

急性心肌梗死合并心源性休克病人行主动脉内球囊反搏术联合经皮冠状动脉介入术的临床疗效分析

宁小方,姬富才

(河南科技大学附属三门峡市中心医院心血管内科,河南 三门峡 472000)

摘要:目的 探讨急性心肌梗死合并心源性休克病人行主动脉内球囊反搏术(IABP)联合经皮冠状动脉介入术(PCI)的临床疗效。**方法** 回顾性分析收治的急性心肌梗死合并心源性休克病人,行急诊PCI治疗病人106例,按照是否采用IABP支持,分为对照组(未行IABP)和观察组(行IABP)。比较两组病人术后2 d时血液动力学变化,3 d时心肌酶学变化,术后3个月时左室射血分数(LVEF)以及左室舒张末径(LVEDD)的变化,3个月内两组病人主要心血管事件发生情况。**结果** 观察组术后2 d的血液动力学指标显著优于对照组($P < 0.05$);观察组术后3 d时心肌酶学显著低于对照组($P < 0.05$);观察组LVEF在术后3个月显著高于对照组($P < 0.05$),而LVEDD在术后3个月显著优于对照组($P < 0.05$)。观察组病人术后3个月时死亡例数显著低于对照组($P < 0.05$),两组间再发心肌梗死以及血栓形成无显著性差异($P > 0.05$)。**结论** IABP联合PCI治疗急性心肌梗死合并心源性休克能有效的改善血液动力学指标,减轻心肌细胞损伤,增强心功能,降低病死率。

关键词:急性心肌梗死;心源性休克;主动脉内球囊反搏术;经皮冠状动脉介入术;临床疗效

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2017.08.023

Clinical analysis of intra-aortic balloon pump combined with percutaneous coronary intervention in patients with acute myocardial infarction and cardiogenic shock

NING Xiaofang, JI Fucui

(Department of Cardiovascular, Sanmenxia Central Hospital Affiliated To Henan University of Science and Technology, Sanmenxia, Henan 472000, China)

Abstract: Objective To explore the clinical effect of intra-aortic balloon pump combined with percutaneous coronary intervention in patients with acute myocardial infarction and cardiogenic shock. **Methods** Retrospectively analyzed 106 patients with acute myocardial infarction and cardiogenic shock from December 2014 to June 2016 underwent emergency percutaneous coronary intervention. According to the use of intra-aortic balloon pump (IABP), the patients were divided into the control group (no IABP) and the observation group (IABP). Compared the changes of hemodynamics after 2 days, the changes of myocardial enzyme after 3 days, the changes of left ventricular ejection fraction (LVEF) and left ventricular end diastolic diameter (LVEDD) at 3 months after treatment between the two groups. The incidence of major cardiovascular events within 3 months of two groups were recorded and compared. **Results** The hemodynamic indexes of observation group were significantly superior to that of control group after 2 days treatment ($P < 0.05$). The myocardial enzymology on observation group was significantly lower than control group after three days treatment ($P < 0.05$). The observation group left ventricular ejection fraction (LVEF) after 3 months surgery were significantly higher than that of control group ($P < 0.05$), while the left ventricular end-diastolic diameter (LVEDD) after 3 months surgery were significantly better than that of control group ($P < 0.05$). The observation group of death patients with postoperative 3 months were significantly lower than that of control group ($P < 0.05$). There was no significant difference on recurrence of myocardial infarction and thrombosis between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Intra-aortic balloon pump combined with percutaneous coronary intervention in acute myocardial infarction with cardiogenic shock can effectively improve hemodynamic parameters, reduce myocardial injury and enhance cardiac function and reduce mortality.

Key words: Acute myocardial infarction; Cardiogenic shock; Intra-aortic balloon pump; Percutaneous coronary intervention; Clinical efficacy

