

主动脉内球囊反搏术在急性心肌梗死合并心源性休克患者中的应用评价

评价者: 廖洪涛
文献合成者: 张传寿

(广东省人民医院、广东省医学科学院、广东省心血管病研究所心内科, 广州 510080)



廖洪涛,男,副主任医师,医学博士。目前在广东省心血管病研究所心内科工作。主要从事心血管疾病的临床和基础研究,具体包括心脏起搏与电生理、冠心病的研究,专业特长:经导管射频消融术、起搏器植入术,经皮冠状动脉介入治疗术。目前主要参与国家自然科学基金立项课题和广东省自然科学基金立项课题各1项。近年来在国内外专业学术刊物上发表论文10余篇。

[关键词] 主动脉内球囊反搏术; 心源性休克; 急性心肌梗死; 经皮冠状动脉介入治疗术

[中图分类号] R318.1; R541.405

[文献标识码] A

DOI:10.3969/j.issn.1671-5144.2013.06.013

Intra-Aortic Balloon Pump in Patients with Acute Myocardial Infarction Complicated by Cardiogenic Shock

// Reviewer: LIAO Hong-tao, Literature Co-worker: ZHANG Chuan-shou

Key words: intra-aortic balloon pump; cardiogenic shock; acute myocardial infarction; percutaneous coronary intervention

Authors' address: Department of Cardiology, Guangdong General Hospital, Guangdong Academy of Medical Sciences, Guangdong Provincial Cardiovascular Institute, Guangzhou 510080, China

1 文献来源

Zeymer U, Hochadel M, Hauptmann KE, et al. Intra-aortic balloon pump in patients with acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock: Results of the ALKK-PCI registry [J]. Clin Res Cardiol, 2013, 102(3): 223-227.

2 证据水平

2b。

3 背景

心源性休克是急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)患者最主要的死亡原因,即使尽早行冠脉血管重建治疗,其住院死亡率仍达40%~

50%^[1]。主动脉内球囊反搏术 (intra-aortic balloon pump, IABP) 是目前认为能改善血流动力学的一种辅助装置, 它可以增高系统和冠脉舒张压, 降低心脏后负荷, 减少心肌耗氧^[2], 从而有效改善心脏功能、促进心肌恢复, 最终降低心源性休克患者的死亡率。因此, 美国心脏病学会和欧洲心脏病学会指南均将 IABP 在 AMI 合并心源性休克患者中的使用列为 类证据推荐^[3-4]。然而, 近来不少报道对 IABP 在 AMI 合并心源性休克患者中的早期应用效果提出了质疑。

4 目的

评价 IABP 在 AMI 合并心源性休克患者早期 PCI 中的作用。

5 研究设计

- 研究条件: 德国参与 ALKK-PCI 注册研究的 41 家医院, 德国路德维希港 Karl Ludwig Neuhaus 数据中心。

- 研究起止时间: 2006-2011 年。

- 研究方法: 回顾性研究。

- 研究对象: 选择在介入治疗前已合并心源性休克的 AMI 患者 (包括 ST 段抬高 AMI 和非 ST 段抬高 AMI), 患者的心肌酶 (肌酸激酶、肌酸激酶同工酶、谷草转氨酶、乳酸脱氢酶) 大于正常值上限的两倍。ST 段抬高 AMI 的诊断标准: 心绞痛持续 ≥ 20 min 及心电图两个标准导联 ST 段抬高 ≥ 1 mm 或至少 2 个相邻胸导联 ST 段抬高 ≥ 2 mm 或合并左束支传导阻滞; 非 ST 段抬高 AMI 的诊断标准: 心绞痛持续 ≥ 20 min 及肌钙蛋白 T 或 I 升高。心源性休克诊断标准: 患者收缩压低于 90 mmHg, 心率大于 100 bpm, 合并器官灌注不足临床症状。

- 干预措施: 所有入选病例均进行早期 PCI 治疗, 以有无使用 IABP 为标准, 分为 IABP 组和非 IABP 组。

评价指标: 院内事件发生率, 院内事件包括死亡、非致死性心肌梗死、非致死性休克、主要出血事件、肾功能衰竭透析。

6 主要结果

入组病例数 1 913 例, 其中 IABP 组 487 例, 非 IABP 组 1 426 例。两组患者的院内事件发生情况见表 1。

表 1 患者的院内事件发生情况

指标	IABP 组 (%)	非 IABP 组 (%)	P 值
死亡	43.5	37.4	0.000 4
非致死性心肌梗死	0.4	0.8	0.8
非致死性休克	0.2	0.1	0.5
主要出血事件	2.1	1.8	0.16
肾功能衰竭透析	6.1	4.7	0.4

7 结论

AMI 合并心源性休克的患者, 在行早期 PCI 治疗的同时使用 IABP 并不能降低患者的院内死亡率, 反而有所增高。因此, IABP 不应作为 AMI 合并心源性休克患者早期血管重建术的常规治疗。

8 评论

心源性休克是导致 AMI 患者死亡的主要原因之一, 其发生率为 7%~8%^[5], 单纯内科非介入治疗的病死率较高, 文献报道为 80%~95%^[6], 而积极进行 PCI 和冠状动脉旁路移植术等冠状血管重建术, 能够将 AMI 合并心源性休克的病死率降低到 40%~50%^[1]。IABP 是目前心源性休克最常用的一种辅助装置, 美国心脏学会/美国心脏病协会、欧洲心脏学会均将 IABP 推荐为 AMI 合并心源性心衰患者的 类适应证^[3-4], 但仅根据病理生理考虑和一些小规模临床试验证据, 目前尚无充足的临床证据证明 IABP 在 AMI 合并心源性休克患者中有确切的作用。

