

· 临床研究 ·

## 高龄急性心肌梗死患者经皮冠状动脉介入治疗效果及安全性分析

白晓君<sup>1\*</sup>, 闫雯<sup>2</sup>, 周党侠<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>西安交通大学医学院第一附属医院心内科, 西安 710061; <sup>2</sup>西安市儿童医院新生儿科, 西安 710003; <sup>3</sup>西安交通大学医学院病理系, 西安 710061)

**【摘要】目的** 评价高龄急性心肌梗死患者行冠状动脉介入治疗(PCI)的安全性和有效性。**方法** 回顾性地分析西安交通大学医学院第一附属医院近5年来高龄( $\geq 80$ 岁)急性心肌梗死病例78例。其中PCI治疗40例, 药物保守治疗38例, 对比分析两组患者的基础临床资料、住院期间临床疗效以及PCI术后6个月的随访结果。**结果** 与药物保守治疗组相比, PCI治疗组住院期间心肌梗死症状缓解率明显提高(52.63% vs 75.00%,  $P < 0.05$ ), 心力衰竭发生率明显降低(39.47% vs 15.00%,  $P < 0.05$ )。出院后6个月内再次心绞痛(42.86% vs 18.42%)和心肌梗死(22.86% vs 5.26%)的发生率均显著降低( $P < 0.05$ ), 再次心血管事件和猝死的发生率也有一定下降(25.71% vs 10.52%,  $P = 0.09$ )。**结论** PCI治疗可以改善高龄急性心肌梗死患者的临床症状和预后, 从而进一步提高患者生存质量。由此可见, 高龄急性心肌梗死患者的PCI治疗是安全可行和有效的。

**【关键词】** 心肌梗死; 老年人; 经皮冠状动脉介入治疗; 回顾性研究

**【中图分类号】** R542.22; R592; R654.33

**【文献标识码】** A

**【DOI】** 10.3724/SP.J.1264.2014.000137

## Efficacy and safety of percutaneous coronary intervention in treatment of very old patients with acute myocardial infarction

BAI Xiao-Jun<sup>1\*</sup>, YAN Wen<sup>2</sup>, ZHOU Dang-Xia<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Department of Cardiology, First Affiliated Hospital, <sup>3</sup>Department of Pathology, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; <sup>2</sup>Department of Newborn Pediatrics, Children's Hospital of Xi'an City, Xi'an 710003, China)

**【Abstract】 Objective** To estimate the efficacy and safety of percutaneous coronary intervention (PCI) on the very old patients with acute myocardial infarction (AMI). **Methods** A retrospective analysis was carried out on 78 very old patients ( $\geq 80$  years old) with AMI in our hospital in recent 5 years. Of them, 40 patients underwent PCI therapy and 38 patients received conservative drug treatment. The general clinical data, and clinical therapy efficacy during hospitalization and in 6 months of follow-up were collected and analyzed in 2 groups. **Results** Compared with the conservative drug treatment group, the relief rate of myocardial infarction symptoms was significantly increased (52.63% vs 75.00%,  $P < 0.05$ ) and the incidence of heart failure during hospitalization was significantly decreased (39.47% vs 15.00%,  $P < 0.05$ ) in PCI group. Moreover, the incidence of recurrence angina (42.86% vs 18.42%) and myocardial infarction (22.86% vs 5.26%) in 6 months after discharge were significantly decreased ( $P < 0.05$ ), and cardiovascular events and sudden death were also reduced in PCI group compared with conservative drug treatment group (25.71% vs 10.52%,  $P = 0.09$ ). **Conclusion** PCI therapy greatly improves the clinical symptoms and prognosis, and the quality of life in the very old patients with AMI. Therefore, PCI is a safe and effective treatment for the very old patients with AMI.

