

• 临床探讨 •

院前护理干预对区域化协同救治急性心肌梗死效果及预后的影响

王家鹭, 张小莉, 陈玉娇

(海南医学院第二附属医院心血管内科, 海口 570311)

摘要:目的 探讨院前护理干预对区域化协同救治急性心肌梗死患者效果及预后的影响。方法 选取 2012 年 12 月至 2014 年 5 月收治的急性心肌梗死患者 124 例, 分为对照组和研究组, 每组 62 例, 分别接受常规护理和院前护理干预。比较两组患者首次医疗接触至球囊扩张(FMC-to-B)时间、进门-球囊扩张(D-to-B)时间、心功能等指标的变化。结果 研究组 FMC-to-B 及 D-to-B 时间均较对照组缩短[(93±26)min vs. (123±29)min, (25±9)min vs. (104±23)min, $t=4.319, 5.495, P<0.05$], 术后第 2 天、术后 4 周、术后 24 周, 研究组患者左心室射血分数较对照组明显增高, 左心室舒张末期内心径较对照组明显下降($P<0.05$)。结论 护理干预能缩短区域化协同救治急性心肌梗死患者 FMC-to-B 时间, 改善患者心功能, 值得临床推广和应用。

关键词:急性心肌梗死; 区域协同救治; 护理; 预后

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.12.048 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)12-1805-03

急性心肌梗死(AMI)是冠状动脉急性、持续性缺血、缺氧所引起的心肌坏死, 在我国发病率约为 14.3%, 而得到有效治疗的仅占总发病患者的 30%。随着我国人口老龄化进程的加快, AMI 的发病率不断攀升, 病死率也在不断增加, 引发 AMI 死亡的主要原因是“救治延迟”, 而解决这一问题的首要措施是尽早采用经皮冠状动脉介入治疗(PCI)^[1]。本院在欧洲心脏病学会新版指南的指导下, 采取用互联网技术对 AMI 患者进行区域化协同救治, 解决“救治延迟”这一问题, 并对患者进行了院前护理干预, 取得了较好的效果, 现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

表 1 两组患者基本资料比较

项目	n	性别 (男/女, n/n)	年龄 ($\bar{x}\pm s$, 岁)	体质量 ($\bar{x}\pm s$, kg)	学历情况(n)			婚姻情况(n)			医保情况(n)	
					小学	初中及高中	大专及以上	已婚	未婚	离异	农保	医保
对照组	62	43/19	59.03±4.98	70.09±13.28	19	30	13	53	1	8	17	45
研究组	62	40/22	58.08±5.04	70.48±12.41	24	27	11	51	2	9	22	40
χ^2 或 t		0.79	0.68	0.93		0.83			0.70		0.63	
P		>0.05	>0.05	>0.05		>0.05			>0.05		>0.05	

1.1 一般资料 选取 2012 年 12 月至 2014 年 5 月经由区域化协同救治的基层医院转诊至本院行 PCI 的 AMI 患者 124 例为研究对象。纳入标准: 年龄 ≥ 18 岁; 符合世界卫生组织(WHO)诊断标准, 伴明显胸痛症状; 发病时间 < 24 h; 签订知情同意书者。排除标准: 急性非 ST 段抬高 AMI 患者; 院前已采用溶栓治疗者; 因病情多变, 致使灌注延迟者; 首诊于本院的患者。患者分为对照组和研究组, 每组 62 例。两组患者一般资料见表 1, 差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。本试验得到本院伦理委员会批准。

1.2 方法 两组患者均实行区域化协同救治模式。本院与周边县级医院建立监护传输设备, 在县级医院首次就确诊为 AMI 后, 立即与本院心血管中心联系, 采用 12 导联心电图远程实时传输系统, 将心电信息通过 3G/4G 网络实时传输至本院心脏中心, 本院中心专家可联网监护仪、电脑或 3G/4G 手机等终端查看实时心电信息。患者在转运至本院中心途中, 导管室护理人员及介入小组做好相关术前准备, 救护车直接将患者送入导管室。采用血栓抽吸导管抽吸后行 PCI, 术后常规肝素抗凝, 阿司匹林及波立维至少持续 1 年。其中对照组给予常规护理, 研究组给予院前护理干预, 具体措施如下。(1) 制订 AMI 院前护理路径: 根据 AMI 的相关指南规定, 结合基层医院的具体情况和区域化协同救治的要求制订急性 AMI 区域化协同救治院前护理路径^[2-4], 对 AMI 患者护理措施、有效配合检查治疗和安全转送等制订了规范化和标准化流程, 同时指导各县级医院建立统一的 AMI 转运急救箱。(2) 培训: 由本院心血管高级职称护士对参与协同救治的 4 家县级医院护理人员进行培训, 培训方式采用集体培训形式, 培训时采用多媒体方

