

## · 临床研究 ·

# 高龄心肌梗死患者临床特点和住院期转归

李 静, 华 琦\*, 李博宇, 刘 志, 范振兴, 邵 强, 王艳玲

(首都医科大学宣武医院心脏科, 北京 100053)

**【摘要】** 目的 评价高龄心肌梗死患者临床特点、住院期间不良事件和病死率。方法 收集初发急性 ST 段抬高心肌梗死患者 974 例临床资料, 按照患者年龄分为高龄组( $\geq 75$  岁,  $n=161$ )和对照组( $<75$  岁,  $n=813$ ), 对两组临床特点(包括性别、年龄、吸烟、化验指标、并存疾患)、治疗方案、住院并发症和病死率进行比较。结果 与对照组相比, 高龄组女性以非典型症状为首发表现者更多, 从症状发作到医院就诊所需时间更长, 心、肾功能更差, 存在较多的并存疾病。对照组患者血脂异常、吸烟的比例更高。高龄组服用  $\beta$  受体阻滞剂的比例明显低于对照组。高龄患者住院期间经历了更多的不良事件, 包括心律失常、心源性休克、心力衰竭。高龄组住院病死率为 18.4%, 显著高于对照组患者( $P<0.001$ )。结论 高龄心肌梗死患者一般状态较差, 多合并其他系统疾患, 接受再灌注治疗的比例较低, 住院期间不良事件发生率和住院病死率高。

**【关键词】** 心肌梗死; 老年人; 病死率

**【中图分类号】** R542.2<sup>+</sup>2

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1671-5403(2011)01-0040-04

## Clinical characteristics and in-hospital outcome of elderly patients with acute myocardial infarction

LI Jing, HUA Qi\*, LI Boyu, LIU Zhi, FAN Zhenxing, SHAO Qiang, WANG Yanling

(Department of Cardiology, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China)

**【Abstract】 Objective** To investigate clinical characteristics and in-hospital adverse events and mortality of elderly patients with acute myocardial infarction. **Methods** Totally, 974 patients with acute ST elevated myocardial infarction were divided into two groups: elderly group ( $\geq 75$  years,  $n=161$ ) and control group ( $<75$  years,  $n=813$ ). The patients' data, including clinical characteristics (gender, age, smoking, laboratory examinations, and comorbidities), treatment protocols, in-hospital complications and mortality were compared between the two groups. **Results** Compared with control group, there were more female patients and more patients with atypical symptoms in elderly group. They had poorer heart and lung function and more comorbidities. Hyperlipidemia and smoking were more frequently observed in control group. There were less patients in elderly group who underwent reperfusion therapy and  $\beta$  blocker administration. Patients in elderly group experienced more adverse events, including arrhythmia, cardiogenic shock and heart failure. Patients in elderly group had significantly higher in-hospital mortality (18.4%) than control group ( $P<0.001$ ). **Conclusion** Elderly myocardial infarction patients have poor general condition, more comorbidity, less reperfusion therapy, and higher adverse events incidences and mortalities.

**【Key words】** myocardial infarction; elderly; mortality

*This work was supported by Beijing Natural Science Foundation (70720321)*

近年来, 高龄心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)患者数量明显增多。该类人群的临床特点、预后等与中青年和普通老龄患者不同。研究报告, 与中青年患者相比, 高龄患者临床状况更差, 并发症的发生率更高<sup>[1]</sup>。虽然心肌梗死再灌注治疗已经广泛应用, 但高龄AMI患者仍然具有较高的住院病死率<sup>[2]</sup>。明确高龄AMI患者的临床特征, 从而采取更为安全有效的治疗方案和预防措施, 可能有助

于改善该类患者的预后。本研究对因初发ST段抬高心肌梗死(ST-elevation myocardial infarction, STEMI)收治入院高龄患者的临床资料进行对比, 旨在明确高龄心肌梗死患者的临床特点, 探讨不同治疗方案对其短期预后的影响。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

自 2002 年 1 月至 2007 年 12 月, 连续收集因发

收稿日期: 2009-08-03; 修回日期: 2010-05-24

基金项目: 北京市自然科学基金项目(7072032)

通讯作者: 华 琦, Tel: 010-83198480, E-mail: huaqi5371@medmail.com.cn

作 STEMI 12 h 以内、收入宣武医院心脏监护病房老年患者 974 例临床资料。STEMI 的诊断标准: 典型胸痛或其他非典型症状发作  $\geq 30$  min; 心电图 2 个或以上的相邻胸前导联 ST 段抬高  $\geq 0.2$  mV、肢体导联  $\geq 0.1$  mV 或者新出现的左束支传导阻滞; 肌酸激酶同工酶 MB (MB isoenzyme of creatine kinase, CK-MB) 超过正常上限的两倍。满足上述 2 个条件即可诊断。排除标准: 因侵入性诊疗操作所致冠状动脉血流中断引起的心肌梗死; 既往有过心肌梗死病史; 并非动脉粥样硬化而是其他疾病导致冠状动脉血流中断所致的急性心肌梗死。

