

## · 临床研究 ·

## 现场分诊对急性 ST 段抬高心肌梗死患者首次医疗接触至使用器械时间及预后的影响

徐振兴 邱建平 王海容 黄辉 黄宇 林捷 陆纪德 阮长武

**【摘要】 目的** 探讨现场分诊能否缩短急性 ST 段抬高心肌梗死(STEMI)患者首次医疗接触至使用器械(C2D)时间。**方法** 收集 2010 年 3 月至 2014 年 2 月就诊于浦东新区公利医院心内科并接受直接经皮冠状动脉介入治疗的 222 例 STEMI 患者的临床资料。根据治疗流程将患者分为两组:现场分诊组(121 例)和非现场分诊组(101 例)。主要分析指标为 C2D 时间;次要分析指标为进门至球囊扩张(D2B)时间及主要临床事件,包括肌钙蛋白 I 峰值、院内病死率及随访 30 d 病死率。**结果** 现场分诊组患者 C2D 时间  $[(92.0 \pm 56.0) \text{ min}]$  比  $[(131.0 \pm 61.0) \text{ min}]$ ,  $P < 0.01$ 、D2B 时间  $[(55.0 \pm 26.0) \text{ min}]$  比  $[(96.0 \pm 31.0) \text{ min}]$ ,  $P < 0.01$  显著低于非现场分诊组;现场分诊组 C2D 时间小于 90 min 的比例显著高于非现场分诊组(98.3% 比 85.1%,  $P < 0.01$ )。现场分诊组肌钙蛋白 I 峰值显著低于非现场分诊组  $[(23.5 \pm 22.0) \mu\text{g/L}]$  比  $[(43.5 \pm 39.0) \mu\text{g/L}]$ ,  $P < 0.01$ 。两组患者院内病死率及随访 30 d 病死率比较,差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。**结论** 现场分诊显著缩短 STEMI 患者 C2D 时间和 D2B 时间,并使更多的患者 C2D 时间小于 90 min。

**【关键词】** 心肌梗死; 血管成形术; 现场分诊; 首次医疗接触至使用器械时间

**【中图分类号】** R542.22

**Impact of field triage on contact-to-device time in patients with ST-segment elevation acute myocardial infarction** XU Zhen-xing, QIU Jian-ping, WANG Hai-rong, HUANG Hui, HUANG Yu, LIN Jie, LU Ji-de, RUAN Chang-wu. Department of Cardiology, Gongli Hospital of Shanghai Pudong District, Shanghai 200135, China

Corresponding author: RUAN Chang-wu, Email: chivas09@126.com

**【Abstract】 Objective** To determine whether field triage would reduce median contact-to-device (C2D) time in patients with ST-segment elevation acute myocardial infarction (STEMI). **Methods** Consecutive patients with STEMI underwent primary percutaneous coronary intervention (PCI) from March 2010 to February 2014 in Shanghai Pudong Gongli Hospital were analyzed. Patients were divided into two groups. A total of 121 patients were admitted by field triage and 101 patients by non-field triage. The primary study point was C2D time and the study points secondary included (door-to-balloon, D2B) time, peak Troponin I (TnI) levels, hospital mortality and 30 days follow-up mortality. **Results** Baseline and procedural characteristics between the two groups were comparable. Comparing to non-field triage group, the C2D time was reduced  $[(92.0 \pm 56.0) \text{ min}]$  vs.  $[(131.0 \pm 61.0) \text{ min}]$ ,  $P < 0.01$ . The D2B time was lower in the field triage group vs. the non-field triage group  $[(55.0 \pm 26.0) \text{ min}]$  vs.  $[(96.0 \pm 31.0) \text{ min}]$ ,  $P < 0.01$ . The percentage of patients with C2D time less than 90 minutes increased significantly from 85.1% to 98.3% ( $P < 0.01$ ) in the field triage group. Peak TnI level was significantly reduced in the field triage group  $[(23.5 \pm 22.0) \mu\text{g/L}]$  vs.  $[(43.5 \pm 39.0) \mu\text{g/L}]$ ,  $P < 0.01$ . In-hospital mortality and 30 days follow-up mortality did not significantly differ between the 2 groups (3.3% and 3.0%,  $P = 0.885$ ; 3.3% and 5.0%,  $P = 0.544$ , respectively). **Conclusions** In STEMI patients, field triage was associated with significantly reduced C2D and D2B times.

