

doi:10.3969/j.issn.1000-9760.2012.04.009

溶栓治疗时间对急性心肌梗死患者心功能的影响

丛晓荣 秦景梅 史孝玲

(滕州市中心人民医院, 山东 滕州 277500)

摘要 **目的** 旨在探讨溶栓治疗时间对急性心肌梗死患者心功能的影响。**方法** 符合 AMI 诊断标准的 84 例患者按溶栓距发病时间分为 3 组: 早期静脉溶栓组、延迟静脉溶栓组、晚期静脉溶栓组, 未接受溶栓者为对照组。分别于 AMI 急性期及恢复期测定血浆脑利钠肽(BNP)及左室射血分数(LVEF)。**结果** 1) 急性期早期溶栓组、延迟溶栓组 BNP 及 LVEF 与对照组比较, 差异均有统计学意义, 晚期溶栓组 BNP 及 LVEF 与对照组比较, 差异无统计学意义; 恢复期早期溶栓组、延迟溶栓组 BNP 与对照组比较, 差异均有统计学意义, 晚期溶栓组 BNP 与对照组比较, 差异无统计学意义; 恢复期早期溶栓组、延迟溶栓组、晚期溶栓组 LVEF 与对照组比较, 差异均有统计学意义。2) 相关分析显示溶栓治疗时间与恢复期 BNP 值呈正相关($r = -0.62, P < 0.05$), 与 LVEF 呈负相关($r = -0.73, P < 0.05$)。**结论** 冠状动脉阻塞时间越长, 心室功能恢复越延迟; 早期实行静脉溶栓治疗, 能挽救濒死心肌, 保护左心室功能, 降低死亡率。

关键词 急性心肌梗死; 溶栓时间; 心功能

中图分类号: R542.2 **文献标志码**: A **文章编号**: 1000-9760(2012)08-259-03

The effects of thrombolytic time on the left ventricular function of the patients with acute myocardial infarction

Cong Xiao-rong, Qin Jing-mei, Shi Xiao-ling

(Tengzhou Central People's Hospital, Tengzhou 277500, China)

Abstract: Objective To explore the effects of thrombolytic time on the left ventricular function of the patients with acute myocardial infarction(AMI). **Methods** 84 patients with AMI were divided into three groups according to the time of admission to thrombolytic therapy: the early thrombolytic group, the delayed thrombolytic group, the late thrombolytic group. The patients with non-thrombolytic therapy were the control group. Peripheral blood samples were taken at acute and convalescent period for plasma brain natriuretic peptide(BNP) and left ventricular function(LVEF). **Results** 1) At acute period, compared with the control group, the BNP level and LVEF in the early thrombolytic group and the delayed thrombolytic group had statistical significance. The late thrombolytic group had no statistical significance compared the control group. At convalescent period, compared with the control group, the BNP level of the early thrombolytic group and the delayed thrombolytic group had statistical significance. The late thrombolytic group had no statistical significance compared the control group. At convalescent period, compared with the control group, the LVEF of the three thrombolytic groups had statistical significance. 2) The Pearson analysis showed that the time of admission to thrombolytic therapy was positively correlated with the BNP level at convalescent period($r = 0.62, P < 0.05$), and negatively correlated with LVEF($r = -0.73, P < 0.05$). **Conclusion** The longer the time of occlusion in coronary artery, the later the recovery of left ventricular function. The study showed that the early intravenous thrombolytic therapy could retrieve on the brink of necrotic myocardium, conserve left ventricular function and reduce the ratio of death.

Key words: Acute myocardial infarction; Thrombolytic time; Left ventricular function

急性心肌梗死(AMI)主要是由于斑块破裂诱发局部血栓形成导致血管急性闭塞所致, 紧急开通闭塞血管、恢复血流是治疗 AMI 最有效的方法。

目前除急诊介入治疗外, 溶栓治疗仍不失为快速血管重建的有效方法, 特别是在不具备急诊介入治疗的基层医院, 静脉溶栓治疗则为首选治疗^[1-2]。笔

者通过观察溶栓后存活 AMI 患者急性期和恢复期血浆 BNP 值及 LVEF 的变化,探讨溶栓治疗时间对急性心肌梗死患者心功能的影响。

1 资料和方法

1.1 病例选择

连续入选我院 2009 年 3 月至 2011 年 9 月住院的 AMI 患者中符合静脉溶栓指征的患者 84 例,男 54 例,女 30 例,年龄 32~70 岁,平均 (58.2 ± 12.4) 岁。全部病例诊断标准、适应症、禁忌症均符合《急性心肌梗死诊断与治疗指南》^[3]。