式, 培训内容包括 AMI 疾病的相关知识、并发症的识别、常用急救药品的使用、抢救配合技能、院前护理路径等, 培训结束后由培训师进行考核, 所有参与者必须均通过考核, 考核不合格者继续学习。同时允许县级医院护士到本院进修。(3) AMI 院前护理路径: 患者在县级医院首诊为 AMI 后, 即按该路径进行护理, 转诊前进行转运风险评估, 携带 AMI 转运急救箱, 连接监护传输设备, 根据医嘱做好必要的患者术前准备。转运途中护送医护人员做好转运风险评估, 并向患者及家属讲解目前所需注意事项, 介入治疗的必要性及对预后的影响, 解除患者及家属的顾虑, 取得理解和配合^[4]。做好院前护理路径表的填写, 在转诊交接时交给本院护士。(4) AMI 院前急救护理: 患者平卧, 避免搬动, 患者注意保暖。舌下口服硝酸甘油 0.3 mg, 5 min 内无缓解可再次服药。评估患者病情, 询问主要病情症状, 疑似心肌梗死可进行多功能心电监护, 如有室颤进行除颤。患者给予 2~4 L/min 吸氧, 依据患者程度给予 4~6 L/min 或 6~8 L/min。患者镇痛镇静有助于降低心肌耗氧量, 可给予 5~10 mg 吗啡, 同时注意观察患者的呼吸和循环。迅速

建立静脉通道,避免肺水肿、心力衰竭。严密观察多功能心电监护,密切观察生命体征。除此之外,对患者的心理关怀必不可少,稳定患者和家属的情绪有助于患者进一步的治疗和康复。医护人员稳定、成熟的操作有助于增强患者和家属信心,避免紧张、恐惧心理。

1.3 观察指标

1.3.1 治疗时间指标 (1)首次医疗接触至球囊扩张(FMC-to-B)时间^[5]。(2)进门-球囊扩张(D-to-B)时间:心肌梗死患者进门至球囊扩张时间,D-to-B是衡量ST段抬高AMI患者救治水平的重要指标^[6]。

1.3.2 心功能评价指标 以PCI术后第2天、术后4周、术后24周为观察点,采用心脏超声对所有入选患者进行心功能测定。记录患者左心室射血分数(LVEF)及左心室舒张末期内径(LVED)等情况。

1.4 统计学处理 数据采用SPSS19.0统计学软件进行处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验,等级资料比较采用Ridit分析;以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者救治时间指标 研究组患者FMC-to-B时间、D-to-B时间均明显短于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

表2 两组患者救治时间指标比较($\bar{x} \pm s$, min)

项目	<i>n</i>	FMC-to-B时间	D-to-B时间
研究组	62	93 ± 26	25 ± 9
对照组	62	123 ± 29	104 ± 23
<i>t</i>		4.319	5.495
<i>P</i>		<0.05	<0.05

2.2 两组患者心功能比较 与对照组相比,术后第2天、4周及24周研究组LVEF均明显增高,而LVED明显降低($P < 0.05$),心功能改善明显,见表3。

表3 两组患者心功能比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	时间	LVEF(%)	LVED(mm)
对照组	62	术后第2天	48.7 ± 8.5	50.7 ± 8.2
		术后4周	47.4 ± 8.3	51.3 ± 7.4
		术后24周	46.2 ± 9.6	51.8 ± 5.0
研究组	62	术后第2天	51.5 ± 8.6*	49.2 ± 9.3*
		术后4周	58.3 ± 7.9▲	47.2 ± 8.5▲
		术后24周	55.3 ± 7.6△	48.6 ± 10.2△

注:与对照组术后第2天相比,* $P < 0.05$;与对照组术后4周相比,▲ $P < 0.05$;与对照组术后24周相比,△ $P < 0.05$ 。

3 讨论

AMI救治延迟是患者死亡及致残的主要原因^[7],本院2013年依托于可进行网络信息实时传输的急救互联网,建立心脏中心与周边县级医院的区域化协同急救网,使患者在发病后能在最短的时间内转运至本院接受指南所推荐的最佳治疗模式,尽早抢救患者。同时,医院导管室必须每天24h开放,对于ST段抬高的AMI患者的救治,如果患者具备直接进入导管室的条件就应绕行急诊直接进入导管室行PCI,以实现真正的无缝隙链接的救治模式。研究显示,区域化协同救治

AMI,能够显著缩短患者的救治时间,改善患者心功能,提高救治成功率,但是在整个救治过程中,护理发挥着不可替代的作用^[8]。因而,加强护理人员急救意识,提高AMI的观察及护理能力尤为重要。赵阳等^[9]报道显示,护理干预能缩短区域化协同救治AMI患者FMC-to-B时间,改善患者预后,降低心脏不良事件的发生。

