

冠心病研究

经皮冠状动脉介入治疗左主干病变所致的急性心肌梗死临床分析

王建锋*, 周国伟, 张国兵, 李为真, 刘少稳

摘要

目的: 探讨左主干病变导致急性心肌梗死(AMI)的临床表现及其经皮冠状动脉介入治疗(PCI)的疗效。

方法: 我院 2000-01 至 2015-12 期间共有 3 514 例诊断为 AMI 患者进行了冠状动脉造影(CAG), 其中发生的梗死相关动脉(IRA)为左主干的患者 36 例。36 例左主干病变所致的 AMI 患者中, 28 例进行了 PCI, 8 例进行了冠状动脉旁路移植术(CABG)。对这 28 例进行了 PCI 患者的临床表现及疾病转归进行回顾性分析。

结果: 左主干病变所致的 AMI 且进行了 PCI 的 28 例患者中, 女性 5 例, 男性 23 例, 平均年龄(66.5 ± 8.32)岁。16 例为 ST 段抬高型心肌梗死(STEMI), 12 例为非 ST 段抬高型心肌梗死(NSTEMI)。21 例为急诊 PCI, 7 例为择期 PCI。入院时表现心源性休克为 16 例, 手术成功率为 82.1%, 院内病死率为 35.7%(10/28)。长期随访(66.1 ± 35.2)个月, 有 3 例患者发生再次 NSTEMI, 1 例进行了再次 PCI, 3 例患者死亡, 存活者无事件生存率为 66.7%。

结论: 左主干病变所致的 AMI 进行 PCI 是可行的, 院内生存率为 64.3%, 存活者长期随访的严重不良事件仍较高。

关键词 血管成形术, 经腔, 经皮冠状动脉; 心肌梗死

Clinical Analysis of PCI for Treating the Patients of Acute Myocardial Infarction Caused by Left Main Coronary Artery Lesions

WANG Jian-feng**, ZHOU Guo-wei, ZHANG Guo-bing, LI Wei-zhen, LIU Shao-wen.

Department of Cardiology, Shanghai First People's Hospital, Shanghai (200080), China

Corresponding Author: ZHOU Guo-wei, Email: zhgw120@aliyun.com

Abstract

Objective: To explore clinical features of acute myocardial infarction (AMI) caused by left main (LM) coronary artery lesions and to study the effect of percutaneous coronary intervention (PCI) in relevant patients.

Methods: A total of 3514 AMI patients received coronary angiography (CAG) in our hospital from 2000-01 to 2015-12 were studied, those including 36 of infarct-related artery (IRA) as LM. There were 28/36 patients received PCI and 8 received CABG. The clinical features and outcomes in 28 LM disease patients were investigated.

Results: The patients included 5 female and 23 male at the mean age of (66.5 ± 8.32) years. There were 16 patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) and 12 with NSTEMI; 21 received primary PCI and 7 had elective PCI; there were 16 patients suffered from cardiac shock at admission. The procedural success rate was 82.1% and the in-hospital mortality was 35.7% (10/28). During (66.1 ± 35.2) months follow-up period, 3 patients had re-NSTEMI and 1 of them received PCI again, 3 patients died. No event survival rate was 66.7%.

Conclusion: PCI is feasible for treating AMI patients caused by LM lesions, the in-hospital survival rate was 64.3%; while the MACE occurrence rate during long-term follow-up period has been high.

Key words Angioplasty, transluminal, percutaneous coronary; Myocardial infarction

(Chinese Circulation Journal, 2016;31:962.)