**【Key words】** myocardial infarction; aged; percutaneous coronary intervention; retrospective studies

Corresponding author: BAI Xiao-Jun, E-mail: baioxj@126.com

目前,我国已经步入老龄化社会,高龄老年人群数量不断增加。在老年人群中,急性心肌梗死及其并发症严重影响老年人的健康和寿命<sup>[1]</sup>。近年来,经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary

intervention, PCI)是急性心肌梗死患者血管重建的主要手段之一。因其有应用简便,患者痛苦小,恢复快,在紧急情况下可迅速达到血管重建等优点,所以应用日益广泛<sup>[2,3]</sup>。但目前关于高龄老年

人群PCI治疗的报道非常有限,而且关于高龄老年人群的PCI治疗也有争议<sup>[4,5]</sup>。为此,本研究分析了西安交通大学医学院第一附属医院5年来 $\geq 80$ 岁高龄老年患者PCI治疗的相关资料,通过与药物保守治疗组的对比分析,探讨PCI治疗对高龄老年急性心肌梗死患者的疗效和安全性。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

回顾性地分析西安交通大学医学院第一附属医院2008年5月至2013年10月在心内科住院,年龄 $\geq 80$ 岁急性心肌梗死病例78例。其中(1)进行PCI治疗的患者共40例,男27例,女13例;年龄80~88岁;急性前壁心肌梗死21例,侧壁心肌梗死4例,下壁心肌梗死15例;(2)药物保守治疗患者38例,其中男22例,女16例;年龄80~90岁;急性前壁心肌梗死20例,侧壁心肌梗死3例,下壁心肌梗死15例。排除标准:(1)严重肝功能不全:谷草转氨酶和(或)谷丙转氨酶在正常值上限 $\geq 1.5$ 倍;(2)严重肾功能不全:肌酐 $> 445\mu\text{mol/L}$ ;(3)恶性肿瘤;(4)严重结缔组织疾病;(5)出血性疾病和上消化性溃疡活动期。

### 1.2 方法

**1.2.1 PCI治疗组** PCI组在12h内行急诊PCI开通罪犯血管。PCI组术前采用常规方法行冠状动脉造影,经两名有经验医师阅片并测定病变血管狭窄部位和程度。冠状动脉病变累及左前降支、回旋支、右冠状动脉1支者为单支病变,累及 $\geq 2$ 血管及病变在左主干者为多支病变。PCI术前给予阿司匹林300mg、氯吡格雷450mg,根据患者血管情况选择股动脉径路或桡动脉径路。术中平均用普通肝素8000U;术中结合造影结果和心电图判断罪犯血管,急性期只对罪犯血管行血运重建,PCI成功标准为残余狭窄 $\leq 30\%$ ,心肌梗死溶栓治疗血流分级2~3级,且术中无严重并发症。术后服用阿司匹林300mg/d,1周后改为100mg/d,长期服用;氯吡格雷75mg/d,服用12个月。

**1.2.2 药物保守治疗组** 药物保守治疗组给予常规双联抗血小板(阿司匹林+氯吡格雷)、低分子肝素、他汀类、硝酸酯类、控制危险因素及心力衰竭等对症处理药物。

**1.2.3 观察内容** 对比分析两组患者治疗后心肌梗死症状缓解情况,住院期间心因性死亡人数和发生Ⅲ-Ⅳ心力衰竭等情况。

**1.2.4 随访** 定期对出院患者随访6个月,方式为门诊以及电话随访。随访内容主要包括:有无心绞痛发作,再次心肌梗死和猝死以及心血管事件的发生(包括急性左心衰发作及恶性心律失常发生)的情况。

### 1.3 统计学处理

所有数据均采用SPSS13.0统计学软件进行统计分析。计数资料组间比较采用 $\chi^2$ 检验与Fisher确切概率检验,计量资料的比较用 $t$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者一般临床资料分析

PCI治疗组和药物保守治疗组两组间性别构成、年龄、合并高血压、高血脂、糖尿病、吸烟情况、血管病变特点和梗死部位等方面差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ;表1)。

