论著

文章编号:1000-5404(2005)20-2070-03

急性ST段抬高心肌梗死与非ST抬高心肌梗死冠状动脉病变特点的对比研究

于维雅[1],杨庭树[2],邵 芳[1] ([1]河南省平顶山煤业集团总医院心内科,平顶山 467000;[2]中国人民解放军总医院心内科,北京 100853)

提 要:目的 对比分析ST段抬高心肌梗死与非ST段抬高性心肌梗死患者冠状动脉病变的特点。**方法** 对明确诊断的126例急性ST段抬高心肌梗死、96例急性非ST段抬高心肌梗死患者行冠状动脉造影,并对造影结果进行对比分析。**结果** ST段抬高心肌梗死单支病变的比例明显高于非ST段抬高心肌梗死(44% *vs* 14%, $P<0.01$),而非ST段抬高心肌梗死的三支病变的比例明显高于ST段抬高心肌梗死(54% *vs* 20%, $P<0.01$);ST段抬高心肌梗死室壁运动减弱的发生率明显高于非ST段抬高心肌梗死($P<0.01$)。**结论** ST段抬高型心肌梗死患者与非ST段抬高型心肌梗死患者的冠状动脉病变具有不同的特点。

关键词: 急性ST段抬高心肌梗死;急性非ST段抬高心肌梗死;冠状动脉造影

中图法分类号: R540.41;R542.220.4;R816.2 **文献标识码:** A

Comparative study of coronary artery lesions in myocardial infarction patients with or without acute ST segment elevation

YU Wei-ya[1], YANG Ting-shu[2], SHAO Fang[1] ([1]Department of Cardiology, General Hospital of Pingdingshan Coal Mine Group, Pingdingshan 467000; [2]Department of Cardiology, General Hospital of PLA, Beijing 100853, China)

Abstract: Objective To investigate the differences of coronary artery lesion between myocardial infarction patients with or without ST segment elevation. Methods This study included 126 confirmed myocardial infarction patients with acute ST segment elevation (STEMI) and 96 confirmed myocardial infarction patients with acute non-ST segment elevation (NSTEMI). All patients received coronary angiography and the results were compared between two groups. Results More myocardial patients were with single vessel disease in STEMI group as compared with NSTEMI group (44% *vs* 14%, $P<0.01$), while STEMI groups had more patients with tri-vessel disease (54% *vs* 20%, $P<0.01$). Moreover, the incidence of impaired ventricular wall motion was common in STEMI groups than in NSTEMI group (64% *vs* 22%, $P<0.01$). Conclusion The coronary lesions had different characteristic in myocardial patients with or without ST segment elevation.

Key words: acute ST segment elevation myocardial infarction; acute non-ST segment elevation myocardial infarction; coronary angiography

按照心电图上有无ST段抬高,临床上将急性心肌梗死分为急性ST段抬高(STEMI)和急性非ST段抬高心肌梗死(NSTEMI)[1,2]。至于心肌梗死ST段抬高与不抬高的原因目前尚不明了。并且,对于这两类心肌梗死的冠状动脉病变的异同、并发症发生的几率有何不同均缺乏研究[1~4]。本实验将STEMI和NSTEMI患者的冠脉造影结果进行比较研究,以期为解决这一问题作出探索。

1 材料与方法

1.1 研究对象

所有病例均为解放军总医院1995年8月至2005年2月住院的首次发生心肌梗塞的患者,STEMI组126例,NSTEMI组96例,两组患者以下参数之间无差别:年龄[(55±10) *vs* (61±14)岁]、性别(男性:22 *vs* 25)、吸烟人数(13 *vs* 11)、冠心病(2 *vs* 2)、高血压(24 *vs* 11)、糖尿病(2 *vs* 3)的人数。并且,两组患者血脂各参数之间无显著差异($P>0.05$)。