**【Key words】** Myocardial infarction; Angioplasty; Field triage; Contact-to-device time

对于急性 ST 段抬高心肌梗死(STEMI)患者而

言,尽早、完全和持久开通梗死相关动脉,恢复有效的心肌再灌注,可显著缩小梗死面积,挽救心功能,改善临床预后<sup>[1-3]</sup>。目前,直接经皮冠状动脉介入治疗(PCI)已成为 STEMI 的首选再灌注方法<sup>[4-5]</sup>。但其获益具有时间依赖性。2004 年美国心脏病学会/

DOI: 10.3969/j.issn.1004-8812.2016.01.003

基金项目:上海市卫生局青年科研项目(20124Y112)

作者单位:200135 上海,上海市浦东新区公利医院心血管内科

通信作者:阮长武,Email: chivas09@126.com

美国心脏协会(ACC/AHA) STEMI 诊疗指南<sup>[1]</sup>明确建议,将进门至球囊扩张(door to balloon, D2B)时间控制在 90 min 之内,并将其作为质量控制标准。但 2013 年美国心脏病学基金会(ACCF)/AHA STEMI 指南<sup>[6]</sup>的关注点已发生转变,新指南建议将首次医疗接触至使用器械(contact-to-device, C2D)时间控制在 90 min 内。目前,国内还未有研究证实这一新的再灌注时间标准的可行性及哪些举措可将 C2D 时间控制在 90 min 内。

自 2012 年上海浦东新区公利医院成立胸痛中心以来,一直实行高年资心内科医师 24 h 在岗制,介入医师、导管室工作人员 24 h 待命。同时与浦东新区“120”急救中心合作,将院前心电图传输到胸痛中心医师移动终端,随车医师可直接与胸痛中心医师通话,告知病史、体征,并接受胸痛中心医师的治疗建议,拟诊 STEMI 时直接将患者现场分诊(field triage)至导管室(绕行急诊科)。为验证这一新的 STEMI 诊疗流程能否带来获益,本研究对近 4 年来就诊于本中心的 STEMI 患者临床资料进行分析,旨在探讨基于现场分诊的胸痛中心模式对 C2D 时间的影响。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

纳入 2010 年 3 月至 2014 年 3 月连续救护车送至上海浦东新区公利医院心内科的 STEMI 患者 222 例,根据 STEMI 治疗流程分为非现场分诊组(101 例)和现场分诊组(121 例)。按照诊疗常规,所有 STEMI 患者的详细临床资料均在入院后 12 h 内采集完成。入选标准:发病时间小于 12 h,心电图至少 2 个相邻胸前导联或 2 个临近肢体导联 ST 段抬高超过 0.1 mV。排除标准:非救护车送院的 STEMI 患者、外院转诊的患者、出现心源性休克或心肺复苏的患者。

### 1.2 研究方法

**1.2.1 STEMI 治疗流程** (1)“非现场分诊”期治疗流程为 2010 年 3 月 1 日至 2012 年 2 月 28 日,对所有救护车来院怀疑为心肌梗死的患者,进门 10 min 内由急诊科医师完成心电图、病史询问及查体。拟诊 STEMI 患者,请心内科医师会诊明确后,签署术前知情同意书并启动导管室,患者送导管室、介入人员 30 min 内到达导管室。(2)“现场分诊”期治疗流程为 2012 年 3 月 1 日至 2014 年 2 月 28 日,对所有在救护车上疑为心肌梗死的患者,随车医师完成心电图后将其传输到胸痛中心医师的移动终

端,由高年资心内科医师评估心电图,对诊断明确的 STEMI 患者直接分诊送至导管室。在患者入院途中,启动导管室、介入医师到位。

**1.2.2 PCI 过程** 所有患者术前均采用负荷剂量氯吡格雷(600 mg)和阿司匹林(300 mg),术中静脉注射肝素 70~100 IU/kg。两组患者血管病变均采用球囊进行预扩张后置入药物洗脱支架,术后常规口服抗血小板药物,阿司匹林 100 mg,每日 1 次;氯吡格雷 75 mg,每日 1 次,至少维持 12 个月。如无禁忌证,常规给予血管紧张素转化酶抑制药(ACEI)/血管紧张素 II 受体拮抗药(ARB)、 $\beta$ 受体阻滞药和他汀类药物。

**1.2.3 观察指标** 主要指标为 C2D 时间,次要指标为 D2B 时间及主要临床事件,包括肌钙蛋白 I 峰值、院内病死率及随访 30 d 病死率。

### 1.3 统计学分析

所有数据采用 SPSS 13.0 软件进行处理。正态分布计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验进行比较;计数资料以百分比表示,采用  $\chi^2$  检验进行比较。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 基础资料情况比较

