2009, 13(8): 709-714.
[9] Hsiung C Y, Ting H M, Huang H Y, *et al*. Parotid-sparing intensity-modulated radiotherapy (IMRT) for nasopharyngeal carcinoma: preserved parotid function after IMRT on quantitative salivary scintigraphy, and comparison with historical data after conventional radiotherapy [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2006, 66(2): 454-461.
[10] Hall E J, Wuu C S. Radiation-induced second cancers: the impact of 3D-CRT and IMRT [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2003, 56(1): 83-88.
[11] Wang J Z, Li X A, D'Souza W D, *et al*. Impact of prolonged fraction delivery times on tumor control: a note of caution for intensity-modulated radiation therapy (IMRT)[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2003, 57(2): 543-552.
[12] 崔天祥, 金俊余, 徐艳梅, 等. 宫颈癌二弧旋转容积调强与固定7野动态调强的剂量学比较[J]. 第三军医大学学报, 2013, 35(23): 2569-2572.

(**收稿**:2015-01-01;**修回**:2015-02-09)
(编辑 汪勤俭)

DOI:10.16016/j.1000-5404.201501077

个案与短篇

阿替普酶成功处理冠状动脉血栓过度负荷1例

粟治洲,迟路湘 (400038 重庆,第三军医大学西南医院心血管内科,重庆市介入心脏病学研究所)

[**关键词**] 阿替普酶;溶栓治疗;急性心肌梗死
[**中图法分类号**] R542.220.5 [**文献标志码**] B

急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)的主要病理基础是由于冠状动脉内血栓的形成,冠状动脉出现闭塞,以致血供急剧减少或中断,相应心肌因此发生严重且持久的急性缺血,从而使心肌出现损伤与坏死。经皮冠状动脉支架植入治疗是目前AMI最主要的治疗方案,但是在冠状动脉内血栓过度负荷时,冠状动脉植入支架可能会导致支架内血栓形成,而利用血栓抽吸导管及冠脉内注射阿替普酶溶栓治疗血栓负荷过重,有可能会取得更好效果,我们在工作中成功治疗1例,现报告如下。

1 临床资料

患者,男性,64岁,因"突发胸痛2 h"于2014年1月15日入我院。患者10年前确诊为高血压病,长期规律口服降压药物,自述血压控制可以。2 h前患者因突然出现胸前区疼痛不适,性质呈压榨敢,濒死感,我院急救部急诊普通心电图示:①窦性心律;②急性下壁心肌梗死;③Ⅲ度房室传导阻滞。立即收入心血管内科,入科时生命体征:心率54 /min,呼吸20次/min,血压:74/59 mmHg,血氧饱和度95%。初步诊断:①急性下壁心肌梗死;②Ⅲ度房室传导阻滞;③心源性休克;④高血压病(3级,极高危)。

经家属同意急诊行经皮冠状动脉介入手术。局麻下右股静脉穿刺,置入临时心脏起搏器;然后右股动脉穿刺,成功后留置动脉鞘,静注肝素3 000 U,X光透视下右冠脉中段闭塞,TIMI 0级(图1A),静推肝素4 000 U, DSA下送入右冠脉导引导管,沿导引导管先送入宝马导引钢丝至右冠脉中段闭塞处,导丝推动顺利,沿右冠脉导丝将球囊(3.0 mm×15 mm)送至右冠脉中段闭塞处,以6~10个标准大气压3.0~3.15 mm扩张,造影闭塞处远端TIMI 1~2级(图1B);沿右冠脉导引导管先后推注6、7 mL替罗非班(欣维宁)后造影,血流未通畅。沿导引导丝送入抽吸导管至闭塞处抽吸2次,造影示闭塞远段有血栓,近段TIMI 2~3级,考虑血栓负荷太重,沿右冠脉导引导管推注阿替普酶20 mg后造影,闭塞远段TIMI 3级(图1C);沿右冠脉导丝将球囊(2.5 mm×20 mm)送至右冠脉远段闭塞血管处,以6~10标准大气压(2.50~2.62)mm扩张,造影闭塞处远端TIMI 2~3级(图1D);考虑血栓负荷重,暂不安置支架。术后常规给予抗血小板、抗栓、调脂等治疗。术后未出现出血等并发症,出院后随访1个月,未出现心绞痛及其他心血管不良事件的发生。

2 讨论

经皮冠状动脉支架植入治疗已逐渐成为急性ST段抬高型心肌梗死的标准治疗。由于血栓的存在,支架植入后远端血管床因血栓碎屑栓塞造成慢血流和无复流[1],心肌灌注恢复不理想,是影响心脏功能及远期预后的重要因素。因此,保证急诊介入手术即刻成功及远期效果的关键是减轻血栓负荷。

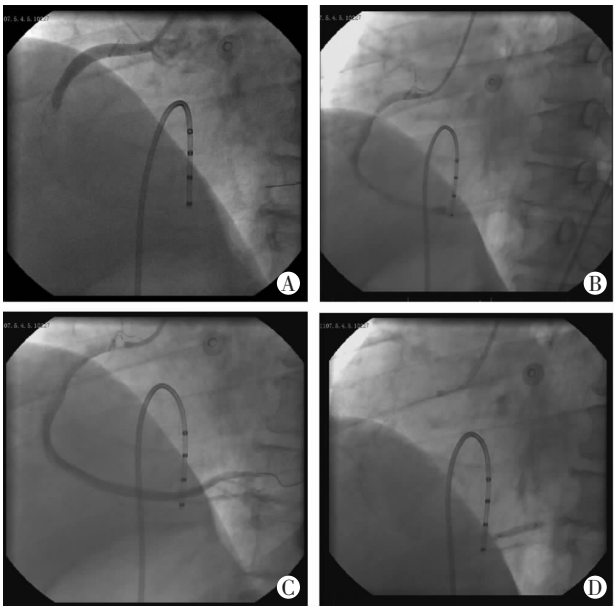
(下转1904页)

