

## • 短篇论著 •

## 急诊经皮冠状动脉介入治疗围术期死亡原因探讨

李丕宝 李军 丁辉 黄明慧 王瑛 张迅英

急诊经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)作为急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)最有效的再灌注治疗方法,可迅速改善患者临床症状,减少心脏不良事件发生,改善患者预后<sup>[1]</sup>。本文回顾性分析山东省交通医院自2002年6月至2005年12月期间行急诊PCI治疗的AMI患者108例,围术期死亡6例,死亡率5.6%。现就其死亡原因进行探讨,以期进一步提高急诊PCI治疗AMI的疗效。

## 1 临床资料

1.1 一般资料 108例AMI患者中,男62例,女46例,年龄36~84岁,平均(63±11)岁,其中急性ST段抬高型心肌梗死(STEMI)103例,急性非ST段抬高型心肌梗死(NSTEMI)5例,全部病例均符合中华医学会AMI诊疗指南<sup>[2]</sup>,并经冠状动脉造影(coronary artery angiography, CAG)证实。6例死亡病例中,男2例,女4例,年龄62~83岁,平均(71±5.5)岁,均为STEMI。梗死部位:前壁2例;广泛前壁1例;下、后壁2例;下、后壁并右室1例。心功能Killip分级:Ⅱ级3例;Ⅲ级1例;Ⅳ级(心源性休克)2例。心律失常:偶发或频发室性期前收缩2例;室性心动过速、心室颤动1例;心房颤动1例;完全性房室传导阻滞1例。合并症:高血压病2级1例,3级4例;2型糖尿病4例;陈旧性脑梗死2例;肺部感染2例;糖尿病肾病1例。发病至急诊PCI时间:<2h 1例;2~6h 3例;6~12h 1例;>12h 1例。

1.2 CAG结果及PCI 冠状动脉三支病变4例,双支病变2例。梗死相关血管(infarct related artery, IRA):左前降支(left anterior descending, LAD)近段闭塞2例;LAD近段99%次全闭塞并第一对角支近段100%闭塞1例;右冠状动脉(right coronary artery, RCA)近段闭塞2例,中段闭塞1例。术中发现新鲜血栓影4例。PCI:直接PCI 5例,溶栓失败后补救性PCI 1例。LAD闭塞病变球囊扩张平均3.5次,共置入支架2枚;RCA闭塞病变球囊扩张平均4.5次,共置入支架3枚。LAD病变单纯经皮冠状动脉腔内成形术(per-

cutaneous transluminal coronary angioplasty, PTCA) 1例。PCI术中心律失常:频发室性早搏3例;室性心动多速2例;心室颤动2例;完全性房室传导阻滞2例。

1.3 PCI术前及术后处理 扩冠、抗休克及处理并发症,术前抽血常规检测全套生化指标、心肌酶谱等。术前即刻嚼服氯吡格雷300~600mg,阿司匹林肠溶片300mg,术后氯吡格雷75mg,1次/d,阿司匹林肠溶片300mg,1次/d继续口服。全部病例均于术中肝素化,普通肝素用量8000~18000U。术后普通肝素化12~14h 3例,并监测活化部分凝血酶时间(activated partial thromboplastin time, APTT),所有病例拔除动脉鞘管后1h应用低分子量肝素皮下注射3~5d。

## 2 结果

2.1 死亡时间 术中死亡1例;术后<24h死亡2例;术后48h死亡1例;另2例分别于术后第7天及第9天死亡。

2.2 死亡原因 术中死亡患者死于血管再通后无复流。2例于术后10h及16h死于顽固性休克。1例于术后第2天解大便时突然心室颤动死亡。1例原有慢性糖尿病肾病病史,于术后第3天持续无尿、高钾血症,患者家属拒绝透析治疗,术后第7天死于急性肾功能衰竭。1例于术后第9天下床时突然摔倒,继之出现胸闷、呼吸困难、口唇及颜面紫绀,5min后呼吸停止,继之心跳骤停,考虑死于肺栓塞。

## 3 讨论

AMI的理想治疗目标就是尽早开通IRA,恢复心肌血流灌注,减少心肌坏死面积。急诊PCI可显著增加AMI患者IRA的再通率,明显降低死亡率和心脏相关不良事件发生率,疗效优于溶栓治疗,这已为国内外学者所公认。但PCI毕竟属有创治疗,受诸多因素所限制,其治疗获益与风险并存。Keeley等<sup>[3]</sup>对23项AMI急诊PCI随机临床试验荟萃分析,报道总病死率为7%。韩雅玲等<sup>[4]</sup>报道840例AMI行急诊PCI,IRA再通率为98.2%,术后住院期间总病死率为4.2%。

本组死亡病例具有以下共同特点:(1)平均年龄大;(2)合并症多,尤其是2型糖尿病;(3)就诊时病情多较凶险,多合并泵功能衰竭,甚至心源性休克;(4)冠状动脉病变重,均为多支病变,IRA多为LAD或RCA近段病变。通过本组资料分析,急诊PCI围术期死亡原因主要有心源性休克、无复