本研究根据德国 ALKK-PCI 注册研究的数据, 回顾性分析了 AMI 合并心源性休克患者在接受早期 PCI 的同时应用 IABP 与否之间的院内事件发生率, 尤其是院内死亡率, 结果表明, 在行早期 PCI 治疗的同时使用 IABP 并不能降低患者的院内死亡率, 反而有所增高, 这与近期美国心脏杂志发表的一项荟萃分析研究结果相符合^[7]。本研究是一项回顾性研究, 不可避免地会存在一些选择偏差, 虽然经过对基线资料中混杂因素的校正, 但仍不能确保对研究结果没有影响。研究结果增加了大家对 IABP 是否应该用于 AMI 合并心源性休克患者早期经皮冠状动脉介入治疗术中的质疑。近期新英格兰医学杂志也发表了一项入选 600 例患者的前瞻性多中心随机对照 IABP-SHOCK 试验, 结果表明, IABP 的使用不能降低 AMI 合并心功能衰竭接受早期血管重建治疗患者的 30 天死亡率^[8]。因此, IABP 不应该

作为 AMI 合并心源性休克早期 PCI 患者的常规治疗方案,但这一结论仍需更多研究和证据支持。

[参 考 文 献]

- [1] Goldberg RJ, Samad NA, Yarzebski J, et al. Temporal trends in cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction [J]. *N Engl J Med*, 1999, 340(15):1162-1168.
- [2] Mouloupoulos S, Stamatelopoulos S, Petrou P. Intraaortic balloon assistance in intractable cardiogenic shock [J]. *Eur Heart J*, 1986, 7(5):396-403.
- [3] 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]. *Circulation*, 2004, 110(5):588-636.
- [4] 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 [J]. *Eur Heart J*, 2008, 29(23):2909-2945.
- [5] Holmes DJ. Cardiogenic shock: A lethal complication of acute myocardial infarction [J]. *Rev Cardiovasc Med*, 2003, 4(3):131-135.
- [6] Gunnar RM, Cruz A, Boswell J, et al. Myocardial infarction with shock. Hemodynamic studies and results of therapy [J]. *Circulation*, 1966, 33(5):753-762.
- [7] Romeo F, Acconcia MC, Sergi D, et al. The outcome of intra-aortic balloon pump support in acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock according to the type of revascularization: A comprehensive meta-analysis [J]. *Am Heart J*, 2013, 165(5):679-692.
- [8] Thiele H, Zeymer U, Neumann FJ, et al. Intraaortic balloon support for myocardial infarction with cardiogenic shock [J]. *N Engl J Med*, 2012, 367(14):1287-1296.

[收稿日期] 2013-10-18

(上接第 336 页)

- [4] Antman EM, Hand M, Armstrong PW, et al. 2007 focused update of the ACC/AHA 2004 guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2008, 51(2):210-247.
- [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 [J]. *Eur Heart J*, 2008, 29(23):2909-2945.
- [6] Wijns W, Kolh P, Danchin N, et al. Guidelines on myocardial revascularization [J]. *Eur Heart J*, 2010, 31(20):2501-2555.
- [7] Anderson RD, Ohman EM, Holmes DR Jr, et al. Use of intraaortic balloon counterpulsation in patients presenting with cardiogenic shock: Observations from the GUSTO-I Study. Global Utilization of Streptokinase and TPA for Occluded Coronary Arteries [J]. *J Am Coll Cardiol*, 1997, 30(3):708-715.
- [8] Barron HV, Every NR, Parsons LS, et al. The use of intra-aortic balloon counterpulsation in patients with cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction: Data from the National Registry of Myocardial Infarction 2 [J]. *Am Heart J*, 2001, 141(6):933-939.
- [9] Ohman EM, Nanas J, Stomel RJ, et al. Thrombolysis and counterpulsation to improve survival in myocardial infarction complicated by hypotension and suspected cardiogenic shock or heart failure: Results of the TACTICS Trial [J]. *J Thromb Thrombolysis*, 2005, 19(14):33-39.
- [10] Thiele H, Zeymer U, Neumann FJ, et al. Intraaortic balloon support for myocardial infarction with cardiogenic shock [J]. *N Engl J Med*, 2012, 367(14):1287-1296.
- [11] Zeymer U, Hochadel M, Hauptmann KE, et al. Intra-aortic balloon pump in patients with acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock: Results of the ALKK-PCI registry [J]. *Clin Res Cardiol*, 2013, 102(3):223-227.
- [12] Sjauw KD, Engström AE, Vis MM, et al. A systematic review and meta-analysis of intra-aortic balloon pump therapy in ST-elevation myocardial infarction: Should we change the guidelines? [J]. *Eur Heart J*, 2009, 30(4):459-468.
- [13] Bahekar A, Singh M, Singh S, et al. Cardiovascular outcomes using intra-aortic balloon pump in high-risk acute myocardial infarction with or without cardiogenic shock: A meta-analysis [J]. *J Cardiovasc Pharmacol Ther*, 2012, 17(1):44-56.
- [14] Sanborn TA, Sleeper LA, Bates ER, et al. Impact of thrombolysis, intra-aortic balloon pump counterpulsation, and their combination in cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction: A report from the SHOCK Trial Registry. Should we emergently revascularize Occluded Coronaries for cardiogenic shock? [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2000, 36(3 Suppl A):1123-1129.

[收稿日期] 2013-11-23