1.2 方法

根据患者临床表现、心电图、心肌酶结果明确STEMI和NSTEMI的诊断。对患者行冠脉造影,予以常规治疗。

根据病情及患者情况由医生决定行溶栓、急诊PCI、延迟

作者简介:于维雅(1973-),女,河南省平顶山市人,硕士研究生,主治医师,主要从事心内科临床及心脏介入方面的研究,发表论文12篇。电话:(0375)2729335;E-mail:yuweiya@sina.com

收稿日期:2005-05-27;修回日期:2005-09-05

PCI 抑或补救 PCI。

1.3　诊断标准

将冠脉病变按部位分为左主干病变、单支病变、双支病变、三支病变及多支病变（三支以上）[4,5]；管腔狭窄 >50% 为有意义狭窄；按 Cortina 法计算冠状动脉侧支循环积分；以左室造影显示的心室壁局限性膨出伴矛盾运动或运动消失为室壁瘤；依据 ACC/AHA（1988）将冠脉狭窄及其相关的病变长度、偏心、钙化、闭塞、成角和扭曲形态学特征性改变，分为 A、B、C 三型。本资料中“吸烟”指有 10 年以上吸烟史，每天大于 20 支。

1.4　统计学处理

应用 Stata 7.0 软件包进行数据处理；组间比较，计量资料应用非配对 t 检验，计数资料应用 χ^2 检验和 fisher 精确概率法。

2　结果

2.1　冠脉造影结果的比较

依据冠脉造影的结果把心肌梗死患者的病变分为左主干病变、单支病变、双支病变、三支病变、完全闭塞病变和正常。结果发现：STEMI 患者单支病变所占的比例明显高于 NSTEMI 患者（44% *vs* 14%，$P<0.01$），相反，NSTEMI 患者三支病变所占的比例明显高于 STEMI 患者（54% *vs* 20%，$P<0.01$）。具体结果见表 1。

表 1　两组患者冠脉造影结果比较

Tab 1　Comparison of coronary angiographic results between two groups

Parameter	STEMI n (%)	NSTEMI n (%)	P
Left main artery	17 (16.3)	18 (16.5)	0.462
Single branch disease	42 (40.4)	24 (22.0)	0.000
Bi-branch disease	22 (21.2)	19 (17.4)	0.161
Tri-branch disease	22 (21.2)	60 (55.1)	0.012
Total occlusion	36 (34.6)	36 (33.0)	0.147
Normal	4 (3.8)	10 (9.2)	0.403
AHA lesion type			
A	64 (61.5)	34 (31.2)	0.000 1
B	34 (32.7)	53 (48.6)	0.025
C	6 (5.8)	22 (20.2)	0.002

2.2　左室造影结果比较

STEMI 患者并发室壁运动减弱的比例明显高于 NSTEMI 患者，差异具有显著性（49 *vs* 28；64% *vs* 23%，$P<0.01$）。

2.3　A、B、C 三型病变比较

STEMI 组 126 例患者，共有 104 处病变，其中 A 型病变 64 处（61.5%）、B 型病变 34 处（32.7%）、C 型病变 6 处（5.8%）；NSTEMI 组 96 例患者，共有 109 处病变，其中 A 型病变 34 处（31.2%）、B 型病变 53 处（48.6%）、C 型病变 22 处（20.2%）。STEMI 组 A 型病变所占比例明显高于 NSTEMI 组（61.5% *vs* 31.2%，$P<0.01$）；NSTEMI 组 B 型病变所占比例明显高于 STEMI 组（48.6% *vs* 32.7%，$P<0.01$）；非 ST 段抬高组 C 型病变所占比例明显高于 ST 段抬高组（20.2% *vs* 5.8%，$P<0.01$）。