收稿日期:2006-05-19

作者单位:250031,济南市,山东省交通医院心血管中心

作者简介:李丕宝,男,1971年6月生,山东省章丘市人,医学硕士,主治医师。E-mail:Lipibao88@163.com, Tel:0531-87530467

流、急性肾功能衰竭、肺栓塞、恶性室性心律失常等。急性冠脉综合征合并心源性休克是AMI患者院内死亡的主要原因。本组2例患者尽管IRA均已再通,但于术后24h内均死于顽固性心源性休克,如施以主动脉内球囊反搏术(intra-aortic balloon counterpulsation, IABCP)治疗,可能会改善预后。在导管室中,与未发生无复流现象的患者相比,发生无复流现象的患者的死亡率高10倍,对于存在无复流现象的冠状动脉病变置入支架应特别小心,因为远段血流差可以增加支架内血栓形成的可能性<sup>[5]</sup>。研究表明,无论采取静脉溶栓或直接PCI,对降低糖尿病伴AMI患者的复合心血管事件较无糖尿病的AMI患者显著,尽管如此,有糖尿病危险因素患者的预后仍较无糖尿病患者为差<sup>[6]</sup>。本组患者多数合并糖尿病,造影结果均为多支病变,这是预后恶劣的主要因素之一。对造影剂肾病现认为最可能的机制是强烈的造影剂所致的肾髓质血管收缩,原有肾功能不全的患者最易发生造影剂肾病,特别是糖尿病肾病患者,与院内高死亡率及低长期生存率有关<sup>[7]</sup>。本组1例造影剂肾病患者术前即合并糖尿病肾病,术后肾功能急剧恶化,最终导致死亡。尽管PCI创伤小,制动时间较短,但PCI术后肺栓塞的报道屡见不鲜<sup>[8]</sup>。AMI患者多为老龄,急诊PCI主要经股动脉穿刺途径,多同时合并心力衰竭、肥胖、糖尿病、高脂血症等危险因素,肺栓塞的发生不容忽视,部分病人可表现为猝死。

总之,急诊PCI治疗AMI的主要经验有:(1)术前及术后充分抗凝、抗血小板聚集治疗,密切监护,重视支持治疗;(2)及时合理应用IABCP及临时起搏等辅助抢救技术,可增加危重AMI患者抢救成功率;(3)进一步提高PCI手术技巧及熟练性,尽量减少术中造影剂应用;(4)重视合并症尤其糖尿病的治疗。

参考文献

[1] Pate GE, Humphries KH, Izadnegahdar M, et al. Population rates of invasive cardiac procedures in British Columbia, 1995 to 2001. *Can J Cardiol*, 2004, 20: 712-716.

[2] 中华医学会心血管病学分会. 急性心肌梗死诊断和治疗指南. *中华心血管病杂志*, 2001, 29: 710-725.

[3] Keeley EC, Boum JA, Grines CL. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction; a quantitative review of 23 randomized trials. *Lancet*, 2003, 361: 13-20.

[4] 韩雅玲, 王耿, 荆全民, 等. 急性冠状动脉综合征介入治疗4670例近期疗效的评价. *中华医学杂志*, 2005, 85: 1040-1044.

[5] Leopold JA, Berger CJ, Cupples LA, et al. No-reflow during coronary intervention: observations and implications. *Circulation*, 2000, 102: II-644.

[6] 赵明中, 胡大一, 李田昌, 等. 糖尿病伴急性心肌梗死患者直接经皮冠状动脉腔内成形术后近期与远期预后. *中华心血管病杂志*, 2001, 29: 149-151.

[7] McCullough PA, Wolyn R, Rocher LL, et al. Acute renal failure after coronary intervention: Incidence, risk factors, and relationship to mortality. *Am J Med*, 1997, 103: 368-375.

[8] 陈明, 江鳌峰, 蒋捷. 经皮冠状动脉介入治疗后并发急性肺栓塞(第4例). *中华老年多器官疾病杂志*, 2003, 2: 63-64.

(上接第51页)

[13] Dong Y, Sui L, Watanabe Y, et al. Prognostic significance of Jab1 expression in laryngeal squamous cell carcinomas. *Clin Cancer Res*, 2005, 11: 259-266.

[14] Sui L, Dong Y, Ohno M, et al. Jab1 expression is associated with inverse expression of p27 (kip1) and poor prognosis in epithelial ovarian tumors. *Clin Cancer Res*, 2001, 7: 4130-4135.

[15] Caballero OL, Resto V, Patturajan M, et al. Interaction and colocalization of PGP9.5 with JAB1 and p27ak1p1. *Oncogene*, 2002, 21: 3003-3010.

[16] Huang SQ, Mao WG, Li AP, et al. JWA, a novel signaling molecule, involved in the induction of differentiation of human myeloid leukemia cells. *Biochem Biophys Res Commun*, 2006, 341: 440-450.

[17] 夏薇, 周建伟, 曹还霞, 等. JWA参与调控细胞分化的结构和功能. *科学通报*, 2001, 46: 734-738.

[18] Sherrington R, Rogaev EI, Liang Y, et al. Cloning of a gene bearing missense mutations in early-onset familial Alzheimer's disease. *Nature*, 1995, 375: 754-760.