两组患者年龄、性别、高血压病、糖尿病、前壁心肌梗死、心率、病变血管、术后血流 TIMI III 级等比较,差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ ,表 1)。

### 2.2 治疗延迟

与非现场分诊组比较,现场分诊组患者治疗延迟显著改善。现场分诊组患者 C2D 时间  $[(92.0 \pm 56.0) \text{ min}]$  比  $[(131.0 \pm 61.0) \text{ min}]$ ,  $P < 0.01$ ; D2B 时间  $[(55.0 \pm 26.0) \text{ min}]$  比  $[(96.0 \pm 31.0) \text{ min}]$ ,  $P < 0.01$  显著低于非现场分诊组(图 1,图 2,表 2)。而现场分诊组 C2D 时间小于 90 min 的患者比例要显著高于非现场分诊组(98.3% 比 85.1%,  $P < 0.01$ ,表 2)。

### 2.3 临床预后

现场分诊组患者肌钙蛋白 I 峰值显著低于非现场分诊组  $[(23.5 \pm 22.0) \mu\text{g/L}]$  比  $[(43.5 \pm 39.0) \mu\text{g/L}]$ ,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。住院期间共有 7 例患者死亡,现场分诊组 4 例,非现场分诊组 3 例,两组间院内死亡率比较(3.3% 比 3.0%,  $P = 0.885$ ),差异无统计学意义。两组患者出院后随访 30 d 病死率比较(3.3% 比 5.0%,  $P = 0.544$ ),差异无统计学意义。

表 1 两组患者临床情况比较

项目	非现场分诊组 (101 例)	现场分诊组 (121 例)	$t/\chi^2$ 值	$P$ 值
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$ )	68.0 $\pm$ 10.0	67.0 $\pm$ 11.0	0.703	0.483
男[例(%)]	71(70.3)	79(65.3)	0.630	0.427
高血压病[例(%)]	63(62.4)	75(62.0)	0.003	0.952
糖尿病[例(%)]	25(24.8)	34(28.1)	0.316	0.574
吸烟[例(%)]	47(46.5)	57(47.1)	0.007	0.932
高脂血症[例(%)]	16(15.8)	24(19.8)	0.594	0.441
前壁心肌梗死[例(%)]	57(56.4)	63(52.1)	0.423	0.513
心率(次/min, $\bar{x} \pm s$ )	78.6 $\pm$ 24.8	74.3 $\pm$ 25.6	1.264	0.208
收缩压(mmHg, $\bar{x} \pm s$ )	127.0 $\pm$ 26.4	131.0 $\pm$ 28.6	1.074	0.284
Killip 分级 > II [例(%)]	55(54.5)	68(56.2)	0.068	0.795
病变血管部位[例(%)]				
左主干	2(2.0)	3(2.5)	0.062	0.803
前降支	63(62.4)	71(58.7)	0.315	0.575
回旋支	9(8.9)	11(9.1)	0.002	0.963
右冠状动脉	27(26.7)	36(29.8)	0.247	0.619
多支血管病变	35(34.7)	47(38.8)	0.415	0.516
术后 TIMI III 级血流 [例(%)]	88(87.1)	111(91.7)	1.258	0.262

