有效配合，忙而不乱，提升开台效率。③规范管理手术台：台上药品、注射器、穿刺用物、压力套装等物品分区摆放，统一规范，避免差错，方便医生快速拿取，提升急救效率。

#### 1.3 观察指标

比较品管圈实施前后以下指标：①D-to-B 时间；②入医院大门到完成首份心电图时间，确诊到签介入同意书时间，导管室启动到开放时间，入导管室到造影开始时间；③各时间节点各项指标的达标率。

#### 1.4 统计学分析方法

数据采用 SPSS20.0 统计软件对数据进行分析，定量偏态数据采用  $M(P_{25}, P_{75})$  进行描述，组间比较采用秩和检验；定性资料采用频数和百分率

进行描述,组间比较采用 $\chi^2$ 检验。本研究为双侧检验,当 $P<0.05$ 代表差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 品管圈活动前后各个时间节点各项指标所花时间比较

品管圈活动前后各个时间节点各项指标所花

时间比较见表2。由表2可见,D-to-B时间、入医院大门到完成首份心电图时间、入导管室到造影开始时间比较,均 $P<0.001$ ,差异有统计学意义,实施后各项指标所花时间明显短于实施前;确诊到签介入同意书时间,导管室启动到开放时间两项比较,均 $P>0.05$ ,差异无统计学意义。

表2 品管圈活动前后各个时间节点各项指标所花时间比较 (分, $M(P_{25},P_{75})$ )

指标	标准时间	实施前( $n=119$ )	实施后( $n=142$ )	Z	P
D-to-B时间*	<90	95.0(89.0,173.0)	85.0(76.0,94.3)	7.071	<0.001
入医院大门到完成首份心电图时间	≤10	11.0(6.0,16.0)	5.0(3.0,7.0)	7.405	<0.001
确诊到签介入同意书时间	≤10	15.0(5.3,35.0)	15.0(7.0,23.0)	1.886	0.059
导管室启动到开放时间	≤20	22.0(15.0,31.0)	21.0(11.8,30.0)	0.919	0.358
入导管室到造影开始时间	≤10	14.0(10.0,17.0)	10.0(9.0,13.0)	4.946	<0.001

注: \* 入医院大门到球囊扩张时间(door-to-balloon,D-to-B)

### 2.2 品管圈活动前后各个时间节点各项目达标情况比较

品管圈活动前后各个时间节点各项目达标情况比较见表3。由表3可见,D-to-B时间、入医院大门到完成首份心电图时间,入导管室到造影开

始时间各项达标率比较,均 $P<0.05$ ,差异有统计学意义,实施后各项达标率明显高于实施前;确诊到签介入同意书时间,导管室启动到开放时间两项达标率比较,均 $P>0.05$ ,差异无统计学意义。

表3 品管圈活动前后各个时间节点各项目达标情况比较 n/%

指标	实施前( $n=119$ )	实施后( $n=142$ )	$\chi^2$	P
D-to-B时间	58(48.7)	101(71.1)	13.630	<0.001
入医院大门到完成首份心电图时间	58(48.7)	125(88.0)	47.694	<0.001
确诊到签介入同意书时间	57(47.9)	54(38.0)	2.581	0.108
导管室启动到开放时间	64(53.8)	61(43.0)	3.039	0.081
入导管室到造影开始时间	39(32.8)	65(45.8)	4.566	0.033

注: \* 入医院大门到球囊扩张时间(door-to-balloon,D-to-B)

### 2.3 品管圈活动后有形成果

品管圈活动完善了胸痛中心工作规范及流程,活动过程制作了《胸痛中心制度汇编》、《胸痛健康教育手册》、《急性心肌梗死健康教育手册》各1本。本品管圈活动获第4届全国品管圈大赛三等奖。

### 2.4 品管圈活动无形成果

品管圈活动后,进一步加强了团队凝聚力,团队成员工作积极性提高,在胸痛急救理念、急救技能、沟通协调能力和品管圈手法运用等方面均获得提升。

## 3 讨论

### 3.1 品管圈活动缩短胸痛中心STEMI患者行急诊PCI时间的效果分析

急性心肌梗死是胸痛中心常见的急危重症之一,诊治时间及时与否严重影响其救治效果,“时间就是心肌,时间就是生命”即是对STEMI患者早期救治的最好诠释,对诊疗时间的要求精确到分钟。胸痛中心的建立即为规范胸痛的诊断和治疗,尽最大努力缩短患者诊疗时间。时间管理贯穿于

