

• 临床研究 •

[文章编号] 1007-3949(2009)17-09-0768-03

青年人急性心肌梗死的临床特征和急诊溶栓治疗

王振东^{1,2}, 杨向军¹, 凌峰², 王宁夫², 李佩璋², 高炎², 马辉², 吴欣²

(1 苏州大学附属第一医院心内科, 江苏省苏州市 215006 2 杭州市第一人民医院心内科, 浙江省杭州市 310006)

[关键词] 急性心肌梗死; 溶栓治疗; 青年人

[摘要] 目的 探讨青年人和老年人急性心肌梗死的临床特征和药物静脉溶栓疗效。方法 24例年龄 ≤ 45 岁的年轻急性心肌梗死患者进行药物溶栓治疗,同时连续选取40例50~70岁行溶栓治疗的急性心肌梗死患者作为对照组。观察患者的临床病史、危险因素(吸烟史、高胆固醇血症、高血压、糖尿病、冠心病家族史)以及溶栓效果等。结果 青年组男性患者比例高于对照组($P < 0.01$);青年组有吸烟史者79.2%,家族史者45.8%,均高于对照组(分别为40.0%和12.5%, $P < 0.01$);而对照组高血压和糖尿病比例较青年组高(60.0%和40.0% vs 16.7%和12.5%, $P < 0.05$)。青年组心绞痛病史明显短于对照组(324 ± 576 天 vs 928 ± 1846 天, $P < 0.001$),胸痛时间 < 30 天及 < 12 h者明显高于对照组(62.5%和41.7% vs 10.0%和5.0%, $P < 0.001$)。两组溶栓开始时间无显著性差异,但青年组冠状动脉再通率明显高于对照组(75.0% vs 50.0%, $P < 0.05$)。结论 吸烟和家族史是青年人急性心肌梗死的主要危险因素;青年人临床病史短,动脉硬化程度轻,药物静脉溶栓效果优于老年患者。

[中图分类号] R5

[文献标识码] A

Clinical Features and Emergent Thrombolytic Therapy of Acute Myocardial Infarction in Young Patients

WANG Zhen-Dong^{1,2}, YANG Xiang-Jun¹, LIN Feng², WANG Ning-Fu², LI Pei-Zhang², GAO Yan², MA Hui², and WU Xin²

(1 Department of Cardiology, First Affiliated Hospital of Suzhou University, Suzhou 215006 China; 2 Department of Cardiology, First People's Hospital of Hangzhou, Hangzhou 310006 China)

[KEY WORDS] Acute Myocardial Infarction; Thrombolysis Therapy; Young Adults

[ABSTRACT] **Aim** To investigate the clinical features and therapeutic efficacy of thrombolytic therapy of acute myocardial infarction (AMI) in young patients and older patients. **Methods** 24 patients ≤ 45 years of age with a diagnosis of AMI were received thrombolytic therapy after the onset of AMI and assigned to the young group. 40 consecutive patients aged 50~70 years old were selected as the control group. The patient's cardiovascular history, risk factors (smoking, hypercholesterolemia, hypertension, diabetes mellitus, and family history) and therapeutic efficacy of thrombolytic therapy were recorded and analysed. **Results** The percentage of male in young group were higher than in older group ($P < 0.01$). The percentage of smoking and family history in young group were higher than in older group (79.2% and 45.8% vs 40.0% and 12.5%, $P < 0.01$). The percentage of hypertension and diabetes mellitus in older group were higher than in young group (60.0% and 40.0% vs 16.7% and 12.5%, $P < 0.05$). The history of angina pectoris in young group were shorter than in older group (324 ± 576 days vs 928 ± 1846 days, $P < 0.001$). The patients of chest pain in 30 days and 12 hours in young group were much more than in older group (62.5% and 41.7% vs 10.0% and 5.0%, $P < 0.001$). The initiating time of reperfusion had no significant difference in two groups, but the recanalization rate of coronary artery was higher in young group than in older group (75.0% vs 50.0%, $P < 0.05$). **Conclusion** Smoking and family history were the most common risk factors among young patients. The clinical history of young patients was shorter than older patients. The therapeutic efficacy of thrombolytic therapy in young patients was more excellent than in older patients.