表1 两组患者一般临床资料比较  
Table 1 Comparison of general clinical data between PCI group and drug treatment group

| Item                                         | PCI group<br>(n = 40) | Drug treatment<br>group(n = 38) |
|----------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Gender[n(%)]                                 |                       |                                 |
| Male                                         | 27 (67.5)             | 22 (57.9)                       |
| Female                                       | 13 (32.5)             | 16 (42.1)                       |
| Age(years, $\bar{x} \pm s$ )                 | 82.93 $\pm$ 2.33      | 83.84 $\pm$ 2.58                |
| Hypertension[n(%)]                           | 30 (75.0)             | 32 (84.2)                       |
| Hyperlipemia[n(%)]                           | 20 (50.0)             | 21 (55.3)                       |
| Diabetes[n(%)]                               | 13 (32.5)             | 15 (39.5)                       |
| Smoking status[n(%)]                         | 19 (47.5)             | 17 (44.7)                       |
| Characteristics of vascular<br>lesions[n(%)] |                       |                                 |
| Single vessel                                | 3 (7.5)               | 4 (10.5)                        |
| Multiple vessels                             | 37 (92.5)             | 34 (89.5)                       |
| Location of infarction[n(%)]                 |                       |                                 |
| Antetheca wall                               | 21 (52.5)             | 20 (52.6)                       |
| Side wall                                    | 4 (10.0)              | 3 (7.9)                         |
| Inferior wall                                | 15 (37.5)             | 15 (39.5)                       |

PCI: percutaneous coronary intervention

### 2.2 两组患者临床疗效比较

PCI治疗组心肌梗死症状缓解率75.00%,药物保守治疗组心肌梗死症状缓解率为52.63%,两组间比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );PCI治疗组院内心因死亡2例,药物保守治疗组死亡3例,两组间比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ );PCI治疗组Ⅲ-Ⅳ心力衰竭患者6例(15.00%),药物保守治疗组15例(39.47%),两组间比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ;表2)。

## 2.3 两组患者随访结果比较

随访结果显示(表3), PCI治疗组出院后6个月内再次发生心绞痛7例,再次发生心肌梗死2例,发生心血管事件和猝死4例。与药物保守治疗组相比, PCI治疗组出院后再次心绞痛和心肌梗死的发生率均显著降低( $P < 0.05$ )。心血管事件和猝死的发生率也有一定下降( $P = 0.09$ )。

表2 两组患者一般临床疗效比较  
Table 2 Comparison of clinical therapeutic effects between PCI group and drug treatment group [n(%)]

| Item                                     | PCI group (n = 40) | Drug treatment group (n = 38) |
|------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Relief of myocardial infarction symptoms | 30 (75.00)         | 20 (52.63)*                   |
| Cardiac death                            | 2 (5.00)           | 3 (7.89)                      |
| Heart failure III-IV                     | 6 (15.00)          | 15 (39.47)*                   |

PCI: percutaneous coronary intervention. Compared with PCI group, \* $P < 0.05$

表3 两组患者6个月随访结果比较  
Table 3 Comparison of the 6-month follow-up results between PCI group and drug treatment group [n(%)]

| Item                            | PCI group (n = 40) | Drug treatment group (n = 38) |
|---------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Recurrent angina pectoris       | 7 (18.42)          | 15 (42.86)*                   |
| Recurrent myocardial infarction | 2 (5.26)           | 8 (22.86)*                    |
| Cardiovascular events           | 4 (10.52)          | 9 (25.71)                     |

PCI: percutaneous coronary intervention. Compared with PCI group, \* $P < 0.05$

## 3 讨论

随着老龄化社会的到来,高龄( $\geq 80$ 岁)急性心肌梗死因为患者的比例逐渐上升,而成为高龄人口最主要的死亡原因。由于高龄急性心肌梗死患者的特殊临床特点,如高龄患者中多合并有糖尿病、肾功能不全、高血压、脑血管疾患等,冠状动脉疾患亦相对复杂,双支及三支病变常见,病情进展快,病死率高<sup>[4-8]</sup>。对于该类患者,以尽快开通冠状动脉血管、抑制血栓进展、挽救濒死心肌为抢救治疗重点<sup>[6,7]</sup>。