1.2 病例分组

根据溶栓距发病时间分为 3 组:早期静脉溶栓组,距发病时间 $<6h$,共 30 例;延迟静脉溶栓组,距发病时间 $6 \sim 12h$,共 26 例;晚期静脉溶栓组,距发病时间 $>12h$,共 16 例;12 例因经济等原因未接受溶栓治疗为对照组。

1.3 治疗方法

溶栓前予以阿司匹林 0.3 嚼服,后肝素 5000U 静脉推注,给组织型纤溶酶原激活剂(rt-PA,德国勃林格殷格翰公司生产)50mg,首剂 8mg 静脉推注,42 mg 于 90min 内静脉滴注,继以肝素 700~

1000U/h 持续静脉滴注 48h。

1.4 观察指标

患者入院后 72h(急性期)及第 6 周(恢复期)分别测定血浆 BNP 值及 LVEF。BNP 测定采用美国博适——Triage 干式快速定量诊断仪,LVEF 测定采用改良 Simpson 法测量左室舒张末期容积指数(LVEDVI)、左室收缩末期容积指数(LVESVI),以 $(LVEDVI - LVESVI) / LVEDVI$ 计算出 LVEF,取 3 个心动周期平均值。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 13.0 软件包进行统计处理。

2 结果

所有患者每 3 个月随访 1 次,平均随访观察 12 个月,随访终点为死亡、症状性心衰、再发心肌梗死缺血发作。治疗组 2 例出现上消化道出血,给予泮托拉唑等药物后症状缓解,余未出现其它出血现象。2 例死于心源性休克,1 例死于恶性心律失常,非溶栓直接导致。

2.1 溶栓组患者 BNP、LVEF 变化 见表 1、表 2。

表 1 溶栓组与对照组 BNP 比较 ($\bar{x} \pm s$, pg/ml)

	n	急性期	t	P	恢复期	t	P
溶栓组							
早期溶栓组	30	298.6 $\pm$ 97.9	3.15	<0.01	192.9 $\pm$ 76.4	5.11	<0.01
延迟溶栓组	26	304.1 $\pm$ 78.5	3.20	<0.01	247.4 $\pm$ 36.8	4.54	<0.01
晚期溶栓组	14	369.6 $\pm$ 96.7	1.15	>0.05	275.4 $\pm$ 69.6	1.92	>0.05
对照组	11	426.6 $\pm$ 155.0			331.1 $\pm$ 75.6		

表 2 溶栓组与对照组 LVEF 比较 ($\bar{x} \pm s$, pg/ml)

	n	急性期	t	P	恢复期	t	P
溶栓组							
早期溶栓组	30	49.7 $\pm$ 13.4	2.04	<0.05	54.6 $\pm$ 8.83	4.42	<0.01
延迟溶栓组	26	50.3 $\pm$ 17.0	2.034	<0.05	52.4 $\pm$ 11.8	2.93	<0.01
晚期溶栓组	14	44.7 $\pm$ 14.6	1.09	>0.05	49.8 $\pm$ 12.1	2.08	<0.05
对照组	11	38.6 $\pm$ 13.0			40.5 $\pm$ 9.67		

2.2 溶栓治疗时间与恢复期 BNP 及 LVEF 的相关性

81 例患者溶栓治疗时间与恢复期 BNP 值呈正相关($r=0.62, P<0.05$),与恢复期 LVEF 呈负相关($r=-0.73, P<0.05$)。

3 讨论

BNP 是一种心脏神经激素,为利钠肽系统的

成员,主要由心室分泌,当牵拉心室壁的张力增加时 BNP 分泌增加。BNP 具有以下一些生理功能:维持动脉、静脉扩张与收缩状态的平衡,促进排钠性利尿,以及抑制交感神经系统和肾素-血管紧张素-醛固酮系统(RAS)的功能。有研究显示^[4],AMI 时机体处于急性应激状态,缺血损伤造成了交感神经及 RAS 被激活,并通过神经内分泌因子损害心肌,而 BNP 的升高可拮抗被激活的交感神

经及 RAS 的活性,因此 AMI 早期 BNP 的升高是神经体液调节的一种即刻代偿反应;室壁张力的升高是刺激 BNP 分泌的主要因素。在充血性心力衰竭患者中,有关 BNP 的研究比较成熟,目前一致认为它既有助于心力衰竭的诊断,同时又是一预后判断指标。近来,研究发现 BNP 还可以预测 AMI 患者的预后。根据 BNP 对患者进行心血管病危险分层,高水平的 BNP 对应较高的病死率,表明预后不良。