随着冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)介入治疗的广泛推广,直接经皮冠状动脉介入治疗(PCI)在急性心肌梗死(AMI)中的应用也越来越广

泛。但是,多项研究均未明确在AMI治疗中直接PCI比静脉溶栓更具优势,尤其在远期疗效和临床预后方面^[1,2]。青年人AMI占有AMI的2%~6%。与老年人AMI不同,青年人AMI发生时冠状动脉粥样硬化程度轻,血管栓塞以血栓形成为主。由于青年人和老年人AMI发生的病理基础不同,本研究旨在比较两者在药物静脉溶栓治疗上是否存在疗效的差异。

[收稿日期] 2008-11-11

[修回日期] 2009-07-06

[作者简介] 王振东,副主任医师,研究方向为介入心脏病学, E-mail为 wangzhendong@medmail.com.cn。通讯作者杨向军,博士,教授,研究方向为介入心脏病学, E-mail为 YXJDEMAIL@TOM.COM。凌峰,主任医师,研究方向为介入心脏病学。

1 对象和方法

1.1 研究对象

24例年龄 ≤ 45 岁年轻患者组成青年组,AMI溶栓治疗符合美国心脏病学会和美国心脏病学院(ACC/AHA)关于AMI溶栓治疗指南中的适应症:

相邻2个或2个以上导联ST段抬高(胸导联 ≥ 2 mV,肢体导联 ≥ 1 mV),或提示AMI病史伴左束支传导阻滞;④发病时间 < 12 h;④无明确溶栓禁忌症。同时,连续选取40例50~70岁行溶栓治疗的AMI患者作为对照组,溶栓适应症选择同前。所有患者均记录心血管病风险因素、发病特点(包括临床心绞痛病史和胸痛发作时间等)、溶栓时间等。

1.2 治疗方案

所有患者溶栓前查血常规、凝血功能等,并口服阿司匹林300~500 mg 随后尿激酶1.5 MU溶于生理盐水150 mL,30 min内静脉滴注。溶栓后低分子肝素钙7.5 KU皮下注射,每12 h 1次,连续5~7天;或先静推普通肝素4~5 KU,随后以1 KU/h持续静滴,每4~6 h测定1次APTT或ACT,保持其凝血时间延长至正常值的1.5~2倍。

1.3 观察指标

溶栓时及溶栓后观察指标包括:胸痛缓解时间;④溶栓开始前及溶栓后2 h内每30 min复查心电图1次,观察ST段变化情况;④持续心电监护,重点观察溶栓后2 h内出现的心律失常;溶栓前及溶栓后20 h内每3 h复查1次心肌酶;观察全身出血情况、心功能变化等。

1.4 疗效判定

溶栓再通根据冠状动脉造影直接判断或根据以下指标间接判断:胸痛2 h内基本消失;④心电图抬高的ST段于2 h内回落 $> 50\%$;④2 h内出现再灌注性心律失常;血清CK-MB酶峰值提前至14 h内出现。

1.5 统计学方法

计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用成组设计两样本均数比较的 t 检验或秩和检验(非正态分布)。计数资料采用 χ^2 检验; $1 < T < 5$ 进行连续性校正或四格表确切概率计算法(进行连续性校正 P 值接近0.05时); $T < 1$,用四格表确切概率计算法。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

24例年轻患者平均年龄为 40.0 ± 5.4 岁,年龄

最小31岁,其中男性22例,男性患者比例高于对照组($P < 0.01$);青年组有吸烟史者79.2%,家族史者45.8%,均高于对照组($P < 0.01$);而对照组高血压、糖尿病比例较青年组高($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。青年组心绞痛病史明显短于对照组($P < 0.001$),胸痛时间 < 30 天及 < 12 h者明显高于对照组($P < 0.001$)。两组溶栓开始时间无显著性差异,但青年组冠状动脉再通率明显高于对照组($P < 0.05$)。18例年轻患者溶栓术后行冠状动脉造影检查,9例患者血管完全开通,另外4例患者血管狭窄 $< 50\%$ 。年轻患者溶栓术后恢复良好,仅1例死亡(表1)。