作者单位: 200080 上海市第一人民医院 心内科

作者简介: 王建锋 副主任医师 学士 主要从事冠心病介入治疗研究 Email: 824100707@qq.com 通讯作者: 周国伟 Email: zhgw120@aliyun.com

*现在江苏省南通市通州区人民医院心内科工作(226300) **Now working at Nantong City Tongzhou District People's Hospital

中图分类号: R54 文献标识码: A 文章编号: 1000-3614 (2016) 10-0962-04 doi:10.3969/j.issn.1000-3614.2016.10.004

急性心肌梗死(AMI)是病死率很高的疾病,左主干病变引起的 AMI 尤为凶险,很多患者可能未到达医院就诊便已经死亡;能够到达医院进行介入治疗的患者病死率仍非常高。本文总结了上海市第一人民医院 16 年左主干病变引起的 AMI 进行了经皮冠状动脉介入治疗(PCI)患者的资料,分析这类患者的临床表现和疾病转归。

1 资料与方法

2000-01 至 2015-12 上海市第一人民医院共有 3 514 例诊断为 AMI 患者进行了冠状动脉造影(CAG),其中 2 784 例为急诊 CAG。急诊 CAG 中判断梗死相关动脉(IRA)为左主干的患者为 26 例,AMI 择期 CAG 患者有 10 例判断 IRA 为左主干。36 例左主干病变所致的 AMI 患者中,28 例进行了 PCI,其余 8 例因血管病变复杂及个人意愿,行 CAG 后未进一步行 PCI 而转心脏外科进行冠状动脉旁路移植术(CABG)。

28 例左主干病变所致的 AMI 患者均按常规方法进行 PCI^[1]。如果为急诊 PCI,顿服 600 mg 氯吡格雷和阿司匹林 300 mg;如果为择期 PCI,则术前 3 d 每天服用阿司匹林 300 mg,氯吡格雷 75 mg 或噻氯吡定 500 mg。术前根据体重静脉推注普通肝素,首剂用量为 100~150 U/L,随手术时间延长适当补充 2 000~3 000 U。酌情使用低分子肝素或糖蛋白 IIb/ IIIa 拮抗剂。对 28 例左主干病变所致的 AMI 患者的临床和 PCI 资料进行回顾性分析,造影结果用定量冠状动脉测量(QCA)或目测进行评价,病变特点按照美国心脏病学会(ACC)/美国心脏协会(AHA)标准进行分型^[2]。手术成功定义为经皮冠状动脉腔内成形术(PTCA)后残余狭窄小于 50%,支架置入术后残余狭窄 < 20%,心肌梗死溶栓治疗临床试验(TIMI)血流为 3 级且未发生术中死亡。

AMI 诊断标准:参照 2012 年全球 AMI 的新定义^[3]:ST 段抬高型心肌梗死(STEMI)诊断标准定义为 2 个相邻导联新出现 J 点抬高:在 V₂、V₃ 导联,男性 ≥ 0.2 mV,女性 ≥ 0.15 mV;和(或)其他导联(非 I 或 aVL) ≥ 0.1 mV。非 ST 段抬高型心肌梗死(NSTEMI)诊断标准定义为心肌损伤标记物增高或增高后降低,至少有一次数值超过参考值上限的 99 百分位,具备至少下列一项心肌缺血证据者:

(1)缺血症状(缺血性胸痛大于 15 min,含服硝酸甘油缓解不明显);(2)心电图变化提示有新的心肌缺血,即新的 ST-T 动态演变(新发或一过性 ST 段压低 ≥ 0.1 mV,或 T 波倒置 ≥ 0.2 mV)。

CAG 和 IRA 判定:CAG 路径为股动脉或桡动脉路径。13 例患者在发病后 6 h 内行急诊 CAG,8 例患者在发病后 12 h 内行急诊 CAG,7 例为择期 CAG。判断 IRA 为左主干的原则是:CAG 显示左主干完全闭塞且有血栓征象;若 IRA 自发再通,左主干为最狭窄的部位且其余血管无不稳定斑块征象。所有 CAG 均由两位医生进行判断,如果两位医生意见无法统一,则该病例剔除。冠状动脉血流速度分级采用 TIMI 血流分级^[4]。