有文献报道,冠脉闭塞后 6h 内心肌组织学的改变是可逆的,6h 溶栓可降低病死率 30%,若在 1~2h 内溶栓,则可降低病死率 50%^[5]。国际公认时间是 6h 内静脉溶栓,而第 1h 被称为抢救濒死心肌黄金时间,每延迟溶栓 30min,梗死面积扩大 1.16%^[6]。早期再灌注治疗可减少心肌坏死数量,限制梗死范围及透壁程度,保护间质胶原不受损伤,防止心肌薄弱区域在心室压力作用下向外膨展,从而稳定心室几何构形,抑制左室重构,改善患者心功能和预后。再灌注治疗越早其所能抢救的心肌越多。而发病 6h 后再灌注则不能产生挽救心肌的作用,但可通过促进阻止梗死区扩展或促进梗死区纤维组织、胶原组织增生,促进梗死愈合来抑制心室重构^[7]。晚期溶栓之所以有一定疗效,可能因为多数患者有慢性冠状动脉粥样硬化,存在缺血预适应,有较多侧枝循环或缓慢地发生冠状动脉闭塞,心肌细胞死亡时间延迟,心外膜下尚残存有可逆性缺血的心肌,此时仍可进行溶栓。

有研究认为 AMI 晚期全身纤溶活力低下,使血流动力学恶化和局部收缩功能不全加重,造成心肌挛缩导致心脏破裂的发生率高,不主张对 AMI 发病后 6~24h 行溶栓治疗^[8]。而我们观察对 AMI 后 6~12h 患者静脉溶栓仍较安全,即使发病 12~24h 溶栓也未见脑出血、心脏破裂等并发症发生,而且溶栓后大部分病人胸闷、心前区疼痛能在 3h 内迅速减轻,而非溶栓组则需 6~8h 甚至更长时间方可减轻。同时我们观察到冠状动脉闭塞发病时间常常是在病人出现胸痛之后。因此我们认为对 AMI 发病 6~24h 患者,尤其是年龄 60 岁以下有持续性胸痛及 ST 段抬高者,只要无禁忌症仍应积极静脉溶栓,以缩小梗死面积,防止缺血区继续扩大。

本文急性期早期溶栓组、延迟溶栓组 BNP 及 LVEF 与对照组比较,差异均有统计学意义,晚期

溶栓组 BNP 及 LVEF 与对照组比较,差异无统计学意义;恢复期早期溶栓组、延迟溶栓组 BNP 与对照组比较,差异均有统计学意义,晚期溶栓组 BNP 与对照组比较,差异无统计学意义;恢复期早期溶栓组、延迟溶栓组、晚期溶栓组 LVEF 与对照组比较,差异均有统计学意义。提示溶栓治疗优于常规药物治疗;溶栓治疗能使左室容积逐渐缩小,阻止左室重构的发展,明显改善心功能。相关分析溶栓治疗时间与恢复期 BNP 值呈正相关,与 LVEF 呈负相关,表明冠状动脉阻塞时间越长,心室功能恢复就越迟。溶栓治疗开始的时间越早,会更有效地保存心室功能,早与晚的再灌注治疗后心功能保存有明显差异,即 EF 值与溶栓时间相关,一个长的缺血时间与一个长的心功能恢复时间相关。虽然溶栓再通率目前仅在 50%~70%,但“时间就是心肌”,早期实行静脉溶栓治疗,能挽救濒死心肌,缩小梗死面积,保护左心室功能,降低死亡率。

参考文献:

- [1] 高润霖.从急性心肌梗死治疗指南看再灌注治疗策略的选择[J].中华心血管病杂志,2005,33(11):1061.
- [2] Mckiernan CJ, Taylor SG, Graham CA. Treatment of acute myocardial infarction in Scottish emergency department: survey of current practice[J]. European Journal of Emergency Medicine, 2006, 13(1):43.
- [3] 高润霖.急性心肌梗死诊断和治疗指南[J].中国循环杂志, 2001, 16(6):407-422.
- [4] 赵鹏.急性心肌梗死与左室重构[J].国际内科学杂志, 2007, 34(1):17-18.
- [5] Steg PG, Bonnefoy E, Chabaud S, et al. Impact of time to treatment on mortality after prehospital fibrinolysis or primary angioplasty: data from the CAPTIM randomized clinical trial[J]. Circulation, 2003, 108(23):2851-2856.
- [6] 赵进军,叶旭晨,李为明,等.急性心肌梗死发病时间与溶栓后面积的关系[J].中华内科杂志,1998,37:338-339.
- [7] Minai K, Horie H, Takahashi M, et al. Long-term outcome of primary percutaneous transluminal coronary angioplasty for low-risk acute myocardial infarction in patients older than 80 years: a single-center, open, randomized trial[J]. Am Heart J, 2004, 143(3):497-505.
- [8] Allman KC, Shaw LJ, Hachamovitch R, et al. Myocardial viability testing and impact of revascularization on prognosis in patients with coronary artery disease and left ventricular dysfunction: a meta-analysis[J]. J Am Coll Cardiol, 2002, 39: 1151-1158.

(收稿日期 2012-05-21)