注: 1 mmHg = 0.133 kPa

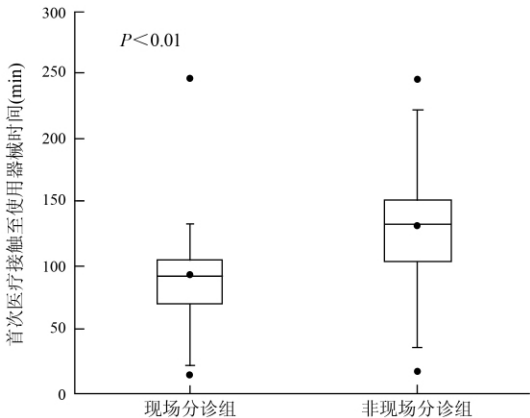


图 1 两组患者首次医疗接触至使用器械时间比较

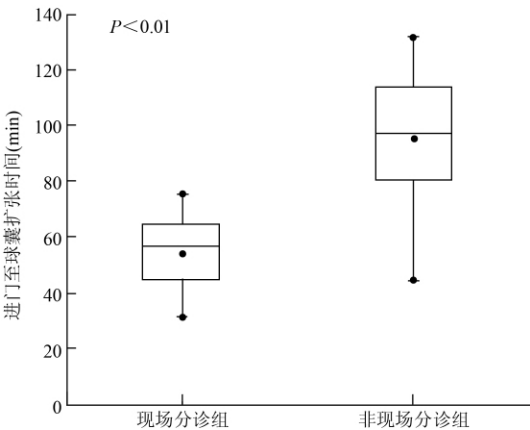


图 2 两组患者进门至球囊扩张时间比较

表 2 两组患者治疗延迟情况比较

项目	非现场分诊组 (101 例)	现场分诊组 (121 例)	$t/\chi^2$ 值	$P$ 值
症状开始至首次医疗 接触时间( min, $\bar{x} \pm s$ )	225.0 $\pm$ 165.0	245.0 $\pm$ 142.0	0.971	0.333
首次医疗接触至进门 时间( min, $\bar{x} \pm s$ )	49.0 $\pm$ 21.0	45.0 $\pm$ 18.0	1.528	0.128
进门至球囊扩张时间 ( min, $\bar{x} \pm s$ )	96.0 $\pm$ 31.0	55.0 $\pm$ 26.0	10.71	<0.01
首次医疗接触至使用 器械时间( min, $\bar{x} \pm s$ )	131.0 $\pm$ 61.0	92.0 $\pm$ 56.0	4.961	<0.01
首次医疗接触至使用 器械时间 < 90 min [例(%)]	86(85.1)	119(98.3)	13.56	<0.01

3 讨论

直接 PCI 可显著降低 STEMI 患者的病死率,发病至治疗时间越短,生存获益越大。指南强调对于 STEMI 患者“时间就是心肌,时间就是生命”,应尽量缩短症状至入院和再灌注治疗的延迟<sup>[6-7]</sup>。对于 STEMI 患者,总的治疗延迟(从症状出现到开通梗死相关动脉)显然包括患者延迟、转运延迟、院内延迟三个时间段。从患者出现症状到首次医疗接触的时间延迟(患者延迟)很难短时间内改变<sup>[8]</sup>,需要增加公众对急性心肌梗死症状及体征的教育和认识,在出现症状后及时就医。显然,缩短患者的治疗延迟最直接、见效最快方式是缩短首次医疗接触至再灌注的时间(院前延迟+院内延迟)。因此,在 2013 年 ACCF/AHA STEMI 指南<sup>[6]</sup>中,关注点已从 D2B 转变成 C2D,新指南建议将 C2D 时间控制在 90 min 内。显然,为降低 C2D 时间,心脏介入中心必须降低 D2B 和首次医疗接触至进门时间。这必然要求心内科医师将救治服务延伸到院前急救和转运过程中,主动与“120”急救中心加强合作,减少分诊及转运时间。

现场分诊是近年来国外 STEMI 优化治疗中提出的新概念<sup>[9-11]</sup>,在救护车上对疑为急性心肌梗死的患者行 12 导联心电图检查并传输至胸痛中心医师移动终端,心内科医师对心电图进行评估,对于诊断明确的 STEMI 患者直接现场分诊至导管室。既往研究证实,现场分诊可缩短 D2B 时间<sup>[12]</sup>。在本研究中,现场分诊使 C2D 时间显著缩短 98.3%,患者达到推荐的目标值。C2D 时间的缩短主要得益于 D2B 的缩短,首次医疗接触至进门时间两组患者差异无统计学意义。另外,考虑到近年来从关注 D2B 时间到关注 C2D 时间的转变,本研究将 C2D

时间控制在 90 min 之内,务必要求将 D2B 时间控制在 60 min 内,这与 Roswell 等<sup>[13]</sup>的研究结果相当。

Bradley 等<sup>[14]</sup>研究显示,有 6 项措施可缩短 D2B 时间:急诊科医师启动导管室、专线电话通知术者及导管小组、患者入院的途中启动导管室、导管室工作人员被呼叫后 20 min 到达导管室、有高年资心内科医师随时在岗及急诊和导管室工作人员使用实时数据反馈等。本研究中现场分诊组增加了在患者入院途中启动导管室和高年资心内科医师 24 h 在岗这两项举措。实际上,在上海这样严重交通堵塞的大型城市,有时候介入人员很难在 20 min 内到达导管室。现场分诊模式的优势在于,在患者入院途中即通知介入人员,可以为介入人员到达医院赢得更多时间,同时旁路急诊科可以最大化地减少院内延迟。