统计学处理:数据用 SPSS13.0 进行分析。

2 结果

2.1 28 例左主干病变所致的 AMI 患者一般临床特点

28 例患者中女性 5 例,男性 23 例,平均年龄(66.5 ± 8.32)岁。其中 STEMI 16 例, NSTEMI 12 例。心电图表现为 aVR 导联 ST 段抬高(幅度为 0.5~3.6 mV)患者 23 例(82.1%)。危险因素:既往糖尿病为 11 例(39.3%),高血压病为 14 例(50%),高脂血症为 10 例(35.7%);吸烟者为 22 例(78.6%)。入院时为心源性休克 16 例(57.1%),其中 STEMI 为 10 例, NSTEMI 为 6 例。

2.2 28 例左主干病变所致的 AMI 患者 CAG 情况

CAG 发现 28 例患者中左主干完全闭塞为 16 例(57.1%),左主干未完全闭塞但为最狭窄的部位且其余血管无不稳定斑块征象为 12 例(42.9%)。孤立性左主干病变为 9 例(32.1%),19 例(67.9%)非孤立病变中合并左前降支 16 例(57.1%);合并左回旋支 5 例(53.6%);合并右冠状动脉 11 例(39.3%)。其中左主干+单支病变为 4 例(21.1%),左主干+两支病变 7 例(36.8%),左主干+三支病变 8 例(42.1%)。除了 2 例为均衡型冠状动脉,其余均为右优势型。

2.3 28 例左主干病变所致的 AMI 患者 PCI 情况(表 1)

28 例 PCI 患者,经桡动脉路径 9 例,股动脉路径 19 例,桡动脉路径有 5 例因置入主动脉内球囊反搏(IABP)而同时使用了股动脉。21 例急诊 PCI 均在 IABP 支持下进行,7 例择期患者有 1 例使用了 IABP。手术成功率为 82.1%(23/28)。

表 1 28 例左主干病变所致的 AMI 患者 PCI 情况

项目	例数 (%)
置入药物洗脱支架	23 (82.1)
介入技术	
单纯 PTCA	5 (17.9)
单支架	21 (75.0)
双支架	2 (7.1)
对吻支架	1 (3.6)
Crush 支架	1 (3.6)
血栓抽吸术	6 (21.4)
预扩张	26 (92.8)
后扩张	16 (57.1)
血管内超声	8 (25.7)
完全血运重建	13 (46.4)
手术成功	23 (82.1)
休克	
入院时休克	16 (57.1)
术中休克	3 (10.7)
术前室颤动	3 (10.7)
术前气管插管	2 (7.1)
临时起搏器	6 (21.4)
主动脉内球囊反搏	22 (78.5)

注:AMI:急性心肌梗死;PCI:经皮冠状动脉介入治疗;PTCA:经皮冠状动脉腔内成形术

2.4 28 例患者院内转归

院内病死率为 35.7% (10/28), 院内死亡的原因分别为 PCI 术中心跳骤停 2 例, PCI 术后仍顽固性休克 4 例, PCI 术后仍严重心力衰竭导致多脏器功能衰竭 4 例。入院时心源性休克的病死率高达 62.5% (10/16), 而因缓慢性心律失常需要植入临时起搏器及术前发生室颤动经电复律的患者均未发生院内死亡。STEMI 病死率为 31.3% (5/16), NSTEMI 病死率为 41.7% (5/12)。在心源性休克患者中, STEMI 病死率为 50% (5/10), NSTEMI 病死率为 83.3% (5/6)。

2.5 随访预后

18 例存活者术后随访 2 个月至 14 年, 平均随访 (66.1 ± 35.2) 个月, 期间有 3 例 (16.7%) 发生猝死, 其中 1 例为入院时未发生心源性休克 NSTEMI 患者, 2 例为 STEMI 患者 (其中 1 例入院时发生心源性休克); 3 例发生再梗死 (均为入院时未发生心源性休克 NSTEMI 患者), 该 3 例患者均再次表现为 NSTEMI, 2 例保守治疗, 1 例再次行了右冠状动脉的 PCI。存活者无事件生存率为 66.7% (12/18)。不论是院内病死率和长期随访, 总体死亡率达到 46.4% (13/28), 心源性休克死亡率 68.8% (11/16), 非心源性休克死亡率 16.7% (2/12)。