## 1.2 评价指标

(1) 基线资料: 年龄、性别、收缩压、舒张压、心率、吸烟史、疾病史(糖尿病史、高血压史和脑血管病史)、从症状发作到急诊室就诊的时间; (2) 实验室检查: 白细胞计数、总胆固醇、甘油三酯、CK-MB 峰值、血钾、血糖、血肌酐。入院 24 h 以内超声心动图检查测量左心室射血分数; (3) 治疗方案: 入院 24 h 内药物使用, 包括阿司匹林、 $\beta$ 受体阻滞剂、硝酸酯类、血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)或血管紧张素受体拮抗剂(ARB)、钙离子拮抗剂和他汀类; (4) 临床转归: 需要药物治疗的心力衰竭、心源性休克、心律失常(室颤、室速、一度或二度房室传导阻滞)、住院病死率。

## 1.3 心肌梗死非典型症状

包括突然出现的呼吸困难或者心力衰竭导致的呼吸困难加重; 极度疲乏感; 急性消化道症状, 如恶心、呕吐、腹胀、腹泻、腹痛等; 中枢神经系统症状, 如头晕、肢体麻木、恐惧感或焦虑、晕厥。

## 1.4 诊断标准

卒中诊断标准: 卒中包括脑梗死、脑出血和蛛网膜下腔出血。卒中诊断符合 1995 年第四届全国脑血管病会议制定的脑血管病诊断标准<sup>[3]</sup>, 结合患者临床表现和影像学检查结果。最近 6 个月无急性发作。2 型糖尿病的判断依据为空腹血糖  $\geq 1260$  mg/L, 2 次以上和(或)正在进行降糖治疗。高血压的判定依据为血压  $\geq 140$  mmHg 和(或) 90 mmHg, 或者正在进行降压治疗。实验室检查所需血液标本于入院 24 h 以内清晨空腹采集。

## 1.5 冠状动脉造影

对接受急诊再灌注治疗的患者进行统计, 比较两组患者再灌注治疗(经皮冠脉介入治疗或溶栓)的

比例、梗死相关血管的分布。

## 1.6 统计学处理

所有统计分析使用 SPSS 12.0 软件, 计数资料采用 Chi-Square test 进行显著性比较。计量资料 1-Sample K-S 进行正态性检验, 正态分布资料采用 *t* 检验进行显著性比较, 非正态分布资料采用秩和检验。

## 2 结果

### 2.1 基线资料

所有患者按照年龄分为两组: 高龄组( $\geq 75$  岁,  $n=161$ )和对照组( $<75$  岁,  $n=813$ )。高龄组患者女性比例明显高于对照组, 非典型症状者更多, 从症状发作到医院就诊所需时间更长, 对照组血脂异常、吸烟更为多见, 高龄组患者心、肾功能更差(表 1)。

表 1 高龄组和对照组患者基线资料对比

指标	高龄组	对照组	P 值
<i>n</i>	161	813	
女性(%)	46.6	23.9	<0.001
就诊所需时间(h)	6.0	4.0	0.001
吸烟(%)	27.6	52.9	<0.001
非典型症状(%)	29.9	16.8	<0.001
心率(次/min)	80.2 $\pm$ 22.4	78.85 $\pm$ 17.4	0.468
收缩压(mmHg)	132 $\pm$ 29	133 $\pm$ 44	0.877
舒张压(mmHg)	77 $\pm$ 18	81 $\pm$ 16	0.002
Killip 分级	38.5	65.4	
(%)	37.9	25.9	<0.001
	16.1	6.1	
	8.5	4.0	
白细胞( $\times 10^8$ /L)	10 $\pm$ 4	11 $\pm$ 6	0.327
CK-MB 峰值(IU/L)	153.0	188.7	0.059
LDL-C(mg/L)	1038 $\pm$ 349	1160 $\pm$ 612	0.029
HDL-C(mg/L)	495 $\pm$ 142	540 $\pm$ 278	0.005
血糖(mg/L)	1260	1300	0.053
肌酐(mg/L)	13 $\pm$ 6	12 $\pm$ 9	0.017
血钾(mmol/L)	4.2 $\pm$ 0.6	4.2 $\pm$ 1.4	0.542
血钠(mmol/L)	138 $\pm$ 6	137 $\pm$ 5	0.044
甘油三酯(mg/L)	1226 $\pm$ 660	1642 $\pm$ 1244	<0.001
高血压(%)	50.6	46.1	0.058
糖尿病(%)	21.8	16.5	0.179
脑血管病(%)	17.5	11.8	0.044
射血分数(%)	53 $\pm$ 12	56 $\pm$ 11	0.013

