

## 阿托伐他汀对急性冠状动脉综合征患者血清 C 反应蛋白的影响

吕 昀, 刘怀荣<sup>1</sup>

(信阳市中心医院, 河南省信阳市 464000; 1. 商城县人民医院急诊科)

[关键词] 内科学; 急性冠状动脉综合征; C 反应蛋白; 阿托伐他汀

[摘要] 目的 探讨阿托伐他汀对急性冠状动脉综合征患者血清 C 反应蛋白的影响。方法 选择急性冠状动脉综合征患者 46 人, 随机分为阿伐他汀组和常规治疗组, 阿伐他汀组在常规治疗的基础上加用阿托伐他汀每天 40 mg, 常规治疗组采用常规治疗。分别于治疗前和治疗后两周测定血清 C 反应蛋白和血脂水平, 比较其差异。结果 46 例急性冠状动脉综合征患者中, 不稳定心绞痛 17 例, 急性心肌梗死 29 例。血清 C 反应蛋白水平, 心绞痛者为  $1.37 \pm 0.52$  g/L, 心肌梗死者为  $2.23 \pm 0.45$  g/L, 均高于正常对照组的  $0.30 \pm 0.22$  g/L ( $P < 0.05$ ), 心肌梗死患者较心绞痛者 C 反应蛋白升高显著 ( $P < 0.05$ )。阿托伐他汀治疗两周, 血清 C 反应蛋白水平由  $1.88 \pm 0.45$  g/L 降至  $0.52 \pm 0.22$  g/L, 治疗前后相比有显著性差异 ( $P < 0.05$ )。常规治疗组血清 C 反应蛋白水平由  $1.85 \pm 0.50$  g/L 降至  $1.77 \pm 0.60$  g/L, 治疗前后相比无显著性差异 ( $P > 0.05$ )。结论 C 反应蛋白可能参与动脉粥样硬化的形成, 短期使用阿托伐他汀即能明显降低急性冠状动脉综合征患者的血浆 C 反应蛋白水平, 提示阿托伐他汀调脂作用之外还有抗炎作用。

[中图分类号] R5

[文献标识码] A

### The Effect of Atorvastatin on C Reactive Protein of Patient with Acute Coronary Artery Syndrome

LU Yun, and LIU Hua-Rong

(Emergency Department, Central Hospital of Xinyang City, Xinyang 464000, China)

[KEY WORDS] Acute Coronary Syndrome; C Reactive Protein; Atorvastatin

[ABSTRACT] **Aim** To approach the effect of atorvastatin on C reactive protein(CRP) of patient with acute coronary syndrome(ACS). **Methods** 46 cases with ACS, which were determined CRP level pre- and post-treatment two weeks, respectively, and compared its difference, were randomly divided into therapeutic drug group and control group, therapeutic group was treated with atorvastatin 40mg daily based on routine treatment(control group). **Results** 46 cases include 17 cases unstable angina and 29 cases acute myocardial infarction. The CRP level was  $1.37 \pm 0.52$  g/L in angina patient and was  $2.23 \pm 0.45$  g/L in the patient with acute myocardial infarction. And it were higher than that of normal control( $0.30 \pm 0.22$  g/L) ( $P < 0.05$ ), it was significant advanced of CRP in the patient with myocardial infarction than that of the patient with angina( $P < 0.05$ ). The blood serum CRP level decreased from  $1.88 \pm 0.45$  g/L to  $0.52 \pm 0.22$  g/L ( $P < 0.05$ ) in therapeutic group and has no changes in the control group of the blood serum CRP level decreased from  $1.85 \pm 0.50$  g/L to  $1.77 \pm 0.60$  g/L ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** The CRP is possible to participate the formation of atherosclerosis, and the CRP level was set down obviously of the patients with ACS, it is shown that the atorvastatin can reduce lipid besides anti-inflammatory effect.