3 讨论

左主干病变导致的 AMI 虽然不太常见, 发病率

大约 0.8%~5.4%^[5], 但极为凶险, 有很多患者尚未到达医院便已经死亡。即便到达医院, 很多患者并发严重的循环衰竭, 恶性心律失常甚至猝死。左主干病变的稳定性心绞痛患者通常首选 CABG, 然而, 左主干病变引起的 AMI, 通常起病急, 血液动力学不稳定, 需要尽快的血运重建, 因此 PCI 是可行的方法。

左主干病变导致的 AMI, 临床上可以表现为 STEMI 或 NSTEMI, 从本组资料看, STEMI 略多, 占 57.1%。不过, 不论是 STEMI 或是 NSTEMI, aVR 导联 ST 段抬高是共同的特点, 本组总共有 82.1% 的患者有不同程度的 aVR 导联 ST 段抬高。该发现与 Yamaji 等^[6]报道的 88% 患者 aVR 导联 ST 段抬高较吻合。然而, 这个研究^[6]是先确立了 AMI 的罪犯血管, 再去分析心电图表现; 如果是从 aVR 导联 ST 段抬高的患者来预测是否为左主干病变, Knotts 等^[7]报道, 所有表现为 aVR 导联 ST 段抬高的患者仅有 28% 的患者临床诊断为非 ST 段抬高的急性冠状动脉综合征, 在完成造影的患者中, 也仅仅有 23% 的患者为左主干病变或左主干等同病变。

本组患者中, 孤立的左主干病变仅为 32.1%, 多数患者合并多支病变, 因此心源性休克的比例高达 57.1%。尽管本组患者大部分使用了 IABP 支持, 但总体病死率仍有 46.4%, 其中心源性休克患者病死率 (全部使用了 IABP) 高达 68.8%。而在 Shock II 研究中^[8], 使用了 IABP 的心源性休克患者病死率为 39.7%, 明显低于本研究, 考虑左主干病变引起的心源性休克预后可能不如其他血管病变引起的心源性休克。而且, 根据该研究^[8], 在及时 PCI 的基础上, IABP 不能够进一步降低病死率。然而, IABP 置入的时间或许对预后有影响, 早期置入比补救性置入预后可能会更好。此外, 如果使用更好的左心室辅助装置, 也将有助于提高此类患者的存活率。

通常, 非左主干病变的 AMI, PCI 技术成功率超过 95%, 而本组资料, 技术成功率仅为 82.1%, 其原因可能为: (1) 左主干血管粗大, 血栓负荷严重, PTCA 或支架置入术后发生血流慢相对更常见; (2) 本组资料时间跨度长达 16 年, 血栓抽吸术的比例仅为 21.4%。虽然目前认为, 所有 AMI 进行常规血栓抽吸术不能改变临床预后, 但像左主干这么粗大的血管, 有研究表明抽吸术可以改善预后^[9]; (3) 左主干病变多数位于末端分叉处, 当病变累及左前降支和左回旋支开口时, 可能需要双支架术。但在急诊情形下, 患者临床情况不允许太复杂的操作, 因此

本研究仅仅有 2 例采取了双支架术, 有 5 例仅仅使用了 PTCA 方法。这些特殊情况导致了部分患者残余狭窄较重或血流偏慢, 未能达到 TIMI 血流 3 级。