有学者认为,不同人员启动导管室可能导致“误启动”的次数增加。在某些胸痛中心是由经过专业培训的“120”急救人员判断患者是否 STEMI 并启动导管室。有数据表明,“120”急救人员判断 STEMI 的准确率为 95%<sup>[15]</sup>。在本研究中,“120”急救人员不直接判断患者是否为 STEMI,而是由专业心内科介入医师判断,故未出现 1 例“误启动”导管室情况发生。

McNamara 等<sup>[16]</sup>报道,无论患者的症状开始时间或基础危险因素,治疗延迟都与院内死亡率强烈相关,在 90 min 内接受 PCI 的院内死亡率为 3%,超过 150 min 后死亡率上升到 7.4%。在本研究中,两组患者的院内死亡率差异无统计学意义,这可能与两组患者大多数均在 90 min 内完成首次 PCI,总缺血时间绝大多数控制在 180 min 内有关。一项对 1437 例 STEMI 患者随访 1 年的研究显示,现场分诊使全因死亡率与非致死性心肌梗死的联合终点事件发生率下降了 33%;多因素回归分析表明,现场分诊是患者预后改善的独立预测因素<sup>[12]</sup>。在本研究中,两组患者随访 30 d 死亡率差异均无统计学意义。这可能与本研究样本量少及随访时间过短有关。

本研究为横断面的观察性研究而非随机对照研究,因此难以控制各种混杂因素。本研究在临床的实用性如何,还有待大规模、多中心、随机对照研究进一步验证和完善。尽管如此,本研究初步证明,基于现场分诊的新型胸痛中心模式可以显著缩短患者 C2D 时间,揭示了将现场分诊概念纳入我国急性心

肌梗死急救体系,心脏专科和救护中心紧密合作,加强区域协同诊疗机制<sup>[17]</sup>,进一步实现院前与院内衔接的必要性。

## 参 考 文 献

- [1] Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction- executive summary. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines ( Writing Committee to revise the 1999 guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction). J Am Coll Cardiol, 2004, 44 ( 3 ): 671-719.
- [2] Silber S, Albertsson P, Avilés FF, et al. Guidelines for percutaneous coronary interventions. The Task Force for Percutaneous Coronary Interventions of the European Society of Cardiology. Eur Heart J, 2005, 26 ( 8 ): 804-847.
- [3] Hahn SA, Chandler C. Diagnosis and Management of ST Elevation Myocardial Infarction: A review of the recent literature and practice guidelines. Mt Sinai J Med, 2006, 73 ( 1 ): 469-481.
- [4] Antman EM, Hand M, Armstrong PW, et al. 2007 focused update of the ACC/AHA 2004 guidelines for the management of patient with ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines: developed in collaboration with the Canadian Cardiovascular Society endorsed by the American academy of family physicians: 2007 wrting group to review new evidence and update the ACC/AHA 2004 guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction, writing on behalf of the 2004 Writing Committee. Circulation, 2008, 117 ( 2 ): 296-329.
- [5] Van de Werf F, Bax J, Betriu A, et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the task force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European society of cardiology. Eur Heart J, 2008, 29 ( 23 ): 2909-2945.
- [6] O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation, 2013, 127 ( 4 ): 529-555.
- [7] 张斌. 2013 ACCF/AHA ST 段抬高心肌梗死治疗指南解读. 中国介入心脏病学杂志, 2014, 22 ( 9 ): 608-610.
- [8] McGinn AP, Rosamond WD, Goff DC Jr, et al. Trends in prehospital delay time and use of emergency medical services for acute myocardial infarction: experience in 4 US communities from 1987-2000. Am Heart J, 2005, 150 ( 3 ): 392-400.
- [9] Terkelsen CJ, Lassen JF, Nørgaard BL, et al. Reduction of treatment delay in patients with ST-elevation myocardial infarction: impact of pre-hospital diagnosis and direct referral to primary percutaneous coronary intervention. Eur Heart J, 2005, 26 ( 8 ): 770-777.
- [10] Ortolani P, Marzocchi A, Marzocchi C, et al. Clinical impact of direct referral to primary percutaneous coronary intervention following pre-hospital diagnosis of ST-elevation myocardial infarction. Eur Heart J, 2006, 27 ( 13 ): 1550-1557.
- [11] Carstensen S, Nelson GC, Hansen PS, et al. Field triage to primary angioplasty combined with emergency department bypass reduces treatment delays and is associated with improved outcome. Eur Heart J, 2007, 28 ( 19 ): 2313-2319.
- [12] Pedersen SH, Galatius S, Hansen PR, et al. Field triage reduces treatment delay and improves long-term clinical outcome in

- patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention. J Am Coll Cardiol, 2009, 54( 24) : 2296-2302.
- [13] Roswell RO, Greet B, Parikh P, et al. From door-to-balloon time to contact-to-device time: predictors of achieving target times in patients with ST-elevation myocardial infarction. Clin Cardiol, 2014, 37( 7) : 389-394.
- [14] Bradley EH, Herrin J, Wang Y, et al. Strategies for reducing the door-to-balloon time in acute myocardial infarction. N Engl J Med, 2006, 355( 22) : 2308-2320.
- [15] van de Loo A, Saurbier B, Kalbhenn J, et al. Primary percutaneous coronary intervention in acute myocardial infarction: direct transportation to catheterization laboratory by emergency teams reduces door-to-balloon time. Clin Cardiol, 2006, 29( 3) : 112-116.
- [16] McNamara RL, Wang Y, Herrin J, et al. Effect of door-to-balloon time on mortality in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. J Am Coll Cardiol, 2006, 47( 11) : 2180-2186.
- [17] 王晓田, 李振华. 区域化网络协同救治优化急性 ST 段抬高心肌梗死早期再灌注治疗. 中国介入心脏病学杂志, 2013, 21( 5) : 290-296.
- ( 收稿日期: 2015-11-22)

## · 征文 ·

### 第十九届全国介入心脏病学论坛论文征集通知

为促进我国心脏病学领域最新研究成果的推广与交流, 了解国内外心脏病学的新技术、新方法、新趋势, 发展和提高我国介入心脏病的诊疗技术, 经中国医师协会批准, 由中国医师协会、中华医学会心血管病学分会、中国介入心脏病学杂志、河北省医学会、河北省医师协会主办, 河北医科大学第二医院、河北省医学会心血管病学分会、河北省医师协会心血管内科医师分会承办, 北京力生心血管健康基金会、河北医科大学第一医院、河北医科大学第三医院、河北医科大学第四医院、河北省人民医院、白求恩国际和平医院、石家庄市第一医院、北京麦迪卫康广告有限公司协办的第十九届全国介入心脏病学论坛将于 2016 年 4 月 22 日至 24 日在石家庄太行国宾馆召开。

全国介入心脏病学论坛作为国内心血管介入领域最早的全国性学术会议, 一直秉承“再推广、再培训、再规范”的办会宗旨, 在过去的十八届会议中, 论坛的足迹遍及北京、上海、广州、重庆、大连、南京、天津、西安、长沙、哈尔滨、杭州、郑州、济南、南宁、太原、兰州、贵阳等城市, 极大地推动了介入心脏病学在中国的发展, 缩小了我国介入心脏病学领域与世界先进水平的差距, 培训了我国心血管介入领域的专业人才, 提高了我国心血管疾病专业队伍的素质。

“规范、推广、再提高”是全国介入心脏病学论坛的主题。本届论坛将继续传承这一主题, 加强培训工作。内容设置将紧密围绕卫生计生委心血管内科专科医师及介入医

师培训与准入工作, 突出基础知识、基本技能的培训, 提高广大青年介入医师的基本功。相信对于正在接受培训或者准备接受培训的医生来说, 将是一个非常难得的学习机会。让我们 2016 年 4 月相聚在美丽的石家庄, 共同见证这一辉煌的时刻。

#### 论文征集

##### (一) 征文内容

(1) 临床研究; (2) 基础研究; (3) 流行病学研究与人群防治; (4) 个案报道; (5) 综述、述评。

##### (二) 征文要求

(1) 摘要投稿, 字数在 1000 字以内。入选为优秀论文后再寄全文( 选后另行通知), 可发表在《中国介入心脏病学杂志》上; (2) 摘要请按《中国介入心脏病学杂志》统一格式撰写, 分为目的、方法、结果、结论 4 部分, 具体要求参照《中国介入心脏病学杂志》每年第 1 期、第 7 期稿约; (3) 请自行留底稿, 未经采用者, 不退稿。

##### (三) 投稿方式

登录论坛网站 [www.ccif.net.cn](http://www.ccif.net.cn) 进行网上投稿或者发 Email 至 [ccif@ccif.net.cn](mailto:ccif@ccif.net.cn)。

注: 来信请在信封上注明“介入论坛”或“CCIF”字样。

截稿日期: 2016 年 3 月 1 日。

中国医师协会

全国介入心脏病学论坛组委会