文章编号:1000-5404(2005)18-1909-01

个案与短篇

血清 MMP-2，MMP-9 水平对急性冠脉综合征的诊断及预后判断价值

Diagnostic and prognostic value of serum MMP-2 and MMP-9 level in acute coronary syndrome

单 岩[1]，徐 析[1]，单 菲[2] ([1]郑州大学护理学院临床教研室，郑州 450052；[2]河南平顶山矿务局总医院工会，平顶山 467000)

近年来，人们认为基质金属蛋白酶(matrix metalloproteinases，MMPs)是造成冠状动脉粥样硬化斑块不稳定的重要原因之一。MMPs可致斑块脂核及纤维帽的基质降解，从而导致斑块破裂[1,2]。我们于2003年12月至2004年9月对36例急性冠脉综合征(acute coronary syndrome，ACS)患者、30例稳定性心绞痛组(stable angina，SA)患者、25例健康者进行血清MMP-2、MMP-9测定，旨在探讨其对ACS的诊断及预后判断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

SA、AMI、UA诊断符合1979年WHO诊断标准。所有研究对象均无肿瘤、肝脏病变、感染性疾病、无近期重大外伤、手术史。

1.2 方法

ACS组：患者入院后严格卧床休息、吸氧、24 h心电监护、常规抗心绞痛、抗血小板聚集、抗凝处理、经皮冠状动脉介入治疗(10例)。入院后行即刻、6、12、24、48 h全导联心电图、肌钙蛋白、血清酶学检测。在患者入院时距发病时间在(11.5±1.7)h及病情稳定(即心电图ST段回到等电位线，血清CK-MB波动于(24.237±0.911) U/L，肌钙蛋白阴性)约(14.1±2.3)d分别抽取静脉血1次。SA组：入院时抽取静脉血1次。常规抗心绞痛处理。对照组：入院时抽取静脉血1次。将血液自然凝固后2 h内常温下1 500 r/min离心15 min，取血清-70 ℃冷冻待测。血清MMP-2、MMP-9浓度测定采用夹心酶免疫分析技术测定。

1.3 统计学处理

连续变量以 $\bar{x}\pm s$ 表示，采用SPSS8.0软件统计，组间比较采用方差分析。

2 结果

2.1 ACS组、SA组及对照组入院时血清MMP-2、MMP-9水平

ACS组入院时血清MMP-2水平(460.87±18.28) ng/ml、MMP-9水平(209.16±25.93) ng/ml明显高于SAP组[(330.27±16.24)、(136.76±33.85)] ng/ml及正常对照组[(290.07±15.68、86.97±12.43)] ng/ml ($P<0.01$)。SA组血清MMP-2、MMP-9水平高于正常对照组($P<0.05$)。

2.2 ACS组入院时及病情稳定后血清MMP-2、MMP-9水平

ACS组病情稳定后血清MMP-2水平(320.43±12.23) ng/ml、MMP-9水平(116.98±24.17) ng/ml较入院时明显降低($P<0.01$)。

3 讨论

急性心肌梗死(AMI)及不稳定性心绞痛(UA)主要发病机制之一是：粥样斑块破溃，其内或其下发生出血或血管持续痉挛，使冠状动脉狭窄加重或完全闭塞。而纤维帽是维持斑块的稳定性、避免急性冠脉综合征发生的关键。Kai等[3]报道在ACS患者血清中MMP-2、MMP-9浓度高于正常对照组2~3倍。本研究显示，ACS组入院时血清MMP-2、MMP-9水平明显高于SA组及正常对照组($P<0.01$)。且ACS组病情稳定后血清MMP-2、MMP-9水平明显降低($P<0.01$)。SA组血清MMP-2、MMP-9水平高于正常对照组($P<0.05$)。这与相关文献报道一致，说明血清MMP-2、MMP-9水平与斑块的不稳定性密切相关，是决定斑块稳定性和破裂的关键因素，可作为急性冠脉综合征患者早期诊断及预后疗效的判定指标。

关键词：MMP-2；MMP-9；急性冠状动脉综合征
中图法分类号：R543.304 **文献标识码**：B

参考文献：

[1] Biasucci L M, Liuzzo G, Grillo R L, *et al*. Elevated levels of C-reactive protein at discharge in patients with unstable angina predict recurrent instability[J]. Circulation, 1999, 99(7): 855-860.
[2] 郭爱桃，韦立新，李向红. 冠状动脉粥样硬化斑块组成成分与斑块破裂的关系[J]. 中国动脉硬化杂志，1999，7(4)：357-359.
[3] Kai H, Ikeda H, Yasukawa H, *et al*. Peripheral blood levels of matrix metalloproteases-2 and -9 are elevated in patients with acute coronary syndromes[J]. J Am Coll Cardiol, 1998, 32(2): 368-372.

作者简介：单 岩(1969-)，女，河南省郑州市人，硕士，主治医师，主要从事心血管方面的研究。电话：13937173619，E-mail：sy110@sina.com

收稿日期：2005-04-13；**修回日期**：2005-08-20

(编辑 龙 亮)