本研究通过区域化协同救治模式共纳入124例AMI患者,对照组和研究组患者同时采用护理干预,结果显示,研究组患者FMC-to-B时间为(93 ± 26)min,D-to-B时间为(25 ± 9)min,均短于对照组($P < 0.05$),也达到了2012年欧洲心脏病学会发布的AMI新指南要求。表明护理干预可缩短区域化协同救治AMI患者的FMC-to-B时间,这主要是由于在整个抢救过程中,护理人员在患者转运过程中密切监护,提前做好术前准备,熟悉手术过程,及时识别心电信息,预知可能的并发症,掌握除颤器、临时起搏器等急救抢救仪器的应用;同时与转运过程中对患者及其家属的健康教育工作密切相关。

再灌注时间延迟是影响AMI患者预后的关键因素,早期再灌注每延迟30min,患者1年死亡风险增加7.5%^[10]。本研究结果发现,采取护理干预后,与对照组相比,术后第2天、4周及24周研究组LVEF均明显增高,而LVED减少($P < 0.05$),心功能改善明显,进一步证明了AMI后在最短的时间内施行再灌注治疗至关重要,再灌注实施越早,患者获益就越大。由此可见,早期护理干预能够更好地配合区域协同救治模式发挥救治AMI的作用。

综上所述,AMI患者的救治原则是在症状出现的第一时间能够求助院前急救机构,避免救治延迟,而护士作为健康教育的主力军,在改善AMI患者救治延迟方面具有重要价值。

参考文献

- [1] Cheng X, Li W, Guo J, et al. Physical activity levels, sport activities, and risk of acute myocardial infarction: results of the INTERHEART study in China [J]. *Angiology*, 2014, 65 (2): 113-121.
- [2] 任广秀. 标准序贯分级干预在急性心肌梗死患者中的应用效果[J]. *中华现代护理杂志*, 2015, 21(25): 3001-3005.
- [3] 胡经文, 刘美丽, 王文茹, 等. 临床路径在急性心肌梗死患者心脏康复随访中的应用[J]. *中华护理杂志*, 2013, 48 (7): 593-596.
- [4] 朱凌燕, 卢惠娟, 许燕玲, 等. 压力管理对改善急性心肌梗死患者生活质量的效果研究[J]. *中华护理杂志*, 2014, 49 (5): 534-538.
- [5] Hamm CW, Bassand JP, Agewall s, et al. ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation; the task force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) [J]. *G Ital Cardiol (Rome)*, 2012, 13 (3): 171-228.
- [6] 易绍东, 向定成, 段天兵, 等. 建立胸痛中心对不同来院方式ST段抬高急性心肌梗死患者进门-球囊时间的影响[J]. *中国介入心脏病学杂志*, 2014, 22(9): 549-552.
- [7] 王荣英, 石汉文, 田英平, 等. 缺血分级对急性心肌梗死患者心律失常的影响[J]. *中华急诊医学杂志*, 2012, 21(2):

141-145.

[8] 严金川. 实施区域化协同救治是未来中国急性冠状动脉综合征救治的必由之路[J]. 中国动脉硬化杂志, 2013, 21(11): 961-962.

[9] 赵阳, 严金川, 李林凌, 等. 急性心肌梗死区域化协同救治中的护理干预[J]. 护士进修杂志, 2015, 30(9): 828-830.

• 临床探讨 •

[10] 段天兵, 向定成, 秦伟毅, 等. 建立区域协同救治网络对首诊于非冠状动脉介入治疗医院的急性心肌梗死患者再灌注时间及近期预后的影响[J]. 中华心血管病杂志, 2014, 42(8): 641-645.

(收稿日期: 2017-01-09 修回日期: 2017-03-25)

冠状动脉慢血流和心电图碎裂 QRS 波的关系分析

刘 敏¹, 贾凯侠²

(1. 西安市第四医院心电图室 710021; 2. 西安长安医院心内科 710016)

摘要:目的 探讨冠状动脉慢血流和心电图碎裂 QRS 波的关系。方法 选取 2015 年 2 月至 2016 年 2 月收治的冠状动脉慢血流患者 35 例作为观察组, 选取同期 35 例冠状动脉造影血管正常、不存在冠状动脉慢血流现象的患者作为对照组, 对两组患者的冠状动脉血流帧数、观察组患者心电图碎裂 QRS 波与冠状动脉血流帧数进行比较, 行 Logistic 回归分析。结果 观察组患者的各支冠状动脉血流帧数均高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 合并心电图碎裂 QRS 波患者与无碎裂 QRS 波患者的血管造影的 TIMI 帧数差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 行二元 Logistic 回归分析, 分析结果发现冠状动脉慢血流与心电图 QRS 波的发生有关, 与其他的变量没有关系, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 冠状动脉慢血流与心电图碎裂 QRS 波的发生有一定的关系, 心电图碎裂 QRS 波对冠状动脉慢血流具有一定的预测、诊治价值。