3　讨论

临床上依据体表心电图有无 ST 段抬高把急性心肌梗死分为 ST 段抬高心肌梗死和非 ST 段抬高心肌梗死两大类[1,2]。目前认为，ST 段抬高心肌梗死的发生机制主要是在冠状动脉病变的基础上发生了以纤维蛋白为主的血栓形成，造成了冠状动脉急性完全闭塞，出现了透壁性心肌损伤，表现为 ST 段抬高；非 ST 段抬高心肌梗死主要以血小板血栓为主，造成冠状动脉的急性次全闭塞（subtotal occlusion），出现心内膜下损伤，不表现为 ST 段抬高[3]。本研究表明，ST 段抬高心肌梗死患者单支血管病变多见，且以 A 型病变为主。非 ST 段抬高心肌梗死患者多支血管病变多见，以 B、C 型病变为主。因而我们认为体表心电图上有无 ST 段抬高及抬高的程度取决于心肌对缺血造成的损伤的敏感程度及损伤本身的程度。单支血管病变的患者其心肌缺乏缺血预适应的保护，故心肌对缺血较为敏感、损伤的程度较为严重。相反，三支或多支血管病变的患者急性心肌梗死前便存在着缺血预适应，故心肌对缺血的敏感程度较低，即使冠状动脉完全闭塞，也可能不出现 ST 段的抬高[7~9]。从这两组患者中完全闭塞病变所占的比例没出现显著性差异也能部分的说明这个问题。一般来讲，心肌梗死的发生是基于粥样硬化斑块基础上的，但该研究 222 例的心肌梗死患者中有 14 例造影结果未发现明显异常，考虑可能是 20% ~30% 以下的狭窄并在此基础上出现新鲜血栓合并冠脉痉挛引发的急性心肌梗死，根据 Laplace 定律，冠脉狭窄越轻、管壁越薄处管壁张力越大，越易发生痉挛[10]。

本研究仅显示出 ST 段抬高心肌梗死并发室壁运动减弱的比例显著高于非 ST 段抬高心肌梗死，而室壁瘤的发生率和心衰的发生率都未见有显著差别，笔者考虑可能与该研究样本较小，抽样误差较大，观察时间较短之故，可以在以后的工作中通过扩大样本量、延长观察时间进行解决。

参考文献：

[1] Abbas A E, Boura J A, Brewington S D, *et al*. Acute angiographic analysis of non-ST-segment elevation acute myocardial infarction [J]. Am J Cardiol, 2004, 94(7): 907 -909.

[2] Singh M, Ting H H, Gersh B J, *et al*. Percutaneous coronary intervention for ST-segment and non-ST-segment elevation myocardial infarction at hospitals with and without on-site cardiac surgical capability [J]. Mayo Clin Proc, 2004, 79(6): 738 -744.

[3] Goodman S G, Fitchett D, Armstrong P W, *et al*. Randomized evaluation of the safety and efficacy of enoxaparin versus unfractionated heparin in high-risk patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes receiving the glycoprotein IIb/IIIa inhibitor eptifibatide

[J]. Circulation, 2003, 107(2): 238 - 244.

[4] Roe M T, Parsons L S, Pollack C V Jr, *et al*. Quality of care by classification of myocardial infarction: treatment patterns for ST-segment elevation vs non-ST-segment elevation myocardial infarction [J]. Arch Intern Med, 2005, 165(14): 1630 - 1636.

[5] 程训民，何国祥，仝识非，等. 冠状动脉造影指标对中度狭窄病变功能意义的判断价值 [J]. 第三军医大学学报，2004，26(24)：2261 - 2263.

[6] Yellon D M, Dana A. The preconditioning phenomenon: A tool for the scientist or a clinical reality [J]? Circ Res, 2000, 87(7): 543 - 550.

[7] Tzivoni D. Myocardial preconditioning in humans [J]. Isr Med Assoc J, 2000, 2(5): 393 - 396.

[8] Schwarz E R, Reffelmann T, Kloner R A. Clinical effects of ischemic preconditioning [J]. Curr Opin Cardiol, 1999, 14(4): 340 - 348.

[9] Schlaifer J D, Kerensky R A. Ischemic preconditioning: clinical relevance and investigative studies[J]. Clin Cardiol, 1997, 20(7): 602 - 606.

[10] Buckberg G D. Commonality of ischemic and dilated cardiomyopathy: laplace and ventricular restoration [J]. J Card Surg, 1999, 14(1): 53 - 59.