急性心肌梗死目前治疗主要包括药物治疗和再灌注治疗<sup>[4]</sup>。由于单纯药物治疗效果不理想,使得再灌注治疗成为急性心肌梗死治疗的一个主要手段。再灌注治疗包括药物溶栓、冠状动脉搭桥和PCI 3种<sup>[4]</sup>。溶栓治疗在老年人容易造成脑卒中及其他脏器出血,老年人多不具备溶栓条件<sup>[5,7]</sup>。其次,多数老年患者合并多系统疾病而难以承受冠状动脉搭桥。近年来PCI治疗经过快速的更新和发展,以其损伤小、不用开胸、恢复快、疗效确切等优点而成为治疗老年急性心肌梗死较为积极的方法<sup>[2,3]</sup>。

但目前对高龄老年急性心肌梗死患者行直接PCI的安全性及近、远期效果仍未得到充分肯定。在目前的PCI治疗指南中,针对高龄患者没有充分明确地建议冠状动脉血运重建的最适当方法<sup>[9,10]</sup>。既往大多数的随机临床试验也多将高龄患者排除在外。然而,近年来,越来越多的研究显示对于病变稳定的高龄患者接受PCI治疗的安全性,手术成功率及临床效果均较好<sup>[5,11,12]</sup>。有报道显示 $> 75$ 岁急性ST段抬高型心肌梗死患者急诊PCI治疗安全可行,即刻成功率与低龄患者相比差异无统计学意义<sup>[11]</sup>。PCI治疗可降低患者住院期间病死率、严重心血管事件发生率。是一种积极有效的临床救治手段<sup>[12]</sup>。陈红磊等<sup>[5]</sup>的报道显示超高龄( $\geq 80$ 岁)急性心肌梗死人群行早期介入治疗后,院内死亡率、心力衰竭发生率及半年心血管事件均明显下降。

本研究结果显示,对无禁忌证的高龄( $\geq 80$ 岁)心肌梗死患者早期实施PCI治疗可明显改善心肌梗死症状,有75.00%的患者心肌梗死症状得到改善。此外院内发生重度心力衰竭的发生率与药物保守治疗组相比也明显下降。PCI治疗组心因性死亡率5.00%,与药物保守治疗组心因性死亡率的7.89%相比也有一定下降。我们的研究结果与国内外报道的结果基本一致<sup>[5,11-15]</sup>。这些结果进一步证实,高龄急性心肌梗死患者PCI治疗的即刻、近期疗效和安全性均优于药物保守治疗组。

另一方面,我们对两组患者进行为期6个月的随访,从随访结果来看,与药物保守治疗组相比,PCI治疗组出院后再次心绞痛和心肌梗死的发生率均显著降低。心血管事件和猝死的发生率也有一定下降。此结果说明高龄急性心肌梗死患者可以从早期积极的冠状动脉血运重建中获益,远期心室重构及心血管事件的发生率明显低于未行血运重建组。PCI治疗的远期疗效和安全性均优于药物保守治疗组。

综上所述,我们研究结果显示,PCI治疗可以改善高龄急性心肌梗死患者的临床症状和预后,从而进一步提高患者生存质量。本研究提示高龄急性心肌梗死患者的PCI治疗是安全可行和有效的。

## 【参考文献】

- [1] Iqbal Z, Cohen M, Pollack C, et al. Safety and efficacy of adjuvant glycoprotein IIb/IIIa inhibitors during primary percutaneous coronary intervention performed from the radial approach for acute ST segment elevation myocardial infarction[J]. Am J Cardiol, 2013, 111(12): 1727-1733.