关键词: 冠状动脉慢血流; 心电图; QRS 波**DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.12.049 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)12-1807-02**

随着对冠心病知识的深入认识和心脏介入手术的广泛应用, 冠状动脉慢血流(CSF)出现在常规行冠状动脉造影的患者中的现象越来越广泛, 发病率可以达到 5.5%~7.0%。有许多研究指出, 冠状动脉慢血流可以引发心肌梗死、心绞痛等疾病, 对患者的生命健康造成了极大的威胁, 已经引起了临床的重视^[1-3]。碎裂 QRS 波(fQRS)是一种新出现的或者已经存在于十二导联心电图中的三相波, 且排除不完全性和完全性束支阻滞, 它是一项心电图学指标, 具有简单、非侵入性的特点^[4-5]。有研究表明, 碎裂 QRS 波与心肌梗死等疾病有一定的关联, 可以作为预测非 Q 波心肌梗死的一项可靠性较高的指标^[6]。但国内外对于心电图碎裂 QRS 波与冠状动脉慢血流关系的研究甚少。本研究旨在探讨冠状动脉慢血流与心电图碎裂 QRS 波的关系, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 2 月至 2016 年 2 月收治的 CSF 患者 35 例作为观察组, 其中男 16 例, 女 19 例, 年龄 45~76 岁, 平均(56.15±7.87)岁; 另选取 35 例同期的冠状动脉造影血管正常、不存在 CSF 现象的患者作为对照组, 其中男 17 例, 女 18 例, 年龄 44~78 岁, 平均(56.86±8.15)岁。观察组患者均符合冠状动脉慢血流诊断标准: (1) 有远端血管造影剂的充盈延迟现象出现(校正的 TIMI 血流帧数大于 27 帧)。(2) 没有心外膜冠状动脉的血管梗阻证据。排除标准: 有心肌病、心肌梗死、严重的全身性疾病、冠状动脉痉挛、瓣膜病等疾病的患者。患者或者患者家属知情同意并且签署知情同意书, 经医院伦理委员会批准。两组患者在年龄、性别方面差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 TIMI 血流帧数以及冠状动脉造影的判定 冠状动脉血流速度的评价: 对 CSF 的判断利用校正的 TIMI 血流帧数的计数方法进行, 应用 Judkins 法, 从股动脉经路或者桡动脉行选择性冠状动脉造影术, 观察左右冠状动脉时取多体位造影。

利用 Gibson 所描述的 TIMI 帧数方法对造影剂在各支冠状动脉填充的帧数进行记录, 以 30 cm/s 对 TIMI 帧数进行校正。第一帧为冠状动脉起始部全部或者几近全部充盈造影剂, 并且接触至血管壁两侧的部位, 造影剂出现向前运动的现象; 最末帧表现为远端分支血管进入了造影剂, 且致使特定解剖的标志出现显影。最远端钝缘支的分叉是左回旋支(LCX)的标志, 远端心尖处的分叉是左前降支(LAD)的标志, 在第一后降支发出之后的左心室后侧支的第一个分支是右冠状动脉(RCA)的标志。左前降支的血管长度较长, 校正的 TIMI 帧数由其所得的帧数与 1.70 相除即可得出。2 名心血管介入医师对结果进行判读, 起码有一支冠状动脉平均的帧数大于 27 帧即可被诊断为冠状动脉慢血流。

1.2.2 碎裂 QRS 波的诊断标准 碎裂 QRS 波是指在常规的 12 导联心电图上具有 2 个或者 2 个以上与冠状动脉供血相关的连续导联的 QRS 波群存在大于等于一个 R 波, 或者多个顿挫或者切迹存在于 R、S 波, 连续导联包含: 前壁(V1~V5), 下壁(II、III、aVF), 侧壁(I、aVL 以及 V5、V6), 后壁(V1、V2)的心肌定位。部分患者会存在多个碎裂 QRS 波的心肌定位。心电图的判读均由 2 名具有丰富经验的心电图诊断医师进行, 对心电图碎裂 QRS 波最终判定的一致性达到 99.50%。

1.2.3 观察指标 对两组患者的冠状动脉血流帧数、观察组患者心电图碎裂 QRS 波与冠状动脉血流帧数进行比较, 行 Logistic 回归分析。

1.3 统计学处理 研究数据均采用统计学软件 SPSS17.0 进行分析和处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验; 计数资料以率表示, 组间比较采用 χ^2 检验; 采用二元 Logistic 回归分析对多因素进行分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者冠状动脉血流帧数比较 对两组患者的冠状动脉血流帧数进行比较, 观察组患者的各支冠状动脉血流帧数均