（编辑 王 红）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2005)20-2072-01

支气管哮喘患儿血清可溶性细胞间粘附分子-1和E-选择素水平变化及其价值

Serum level of sICAM-1 and sE-selectin in children suffering from bronchial asthma

陈立东[1]，杨文东[2]（[1]滨州医学院解剖学教研室，滨州 256603，[2]山东省利津县第二人民医院，东营 257447）

支气管哮喘是儿科常见呼吸道疾病，是气道慢性变态反应性炎症性疾病，但对这类气道炎症的形成机制尚不清楚，多种炎性细胞、炎性介质和细胞因子，在发病过程中起着重要作用。可溶性细胞间粘附分子-1（soluble intercellular adhesion molecules-1，sICAM-1），是表达于内皮细胞和其他抗原递呈细胞表面上的细胞间粘附分子-1（intercellular adhesion molecules-1，ICAM-1）脱落后于血液中的可溶形式，通过与ICAM-1竞争结合配体起到调节气道炎症的作用。内皮细胞表面细胞粘附分子的异常表达是内皮细胞损伤的早期变化[1]。E-选择素（E-selectin，E-SLT）是介导内皮细胞与白细胞等粘附作用的重要分子基础。为了探讨sICAM-1和可溶性E-选择素（sE-selectin，sE-SLT）在支气管哮喘患儿的临床意义，我们对2002年1月至2004年9月收治的62例支气管哮喘患儿和35例健康儿童，采血行sICAM-1和sE-SLT定量检测，观察其水平变化，并就临床价值进行了初步讨论，现报告如下。

1 材料与方法

1.1 研究对象

①病例选择：确诊住院的62例支气管哮喘患儿，其中急性发作期34例，缓解期28例，诊断符合全国儿童哮喘防治协作组制定的儿童哮喘防治常规标准[2]。哮喘发作组34例，男19例，女15例，年龄1.5～2.9岁。哮喘缓解组28例，男17例，女11例，年龄1.6～3.2岁，为经辅助装置进行药物治疗，临床症状缓解后的患儿。②健康对照组（NC组）：同期健康体检儿童35名，其中男20例，女15名，年龄1.8～3.5岁。均无变态反应性疾病及寄生虫感染史，也未用过糖皮质激素。

作者简介：陈立东（1966－），男，山东省东营市人，讲师，发表论文6篇。电话：(0543)3256122

收稿日期：2005-01-06；修回日期：2005-08-08

1.2 标本采集及处理

全部病例均采颈静脉血2～3 ml行sICAM-1和sE-SLT定量检测，及时分离血清，－30 ℃冰箱密封保存，集中检测sICAM-1和sE-SLT，48 h内检测完毕。

1.3 试剂及仪器

sICAM-1和sE-SLT试剂盒为法国DIACLONE公司的产品，由深圳晶美生物工程有限公司提供。芬兰产Multiskan MK3酶标仪、Wellwash 4 MK2洗板机。

1.4 方法

血清sICAM-1和sE-SLT采用酶联免疫吸附法（ELISA）定量检测。sICAM-1和sE-SLT含量的检测严格按试剂盒说明书操作，根据测得的A值计算各样本含量。

1.5 统计学处理

计量资料均以 $\bar{x} \pm s$ 表示，数据分析用SPSS 10.0统计软件，组间显著性比较采用均数资料 t 检验及非配对资料 t 检验。率的显著性比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 阳性判定值的确定

以大于对照组的 $\bar{x}+2s$ 值确定参考值范围，即将血清sICAM-1＞223.0 μg/L，sE-SLT＞22.4 μg/L判为异常。

2.2 各组血清sICAM-1和sE-SLT水平及异常率差异

表1显示：①支气管哮喘患儿发作期、缓解期血清sICAM-1和sE-SLT水平均显著高于对照组（$P<0.01$）；缓解期显著低于发作期（$P<0.01$）。②支气管哮喘患儿发作期血清sICAM-1和sE-SLT异常率均显著高于缓解期（$P<0.01$）；发作期及缓解期血清sICAM-1和sE-SLT的异常率分别相比差异无显著性（$P>0.05$）

（下转2076页）