- [2] Tommaso CL. Effect of PCI on quality of life: "good always triumphs"[J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2011, 77(7): 961.
- [3] Laynez A, Sardi G, Torguson R, *et al.* Safety and efficacy of prasugrel use in patients undergoing percutaneous coronary intervention and anticoagulated with bivalirudin[J]. Am J Cardiol, 2013, 111(4): 516–520.
- [4] Su XM, He YJ, Zhang W, *et al.* Safety of coronary artery interventional therapy in the very old patients with acute myocardial infarction[J]. J Shanxi Med Univ, 2010, 41(2): 142–144. [苏显明, 何亚军, 张 炜, 等. 高龄老年急性心肌梗死患者PCI治疗的安全性分析[J]. 山西医科大学学报, 2010, 41(2): 142–144.]
- [5] Chen HL, Wang JZ, Zhang ZY, *et al.* The efficacy and safety of acute percutaneous coronary intervention in elderly patients over 80 with acute myocardial infarction[J]. Chin J Clinicians(Electron Ed), 2013, 11(7): 9782–9784. [陈红磊, 王均志, 张之栩, 等. 80岁以上高龄急性心肌梗死患者行急性经皮冠状动脉介入治疗的疗效及安全性观察[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2013, 11(7): 9782–9784.]
- [6] Zou XY. Emergent PCI treatment for very old myocardial infarction patients: analysis of 30 cases[J]. Chin J Misdiagn, 2013, 11(3), 706. [邹晓宇. 高龄急性心肌梗死患者行急诊PCI治疗30例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2013, 11(3): 706.]
- [7] Pan GZ, Ma ZM, Hu DY, *et al.* Efficacy and safety of primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial in elderly patients[J]. Chin J Cardiovasc Res, 2006, 4(5): 334–336. [潘国忠, 马志敏, 胡大一, 等. 高龄急性心肌梗死患者直接PCI治疗的安全性及近期疗效分析[J]. 中国心血管研究杂志, 2006, 4(5): 334–336.]
- [8] Ugalde H, Ugalde D, Muñoz M. Features of acute myocardial infarction among aged patients[J]. Rev Med Chil, 2013, 141(11): 1402–1410.
- [9] Chinese Society of Cardiology of Chinese Medical Association, Editorial Board of Chinese Journal of Cardiology. Percutaneous Coronary Interventional Treatment Guildlines(2009)[J]. Chin J Cardiol, 2009, 37(1): 4–25. [中华医学会心血管病学分会. 《中华心血管病杂志》编辑委员会. 经皮冠状动脉介入治疗指南(2009)[J]. 中华心血管病杂志, 2009, 37(1): 4–25.]
- [10] Yan HB, Ma CS, Huo Y. Clinical Diagnosis and Treatment Guildlines[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2010: 202–203. [颜红兵, 马长生, 霍勇. 临床冠心病诊断与治疗指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 202–203.]
- [11] Oqueli E, Dick R. Percutaneous coronary intervention in very elderly patients. In-hospital mortality and clinical outcome[J]. Heart Lung Circ, 2010, 20(10): 622–628.
- [12] Zhang Q, Zhang RY, Zhang JS, *et al.* Outcomes of primary percutaneous coronary intervention for acute ST-elevation myocardial infarction in patients aged over 75 years[J]. Chin Med J (Engl), 2006, 119(14): 1151–1156.
- [13] Hu F, Yang Y, Qiao S, *et al.* Comparison between radial and femoral approach for percutaneous coronary intervention in patients aged 80 years or older[J]. J Interv Cardiol, 2012, 25(5): 513–517.
- [14] Wang A, Lella LK, Brenner SJ. Efficacy and safety of prasugrel compared with clopidogrel for patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention[J]. Am J Ther, 2014. [Epub ahead of print]
- [15] Steg PG, Bhatt DL, Hamm CW, *et al.* Effect of cangrelor on periprocedural outcomes in percutaneous coronary interventions: a pooled analysis of patient-level data[J]. Lancet, 2013, 382(9909): 1981–1992.

(编辑: 李菁竹)