急性心肌梗死是由于冠状动脉急性闭塞而造成血流中断,继而引起局部心肌缺血性坏死,是心

血管系统常见的急症。经皮冠状动脉介入术(PCI)是目前救治急性心肌梗死常用的治疗手段,

PCI 能快速的开通罪犯冠状动脉,恢复心肌供血。但如急性心肌梗死合并有心源性休克,常伴有血液动力学的不稳定,直接 PCI 风险极大,预后极差,主动脉内球囊反搏术(IABP)能够有效的稳定血液动力学,提高冠状动脉的血液灌注量,协助完成 PCI。本观察通过采用 IABP 联合 PCI 治疗急性心肌梗死合并心源性休克病人,临床疗效显著,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2014 年 12 月—2016 年 6 月在河南科技大学附属三门峡市中心医院收治的符合入选标准的急性心肌梗死合并心源性休克行急诊 PCI 病人 106 例,按照急诊 PCI 是否采用 IABP 支持,分为对照组(未行 IABP)以及观察组(行 IABP)。对照组病人 53 例,其中男性 32 例,女性 21 例,年龄 54~79 岁,平均年龄(65.45 ± 6.24)岁,合并基础疾病:高血压 31 例,糖尿病 28 例,高脂血症 16 例;急性心肌梗死类型:ST 段抬高型心肌梗死(STEMI) 43 例;非 ST 段抬高心肌梗死(NSTEMI) 10 例;心肌梗死相关血管:左前降支 23 例,左回旋支 18 例,右冠状动脉 12 例。观察组病人 53 例,其中男性 34 例,女性 19 例,年龄 53~90 岁,平均年龄(66.02 ± 7.05)岁,合并基础疾病:高血压 33 例,糖尿病 30 例,高脂血症 18 例;急性心肌梗死类型:STEMI 45 例;NSTEMI 8 例;心肌梗死相关血管:左前降支 22 例,左回旋支 19 例,右冠状动脉 12 例。两组病人在年龄、性别、合并基础疾病以及心肌梗死类型等一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性($P > 0.05$)。入选标准:(1)急性心肌梗死诊断根据典型的临床症状,心电图以及动态的心肌酶学变化确诊,心源性休克诊断收缩压 ≤ 80 mm-Hg 且有周围循环灌注不足表现;(2)所有病人发病开始至急诊 PCI 时间小于 12 h;(3)除外有严重脏器功能紊乱或疾病者,血液系统疾病以及其他全身系统性疾病者,除外其他原因导致的低血压者;(4)排除不能耐受治疗方案者,治疗随访期间失访病人;(5)本研究经河南科技大学附属三门峡市中心医院医学伦理委员会批准,所有病人均签署知情同意书。

1.2 研究方法

1.2.1 药物治疗 病人入院后立即按照急性心肌梗死合并心源性休克的抢救流程抢救,根据病情选用血管扩张剂,升压药, β 受体阻滞剂以及血管紧张素转换酶抑制剂等。术前、术后予以口服抗血小板

聚集药物,如阿司匹林、氯吡格雷等,药物服用至少 1 个月。放置 IABP 时,需要静脉注射肝素钠针,并静脉泵维持,PCI 术前再次追加,根据手术的时间,必要时术中予以追加。

1.2.2 IABP 置入术及 PCI 病人诊断明确且完善相关术前准备后,在导管室先行 IABP 置入术,在无菌,局麻下采用 Seldinger 技术穿刺右股动脉,放置鞘管,沿鞘管置入引导钢丝,根据病人的身高选择合适的反搏球囊,通过引导钢丝将反搏球囊送入降主动脉起始部,外接主动脉球囊反搏机,按照 1:1 的心电触发模式起搏,置入 IABP 后,静脉持续肝素钠泵入维持,直至停止反搏拔管,如有 IABP 禁忌病人,则不能置入 IABP,符合撤离 IABP 指针时则撤离 IABP。IABP 置入成功后,再在 IABP 辅助下行冠状动脉造影术以及急诊经皮冠状动脉腔内血管成形术联合冠状动脉内支架置入术治疗急性心肌梗死合并心源性休克病人。

1.3 观察指标 观察两组病人治疗后 2 d 时舒张压,平均动脉压以及心脏指数等血液动力学变化情况,治疗后 3 d 时两组病人肌酸激酶同工酶(CK-MB)以及心肌肌钙蛋白(cTnI)等心肌酶学改变。采用超声多普勒测量两组病人治疗后 3 个月时左室射血分数(LVEF)以及左室舒张末径(LVEDD)的变化。比较两组病人术后 3 个月内主要心血管事件发生情况。

1.4 统计学方法 采用统计学软件 SPSS19.0 进行数据分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间均值比较采用 t 检验。计数资料采用例数和百分比表示,组间比较则采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组病人治疗后血流动力学以及心肌酶学比较 经过比较,发现治疗后 2 d 时观察组的舒张压、平均动脉压以及心脏指数等心脏血液动力学指标优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);比较两组病人 3 d 时心肌酶学,发现观察组 CK-MB 以及 cTnI 水平均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 两组病人不同时间 LVEF 及 LVEDD 比较