注: CK-MB: 肌酸激酶同工酶 MB; LDL-C: 低密度脂蛋白胆固醇; HDL-C: 高密度脂蛋白胆固醇

### 2.2 治疗方案比较

高龄组患者入院 24 h 内接受  $\beta$  阻滞剂治疗的比例低于对照组, 其他药物治疗包括阿司匹林、ACEI 或 ARB、他汀类、钙离子拮抗剂和硝酸酯类药物无差异(表 2)。

表 2 两组患者入院后药物治疗比较 (%)

组别	<i>n</i>	阿司匹林	β受体阻滞剂	RAS 抑制剂	硝酸酯类	他汀类	钙离子拮抗剂
高龄组	161	93.8	60.5	87.7	92.6	93.8	4.2
对照组	813	97.1	75.9	91.6	92.7	95.5	5.7
<i>P</i> 值		0.430	0.017	0.343	0.986	0.739	0.196

注: RAS: 肾素-血管紧张素系统

### 2.3 冠状动脉造影结果

两组患者梗死相关血管的分布和 3 支血管病变的比例差异无统计学意义(表 3)。

### 2.4 住院期转归

高龄患者住院期间经历了更多的不良事件, 住院病死率显著高于对照组患者(表 4)。

表 3 两组患者冠状动脉造影结果的比较 (%)

组别	<i>n</i>	梗死相关血管			病变血管支数		
		LAD	LCX	RCA	1	2	3
高龄组	161	41.6	15.9	43.5	42.9	34.7	22.4
对照组	813	51.1	9.4	39.5	49.6	29.5	19.9
<i>P</i> 值		0.301			0.173		

注: LAD: 左前降支; LCX: 左回旋支; RCA: 右冠状动脉

表 4 高龄组和对照组患者住院期转归的比较 (%)

组别	<i>n</i>	心律失常				心源性休克	心力衰竭	死亡率
		房室传导阻滞	心房颤动	室性心动过速	心室颤动			
高龄组	161	6.3	5.4	1.8	2.4	8.5	26.9	18.4
对照组	813	3.3	2.5	1.2	1.8	4.0	14.7	7.6
<i>P</i> 值		0.000				0.013	0.025	0.000

## 3 讨 论

本组资料显示, 两组患者基线状态存在明显差异。高龄组患者血脂水平和吸烟者比例明显低于对照组, 而合并脑血管病、肾功能不全、心功能不全的比例明显升高。高龄组患者肌酐水平明显高于对照组, 射血分数则显著降低, Killip 分级 II 级和 III 级的患者比例明显高于对照组。这些差异充分体现了两组人群特点、生活方式(包括膳食结构、生活节奏、工作压力、酗酒、对健康的关注程度和缺乏适度的有氧运动等因素的影响)、并患疾病状态的不同。中青年患者的二级预防以控制危险因素和改善生活方式为主。而高龄患者合并更多的其他系统疾患, 所以除了控制危险因素以外, 还应该针对相关疾病采取更为全面有效的治疗<sup>[4]</sup>。

研究发现, 高龄心肌梗死患者容易表现非典型症状, 包括呼吸困难、中枢神经系统症状(如头晕、肢体麻木)、恐惧感或焦虑、晕厥、极度疲乏感和急性消化道症状(如恶心、呕吐、腹胀、腹泻、腹痛)等。高龄患者出现非典型症状的原因尚不明确, 可能包括: (1)各种原因(糖尿病、脑动脉硬化等)导致的痛阈升高或对痛觉不敏感; (2)合并其他并发症(如心力衰竭)掩盖胸痛症状<sup>[4]</sup>。本研究中, 高龄组 29.9% 的患者以非典型症状为主要临床表现。不典型症状给

患者、家属及社区医务人员正确识别疾病和采取合理救治措施造成一定困难。研究显示, 与典型胸痛患者相比, 更多的不典型症状患者无法准确识别症状与心脏相关, 从而不能及时接受再灌注和其他重要治疗<sup>[6]</sup>。本组资料中, 高龄患者从症状发作至入院所需的时间平均为 6 h, 较对照组延迟 2 h。资料显示, 心肌梗死发病 1 h 内进行再灌注治疗可以提高存活率 50%, 而 3 h 内再灌注只能提高存活率 23%, 每延误 30 min 平均预期寿命缩短 1 年<sup>[7]</sup>。另一项研究中, 入院 60 min 内进行球囊扩张则 30 d 病死率 1%, 每 15 min 延迟病死率增加 1.6 倍。即使在医院内, 不典型症状的 AMI 患者也更容易发生治疗延迟<sup>[2]</sup>。因此高龄不典型症状患者如果能够及时准确地识别症状, 有助于得到更及时的治疗。