血管内超声(IVUS)是临床上应用较广泛的腔内影像技术, 指南建议 IVUS 指导下进行左主干病变 PCI^[10], 推荐级别为 IIb。本研究中 IVUS 的应用比例偏低, 仅仅 25.7%。然而, 大部分 IVUS 研究的是非急诊情况下的左主干病变, 是否适用于 AMI 的左主干病变, 仍有待于进一步的探索。

本组 28 例 IRA 为左主干的患者进行了 PCI, 发现入院时表现心源性休克为 16 例, 心源性休克病例中 STEMI 为 10 例, NSTEMI 为 6 例。本组患者院内病死率为 35.7%, 均为入院时表现为心源性休克病例, 其中 STEMI 为 31.3% (5/16), NSTEMI 为 41.7% (5/12)。在心源性休克患者中病死率 STEMI 为 50% (5/10), NSTEMI 为 83.3% (5/6)。似乎心源性休克的 NSTEMI 患者发生急性期病死率更高, 这可能与 NSTEMI 患者从症状出现至确诊至开通 IRA 相对 STEMI 患者时间普遍延迟有关。存活者无事件生存率为 66.7% (12/18), 心源性死亡率为 16.7% (3/18)。不论是院内病死率和长期随访, 这类患者预后均较差, 总体死亡率达到 46.4% (13/28)。本组资料提示左主干病变导致的 AMI 对死亡率影响最大的不是 ST 段是否抬高; 不是是否为缓慢性心律失常需植入临时起搏器; 也不是 PCI 前是否发生心室颤动经过电复律; 而是就诊时是否为心源性休克; 休克则死亡率极高 68.8% (11/16); 非休克相对死亡率相对较低 16.7% (2/12)。

本研究为单中心非随机研究, 样本量小, 因此本文总结的临床特点和预后可能不适用于所有左主干

病变引起的 AMI 患者。如何提高这些患者的救治成功率, 有待于大规模临床试验进行研究。

参考文献

- [1] 裴汉军, 俞梦越, 吴永健, 等. 冠状动脉左主干病变患者的临床特征. 中国循环杂志, 2012, 27:338-341.
- [2] 张利彬, 甘舜进, 郭金成, 等. 将抽吸导管用于左主干闭塞急性心肌梗死的临床观察. 中国介入心脏病学杂志, 2015, 23: 390-393.
- [3] 崔锦钢, 吴元, 乔树宾, 等. 主动脉内球囊反搏在急性冠状动脉综合征治疗中的临床应用及并发症情况分析. 中国循环杂志, 2015, 30: 107-110.
- [4] 中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组, 《中华心血管病杂志》编辑委员会. 中国经皮冠状动脉介入治疗指南 2012(简本). 中华心血管病杂志, 2012, 40: 271-277.
- [5] Cheng CI, Hsueh SK, Lee FY, et al. Clinical presentation and prognostic factors of patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction following emergent revascularization for left main coronary artery obstruction. Circ J, 2008, 72: 1598-1604.
- [6] Yamaji H, Iwasaki K, Kusachi S, et al. Prediction of acute left main coronary artery obstruction by 12-lead electrocardiography. ST segment elevation in lead aVR with less ST segment elevation in lead V1. J Am Coll Cardiol, 2001, 38: 1348-1354.
- [7] Knotts RJ, Wilson JM, Kim E, et al. Diffuse ST depression with ST elevation in aVR: Is this pattern specific for global ischemia due to left main coronary artery disease? J Electrocardiol, 2013, 46: 240-248.
- [8] Thygesen K, Alpert JS, Allan S, et al. Third universal definition of myocardial infarction. J Am Coll Cardiol, 2012, 60: 1581-1598.
- [9] Sidney CS, James TD, Alice KJ, et al. ACC/AHA guidelines for percutaneous coronary intervention. J Am Coll Cardiol, 2001, 37: 2215-2238.
- [10] A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association. Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention. J Am Coll Cardiol, 2011, 58: e44-e122.

(收稿日期: 2016-03-14)

(编辑: 王宝茹)