表1. 临床特征比较

指 标	青年组 ($n = 24$)	对照组 ($n = 40$)	P 值
年龄(岁)	40.0 ± 5.4	60.0 ± 6.2	< 0.01
男性(例)	22(91.7%)	31(77.5%)	< 0.01
危险因素(个)	1.92 ± 0.46	1.88 ± 0.57	> 0.05
吸烟(例)	19(79.2%)	16(40.0%)	< 0.01
冠心病家族史(例)	11(45.8%)	5(12.5%)	< 0.01
高胆固醇(例)	9(37.5%)	14(35.0%)	> 0.05
高血压(例)	4(16.7%)	24(60.0%)	< 0.01
糖尿病(例)	3(12.5%)	16(40.0%)	< 0.05
心绞痛病史(天)	324 ± 576	928 ± 1846	< 0.001
胸痛 < 30 天(例)	15(62.5%)	4(10.0%)	< 0.001
胸痛 < 12 h(例)	10(41.7%)	2(5.0%)	< 0.001
溶栓开始时间(h)	6.8 ± 3.10	7.0 ± 2.98	> 0.05
CK-MB峰值(u/L)	3016 ± 1002	3317 ± 985	> 0.05
再通患者(例)	18(75.0%)	20(50.0%)	< 0.05
EF值	$55.6\% \pm 9.2\%$	$53.8\% \pm 10.8\%$	> 0.05
住院死亡率(例)	1(4.2%)	4(10.0%)	> 0.05

3 讨论

青年人AMI是一个相对少见的疾病,但发病率却有逐年增多的趋势。本研究发现,青年人AMI的主要风险因素是吸烟、家族史和高胆固醇血症,这与国外的研究相一致^[3-6]。国外年轻AMI患者的吸烟比例为70%~90%^[7-8],而本研究中也高达79.2%。吸烟是急性冠状动脉血栓形成的一个主要风险因素。事实上,吸烟患者占急性血栓形成所致心源性猝死75%^[9],继续吸烟是青年人AMI后再发心脏事件的最重要的预测因素^[10]。在中国,由于吸烟人群主要是男性,尤其是年轻男性,这可解释青年人

AMI多发生于男性。青年人AMI另一个主要风险因素是冠心病家族史,有家族史的患者更容易出现血脂异常、胰岛素抵抗和肥胖等,也更容易出现动脉异常^[11-12]。而老年人发病的主要风险因素来自高血压、糖尿病和高胆固醇血症。风险因素的差异可能决定了血管病变的不同。年轻AMI患者以单支血管病变为主,冠状动脉粥样硬化程度轻,血管阻塞以血栓形成为主;而老年患者多表现为多支血管病变,阻塞血管动脉粥样硬化程度大多严重^[5]。另一方面,年轻患者与老年患者不同的临床心绞痛病史也反映了两者的不同血管病理基础。本研究中,年轻患者临床病史明显比老年患者短,且大部分患者起病在30天内。临床上仅24%的年轻冠心病患者以稳定型心绞痛为临床表现,69%的患者否认以前有任何胸痛症状。年轻患者大多缺乏老年患者典型的临床表现一心绞痛逐渐恶化并最终发生AMI。年轻患者大多心绞痛一发作并随即在较短时间内发展为AMI。

另外,Rittersma等^[13]对211例平均年龄59岁的AMI患者进行冠状动脉内吸物病理检查发现,199例患者冠状动脉内为血栓,而其中仅98例(49%)为新鲜血栓(<1天),提示老年患者超过50%在发生AMI时血栓形成时间已经超过1天。年轻患者胸痛时间发生在1月内者占62.5%,而胸痛<12h者占41.7%,明显多于老年患者,提示新鲜血栓的比例可能高于老年患者。年轻患者和老年患者不仅冠状动脉病理基础不同,而且血栓性质同样可能存在差异。