[**通信作者**] 迟路湘;E-mail:chi68754271@126.com
[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20150617.0848.012.html(2015-06-17)

Y chromosome microdeletion in infertile men with azoospermia and oligzoospermia in Northeast China[J]. Iran J Reprod Med, 2014, 12(6): 383-388.
[3] Ghorbian S. Routine diagnostic testing of Y chromosome deletions in male infertile and subfertile[J]. Gene, 2012, 503(1): 160-164.
[4] Sheikhha M H, Zaimy M A, Soleimanian S, *et al*. Multiplex PCR Screening of Y-chromosome microdeletions in azoospermic ICSI candidate men[J]. Iran J Reprod Med, 2013, 11(4): 335-338.
[5] Zheng H Y, Li Y, Shen F J, *et al*. A novel universal multiplex PCR improves detection of AZFc Y-chromosome microdeletions[J]. J Assist Reprod Genet, 2014, 31(5): 613-620.
[6] 宋宁宏, 吴宏飞, 张炜, 等. 严重少精子和无精子的不育患者Y染色体微缺失的检测[J]. 中华医学杂志, 2006, 86(20): 1376-1380.
[7] Henegariu O, Heerema N A, Dlouhy S R, *et al*. Multiplex PCR: critical parameters and step-by-step protocol[J]. Biotechniques, 1997, 23(3): 504-511.
[8] Tiepolo L, Zuffardi O. Localization of factors controlling spermatogenesis in the nonfluorescent portion of the human Y chromosome long arm[J]. Hum Genet, 1976, 34(2): 119-124.
[9] Wang R X, Fu C, Yang Y P, *et al*. Male infertility in China: laboratory finding for AZF microdeletions and chromosomal abnormalities in infertile men from Northeastern China[J]. J Assist Reprod Genet, 2010, 27(7): 391-396.

(收稿:2015-01-06;修回:2015-03-15)
(编辑 郭建秀)

(上接1895页)



A:右冠脉中段闭塞;B:右冠脉内血栓负荷过重;C:右冠脉内推注阿替普酶后;D右冠脉远段球囊扩张

图1 急性下壁心肌梗死患者冠状动脉造影表现

急诊介入术中使用抽吸导管手工抽吸血栓,应用于AMI可明显改善心肌灌注,可降低病死率及不良心血管事件发生率[2]。但也存在抽吸血栓不充分,造成远端血管床血栓栓塞的问题。冠状动脉内溶栓是清除或减轻血栓负荷的方法之一。阿替普酶是一种可选择性激活血栓部位的纤溶酶原的溶栓药物,溶栓作用力强、开通率高、起效迅速,能尽早和更大限度地挽救濒死心肌,保护心室功能,从而降低病死率、减少心血管并发症的发生[3-4],常用作静脉溶栓药物。

本例中,患者血栓负荷过重,单纯植入支架会增加血栓脱落和远端微循环栓塞的可能性,造成无复流,导致临床预后较差。结合临床经验和以往的研究报道,我们针对该患者实施结合抽吸血栓同时进行冠状动脉内注射阿替普酶溶栓治疗,结果显示,冠脉造影TIMI分级达3级,冠状动脉血流恢复。患者术后无出血并发症,出院后随访1个月,未出现心绞痛及其他心血管不良事件的发生。

在本案例中,冠状动脉内注射阿替普酶溶栓治疗对患者是有效的,且无出血并发症的发生。我们认为冠状动脉内定向接触式靶向注射阿替普酶治疗血栓过度负荷是可行的。另外,阿替普酶经导管注入在肺栓塞、急性脑梗死、下肢动脉闭塞中的运用,国内外报道较多,但目前并无冠状动脉内注射阿替普酶的临床研究,阿替普酶作为冠脉内溶栓的有效性和安全性有待于大规模临床试验进一步研究与证实。

参考文献:

[1] Heusch G, Kleinbongard P, Bose D, *et al*. Coronary microembolization: from bedside to bench and back to bedside[J]. Circulation, 2009, 120(18): 1822-1836.
[2] Sardella G, Mancone M, Bucciarelli-Ducci C, *et al*. Thrombus aspiration during primary percutaneous coronary intervention improves myocardial reperfusion and reduces infarct size: the EXPIRA (thrombectomy with export catheter in infarct-related artery during primary percutaneous coronary intervention) prospective, randomized trial[J]. J Am Coll Cardiol, 2009, 53(4): 309-315.
[3] Koga M, Toyoda K, Nakashima T, *et al*. Carotid duplex ultrasonography can predict outcome of intravenous alteplase therapy for hyperacute stroke[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2011, 20(1): 24-29.
[4] Mori E, Minematsu K, Nakagawara J, *et al*. Factors predicting outcome in stroke patients treated with 0.6 mg/kg alteplase: evidence from the Japan Alteplase Clinical Trial (J-ACT)[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2011, 20(6): 517-522.

(收稿:2015-01-11;修回:2015-03-02)
(编辑 栾 嘉)