胸痛诊治的每个环节，并将院内诊疗环节进行细微分解，均制订相应的时间控制标准，最终目标是缩短 D-to-B 时间。通过本次品管圈活动，不断强化医护人员急救意识，提升专业素质，优化和改进胸痛诊治流程，缩短 STEMI 患者冠脉血液再灌注时间。品管圈活动后本院 STEMI 患者行急诊 PCI 患者 D-to-B 时间明显缩短，中位数由 95min 下降到 85min，D-to-B 达标率由 48.7% 上升到 71.7%，品管圈活动实施前后比较，差异有统计学意义 ( $P<0.001$ )。

入医院大门到完成首份心电图是胸痛中心诊疗活动的第一个环节，对急诊胸痛患者在进行生命体征评估的同时进行心电图检查是最重要的环节，要突出快速进行心电图检查的重要性，必须规定在接诊后 10min 内完成心电图检查<sup>[9]</sup>。本院通过强化医务人员急救意识，改善患者就诊绿色通道，改进心电图检查流程等措施，入医院大门到完成首份心电图时间由 11min 下降至 5min，入医院大门到完成首份心电图达标率由 48.7% 上升到 88.0%，品管圈活动实施前后比较，差异有统计学意义 (均  $P<0.001$ )。PCI 已成为急性心肌梗死再灌注治疗的重要方法，导管室是胸痛中心的重要组成部分，改进导管室工作流程，缩短入导管室到造影开始时间是缩短 D-to-B 时间的重要一环。胡丽娟等<sup>[12]</sup>报道，基于“人机料法环”等优化急性心肌梗死在心导管室的运用能有效缩短 D-to-B 时间。本次品管圈活动中，也采用根本原因分析法，针对“人机法料环”制订改进措施，规范了导管室人员术前开台分工、手术监护护士职责、手术台物品管理等，加强了细节管理，促进医护团队高效合作。同时采用导管室与急诊科护理团队的跨科合作，进行了一种新的工作模式尝试，共同制订术前准备要求，在急诊已经完成术前准备，建立静脉通道、药物服用、患者服更换等，患者入导管室过床即可开始造影检查。通过以上措施改进，实现了院内绿色通道无缝衔接，科室之间有效融合，入导管室到造影开始时间 (中位数 14min 下降至 10min) 明显缩短，入导管室到造影开始达标率由 32.8% 上升到 45.8%，品管圈活动实施前后比较，差异有统计学意义 (均  $P<0.05$ )。

### 3.2 品管圈活动在胸痛中心 STEMI 患者行急诊 PCI 应用不足之处分析

本研究发现，确诊到签介入同意书时间，导管室启动到开放时间及达标率比较，均  $P>0.05$ ，差异无统计学意义。知情同意是 STEMI 患者救治过程的重要环节，其主要目的是让患者及家属理解疾病、急诊 PCI 手术可能带来的风险，更重要的是让他们理解早期再灌注治疗带来的巨大益处。本研究发现，STEMI 患者救治过程中，知情同意时间过长是造成 D-to-B 时间延长的主要原因之一。本院急诊科医生实行大内科轮班制，未有固定胸痛医生值班，部分医生谈话技巧欠缺，且不同患者及家属对心肌梗死疾病知识及介入治疗的认知不同导致签同意书时间长，改善不明显。随着本院后期建设的推进，心血管中心扩张，独立设置心血管住院总医师 24h 在院值班，将得到有效改善。导管室启动到开放时间也未有效缩短，最关键因素是本院介入医护人员人力不足，未实行 24h 院内值班，非正常工作时间，特别是交通拥堵高峰期医护人员来院时间长，导管室开放时间会延长。此两个时间节点是品管圈下一步改进的重点。

## 4 结论

品管圈管理是提高质量的一种有效手段<sup>[13]</sup>。本品管圈由医护联合组成，多部门、跨学科合作，医护人员充分认识 STEMI 患者救治时间与患者生命的密切关系，基于胸痛中心常规流程的再优化及规范化。在活动开展过程中，充分发挥了每个圈员的特点，根据岗位不同，个人特长分工，如调查分析、资料查新、头脑风暴、制订流程指引、效果监测，并根据具体情况提出不同解决方案，制订改进措施并落实。通过品管圈活动，进一步加强了医护沟通，增强了团队凝聚力和执行力，有效缩短 STEMI 患者急诊 PCI 患者的 D-to-B 时间，提高达标率，从而提高急性心肌梗死患者救治的时效性。

## 参考文献：

- [1] 刘艳,孙璇,杨继颖,等.品管圈管理在降低神经内科 ICU 失禁性皮炎发生率中的应用[J].现代临床护理,2017,16(1):43-47
- [2] 张岩,霍勇.中国胸痛中心认证的现状和未来展望[J].