目前直接PCI已广泛应用于AMI的急诊抢救,并在青年人AMI的治疗中取得良好疗效^[5-14]。但是,直接PCI治疗和药物静脉溶栓治疗对年轻患者并不存在短期和长期疗效及生存率的差异^[1-2]。基于对年轻和老年AMI患者冠状动脉病理基础和血栓性质的认识,本研究旨在比较两者在药物静脉溶栓治疗上是否同样存在疗效的差异。两组溶栓时间无显著性差异,但从溶栓效果看,年轻患者疗效明显优于老年患者。两者CK-MB峰值、EF值、住院死亡率无显著性差异。两者溶栓疗效的差异,考虑年轻患者冠状动脉粥样硬化程度轻,血管阻塞以血栓形成为主;而老年患者发生AMI时冠状动脉粥样硬化程度重,血管腔原本就存在较严重狭窄。另外,年轻患者存在新鲜血栓的比例较高,推测这是其溶栓成功率高的一个重要原因。本研究中18例年轻患者

溶栓术后行冠状动脉造影检查,发现9例患者血管完全开通,另外4例患者血管狭窄<50%,支持以上观点。

虽然年轻患者发生AMI的比例较低,但一旦发生后果严重。在最短时间内使患者获得冠状动脉、心肌双重水平再灌注,是提高生存率并改善远期生存质量的关键。年轻患者冠状动脉病理基础及血栓性质和老年患者有所不同,溶栓成功率较高。急诊药物静脉溶栓治疗抢救青年人AMI是一种积极、有效的治疗方法。

[参考文献]

- [1] Brophy JM, Bogaty P. Angioplasty and thrombolysis are both reasonable options in acute myocardial infarction [J]. *Ann Intern Med*. 2004; **141**: 292-297.
- [2] Fullhaas JJ, Rickenbacher P, Pfisterer M, et al. Long-term prognosis of young patients after myocardial infarction in the thrombolytic era [J]. *Clin Cardiol*. 1997; **20** (12): 993-998.
- [3] 王振东, 凌峰, 王宁夫, 等. 不同心血管风险因素对年轻人急性心肌梗死患者冠状动脉的影响 [J]. *中国动脉硬化杂志*, 2007, **15** (3): 213-216.
- [4] 肖羚, 李向斌, 张熠, 等. 青年人急性心肌梗死的临床和冠状动脉造影特点分析 [J]. *中国动脉硬化杂志*, 2006, **14** (8): 709-711.
- [5] Shiraishi J, Kohno Y, Yanaguchi S, et al. Acute myocardial infarction in young Japanese adults: clinical manifestations and in-hospital outcome [J]. *Circ J*. 2005; **69**: 1454-458.
- [6] Colkesen AY, Acil T, Demircan S, et al. Coronary lesion type, location, and characteristics of acute ST elevation myocardial infarction in young adults under 35 years of age [J]. *Coron Artery Dis*. 2008; **19** (5): 345-347.
- [7] Anderson RE, Pfeffer MA, Thune JJ, et al. High-risk myocardial infarction in the young: the VALsartan In Acute myocardial INfarction (VAL-ANT) trial [J]. *Am Heart J*. 2008; **155** (4): 706-711.
- [8] Ueda Y, Okada K, Ogasawara N, et al. Acute myocardial infarction without disrupted yellow plaque in young patients below 50 years old [J]. *J Interv Cardiol*. 2007; **20** (3): 177-181.
- [9] Burke AP, Farb A, Malcolm GT, et al. Coronary risk factors and plaque morphology in men with coronary artery disease who died suddenly [J]. *N Engl J Med*. 1997; **336**: 1276-282.
- [10] Rallidis LS, Lekakis J, Panagiotakos D, et al. Long-term prognostic factors of young patients (≤ 35 years) having acute myocardial infarction: the detrimental role of continuation of smoking [J]. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2008; **15** (5): 567-571.
- [11] Berenson GS, Srinivasan SR, Bao W, et al. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults: the Bogalusa heart study [J]. *N Engl J Med*. 1998; **338**: 1650-656.
- [12] Gaeta G, de Michale M, Cuomo S, et al. Arterial abnormalities in the offspring of patients with premature myocardial infarction [J]. *N Engl J Med*. 2000; **343**: 840-846.
- [13] Rittersma SZH, Wal ACVD, Koch KT, et al. Plaque instability frequently occurs days or weeks before occlusive coronary thrombosis [J]. *Circulation*. 2005; **111**: 1160-165.
- [14] Shiraishi J, Shiraishi H, Hayashi H, et al. Interventional treatment for very young adults with acute myocardial infarction [J]. *Int Heart J*. 2005; **46**: 1-12.

(此文编辑 文玉珊)