经过分析,观察组 LVEF 在术后 3 个月显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组 LVEDD 术后 3 个月显著优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表1 两组病人治疗后血流动力学以及心肌酶学比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	舒张压/mmHg	平均动脉压/mmHg	心脏指数/L·min ⁻¹ ·m ⁻²	CK-MB/U·L ⁻¹	cTnI/ μ g·L ⁻¹
对照组	53	61 ± 13	69 ± 18	1.9 ± 0.3	38.4 ± 5.0	32.2 ± 4.6
观察组	53	68 ± 13	77 ± 18.4	2.9 ± 0.3	28.5 ± 5.1	18.9 ± 5.2
t 值		2.81	2.4	16.033	10.011	13.98
P 值		0.006	0.018	0.001	0.001	0.001

表2 两组术后3个月LVEF及LVEDD比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	LVEF/%	LVEDD/mm
对照组	53	42.7 ± 4.7	57.0 ± 7.0
观察组	53	47.2 ± 6.6	53.0 ± 6.0
t 值		4.043	3.159
P 值		0.000	0.002

2.3 两组病人术后主要心血管事件发生情况比较
经过随访,发现术后3个月内两组病人均有再发心肌梗死以及急性血栓形成,但两组间比较,无显著性差异($P > 0.05$);但观察组术后3个月死亡例数均显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表3。

表3 两组病人术后主要心血管事件发生情况比较/例

组别	再发心肌梗死	急性血栓形成	死亡
对照组			
有	4	5	38
无	49	48	16
合计	53	53	53
观察组			
有	2	3	22
无	51	50	31
合计	53	53	53
χ^2 值	0.707	0.541	9.832
P 值	0.401	0.462	0.002

3 讨论

急性心肌梗死是临床常见的心血管急症,而急性心力衰竭以及心源性休克是急性心肌梗死常见的死因^[1-4]。急性心肌梗死是由于冠状动脉急性闭塞导致血流中断而造成的心肌缺血性坏死,因而通过药物无法逆转心力衰竭的疾病进程,直接PCI能够快速、直接、完全的开通罪犯血管,使缺血性心肌再灌注,继而改善临床预后^[5-7],但急性心肌梗死合并心源性休克病人难以耐受直接PCI,其原因在于急性心肌梗死合并心源性休克病人多伴有血流动力学不稳定,因此在维持血流动力学稳定的同时,行PCI能有效的改善病人的预后以及提高临床治疗效果。

IABP因其操作方法简单,术后管理方便,经济

安全,且循环辅助的效果确切而被广泛用于循环辅助治疗。IABP通过心电触发模式与心脏同步工作,在心脏舒张期球囊充气,使冠状动脉压力升高,心肌血供增加,供氧增加,而在心脏收缩期气囊排气,降低主动脉压力,心脏射血阻力降低,心肌氧耗量降低,从而使心脏在不增加心肌氧耗量的同时而增加心排出量,且能保持冠状动脉血管再通^[8-10],防止PCI血管再通后的再闭塞,因此在改善心肌缺血的同时,使脑、肾等重要脏器的血流灌注增加,在一定程度上改善了机体内环境。

本研究通过采用IABP联合PCI治疗急性心肌梗死合并心源性休克病人,以探讨临床疗效。发现治疗后2d时观察组的舒张压、平均动脉压以及心脏指数等心脏血液动力学指标显著优于对照组($P < 0.05$),且CK-MB以及cTnI水平均显著低于对照组($P < 0.05$),表明IABP联合PCI较单独采用PCI治疗,能更有效的改善急性心肌梗死病人的血液动力学指标,能显著的减轻心肌细胞的损伤。进一步比较,发现观察组LVEF在术后3个月显著高于对照组($P < 0.05$);观察组LVEDD术后3个月显著优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),表明联合IABP与PCI较单独PCI能显著的改善病人的心功能,增加心肌的每搏输出量,以改善病人的外周循环,与冯春光等^[11]的报道一致。对两组病人进行随访,发现观察组病人在3个月以内的病死率显著低于对照组,表明联合IABP与PCI能有效的降低急性心肌梗死合并心源性休克病人的的病死率,有利于病人的预后。

综上所述,IABP联合PCI治疗急性心肌梗死合并心源性休克能有效的改善血液动力学指标,减轻心肌细胞损伤,增强心功能,降低病死率,但该研究缺乏长期的随访依据,因而对两组病人长期的生存状态未能进一步明确。

参考文献

- [1] MUNGRUE K, MOOTOOSINGH C, RAMSINGH S. Epidemiology, risk analysis and clinical outcomes of acute myocardial infarction in Trinidad[J]. Anatolian Journal of Cardiology, 2011, 11(3): 269-270.