高龄是 AMI 患者预后不良的独立危险因素, 住院病死率从 55 岁以下患者的 2.1% 增加到 85 岁以上患者的 26.3%<sup>[8]</sup>。本组资料中, 高龄组患者发生心律失常、心源性休克、心力衰竭的比例明显高于对照组, 而且住院期间死亡率为 18.4%, 高于对照组 1 倍以上。高龄患者一般状况差, 合并其他系统疾病的比例高, 因此需要全面衡量患者状态, 更有针对性地决定治疗方案。本研究中, 高龄组入院 24 h 以内的药物治疗方案与对照组差异不大, 只有使用 β 阻滞剂的比例低于对照组, 可能与高龄患者心功能不全的

发生率较高有关。虽然冠脉造影显示两组梗死相关血管分布、3支病变所占比例无显著差异,但是高龄组接受再灌注治疗的比例显著低于对照组。尽管高龄患者是否积极采取急诊PCI治疗仍有争议,但是越来越多的研究显示高龄患者可以从急诊PCI中获益<sup>[9-11]</sup>。所以高龄患者可能通过提高再灌注治疗减少不良事件和降低住院病死率。

综上所述,急性心肌梗死患者中,高龄患者较多合并其他系统疾患,一般状况较差,与非高龄患者相比,接受急诊PCI的比例更低,住院期间经历更多不良事件,住院病死率明显增高。需要更为及时的采取积极的治疗措施,以改善患者预后。

#### 【参考文献】

- [1] White HD, Aylward PE, Huang Z, *et al.* Mortality and morbidity remain high despite captopril and/or valsartan therapy in elderly patients with left ventricular systolic dysfunction, heart failure, or both after acute myocardial infarction: results from the Valsartan in Acute Myocardial Infarction Trial (VALIANT)[J]. *Circulation*, 2005, 112(22): 3391-3399.
- [2] Boucher JM, Racine N, Thanh TH, *et al.* Age related differences in in-hospital mortality and the use of thrombolytic therapy for acute myocardial infarction[J]. *CMAJ*, 2001, 164(9): 1285-1290.
- [3] 中华神经科学会, 中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. *中华神经科杂志*, 1996, 29(9): 379-380.
- [4] Rathore SS, Mehta RH, Wang Y, *et al.* Effects of age on the quality of care provided to older patients with acute myocardial infarction[J]. *Am J Med*, 2003, 114(4): 307-315.
- [5] 李 静, 华 琦. 1056 例不同症状的心肌梗死患者求治时间、临床特点比较[J]. *中华流行病学杂志*, 2007, 28(6): 75-78.
- [6] Moser DK, Kimble LP, Alberts MJ, *et al.* Reducing delay in seeking treatment by patients with acute coronary syndrome and stroke: a scientific statement from the American Heart Association Council on cardiovascular nursing and stroke council [J]. *Circulation*, 2006, 114(2): 168-182.
- [7] Rawles JM, Metcalfe MJ, Shirreffs C, *et al.* Association of patient delay with symptoms, cardiac enzymes, and outcome in acute myocardial infarction[J]. *Eur Heart J*, 1990, 11(7): 643-648.
- [8] Berger PB, Ellis SG, Holmes DR, *et al.* Relationship between delay in performing direct coronary angioplasty and early clinical outcome in patients with acute myocardial infarction: results from the global use of strategies to open occluded arteries in Acute Coronary Syndromes (GUSTO- b) trial[J]. *Circulation*, 1999, 100(1): 14-20.
- [9] Cantor WJ, Goodman SG, Cannon CP, *et al.* Early cardiac catheterization is associated with lower mortality only among high risk patients with ST- and non-ST-elevation acute coronary syndromes: observations from the OPUS-TIMI 16 trial[J]. *Am Heart J*, 2005, 149(2): 275-283.
- [10] Valente S, Lazzari C, Salvadori C, *et al.* Effectiveness and safety of routine primary angioplasty in patients  $\geq 85$  years with acute myocardial infarction[J]. *Circulation*, 2008, 118(1): 67-70.
- [11] 郭丽君, 何立芸, 高 炜. 高龄急性心肌梗死患者院内死亡的临床因素分析[J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2007, 6(4): 229-232.