上世纪 90 年代以来, 冠状动脉粥样硬化的研究表明, 炎症过程在其发展过程中起着重要作用<sup>[1]</sup>。血清内血管炎性标记物的水平有助于区分高危的心血管病患者, 持续的血清 C 反应蛋白(C reactive protein, CRP) 升高预示以后心肌缺血和心肌梗死的发生<sup>[2]</sup>。本研究目的是观察阿托伐他汀对急性冠状动脉综合征(acute coronary syndrome, ACS) 患者血清 CRP 的影响。

### 1 对象和方法

#### 1.1 研究对象

选择我院 2002 年至 2004 年急性冠状动脉综合征患者 46 人, 随机分为阿伐他汀组和常规治疗组。阿伐他汀组 23 例, 男 13 例, 女 10 例, 年龄  $57.8 \pm 12.2$  岁, 其中 Q 波心肌梗死 9 例, 非 Q 波心肌梗死 6 例, 不稳定心绞痛 8 例。常规治疗组 23 例, 男 12 例, 女 11 例, 年龄  $59.5 \pm 11.4$  岁, 其中 Q 波心肌梗死 10 例, 非 Q 波心肌梗死 4 例, 不稳定心绞痛 9 例。选择健康人 20 例作为对照组, 在性别、年龄与阿伐他汀组和常规治疗组无显著性差异。所有病例均除

[收稿日期] 2005-06-14 [修回日期] 2005-09-14

[作者简介] 吕 昀, 副主任医师, 研究方向为心血管急症和心脏介入, 联系电话 0376-6210265, 6251776, 手机 13937681492, E-mail 为 lvxingming@yahoo.com.cn。

外感染性疾病,入选前 3 个月内未曾服用降脂药物。

## 1.2 方法

在治疗前,阿伐他汀组、常规治疗组常规采静脉血,测定血浆 CRP 及总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(high density lipoprotein cholesterol, HDLC)水平,正常对照组采血做对照测定。使用 Olympus Au 640 全自动生物化学仪,CRP 和 HDLC 使用英国朗道公司提供的试剂盒,前者采用透射比浊法,后者采用一步清除法;TC 和 TG 使用上海科华提供的试剂盒氧化酶法测定。两治疗组均给予阿司匹林、低分子肝素钙、 $\beta$ 受体阻滞剂、血管紧张素转化酶抑制剂和硝酸酯类药物,阿伐他汀组加服阿托伐他汀(辉瑞制药公司生产) 40 mg/d。治疗两周后阿伐他汀组和常规治疗组复查前述各项生物化学指标(方法同前)。

## 1.3 统计学处理

数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,两组间比较用  $t$  检验,  $P < 0.05$  为有统计学意义。组间率的比较用卡方检验。

## 2 结果

阿伐他汀组和常规治疗组两组间性别、年龄、心肌梗死例数、心绞痛例数以及用药情况,无显著性差异( $P > 0.05$ )。治疗前急性冠状动脉综合征患者血清 CRP 及血脂水平与正常对照组的比较见表 1。治疗两周后阿伐他汀组和常规治疗组的血清 CRP 及血脂的变化见表 2。阿伐他汀组部分病例出现上腹部不适、腹胀、纳差,不影响治疗,两组患者均未出现严重不良反应。

表 1. 治疗前急性冠状动脉综合征患者血清 C 反应蛋白及血脂水平与正常对照组的比较

指 标	正常对照组	心绞痛组	心肌梗死组
CRP(g/L)	0.30 ± 0.22	1.37 ± 0.52 <sup>a</sup>	2.23 ± 0.45 <sup>b</sup>
TC(mmol/L)	3.48 ± 0.25	4.52 ± 1.99 <sup>a</sup>	4.60 ± 1.12 <sup>a</sup>
TG(mmol/L)	1.06 ± 0.88	2.17 ± 1.18 <sup>a</sup>	4.56 ± 1.78 <sup>a</sup>
HDLC(mmol/L)	1.47 ± 0.84	0.92 ± 0.56 <sup>a</sup>	0.88 ± 0.43 <sup>a</sup>

a 为  $P < 0.05$ , 与正常对照组比较; b 为  $P < 0.05$ , 与心绞痛组比较。

## 3 讨论

越来越多的研究支持局部和全身炎症参与动脉粥样硬化病变发生发展的全过程,并在一定程

表 2. 急性冠状动脉综合征患者治疗前后血清 C 反应蛋白及血脂的变化

指 标	阿伐他汀组		常规治疗组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
CRP(g/L)	1.88 ± 0.45	0.52 ± 0.22 <sup>a</sup>	1.85 ± 0.50	1.77 ± 0.60
TC(mmol/L)	4.58 ± 2.25	4.42 ± 1.98	4.49 ± 2.79	4.38 ± 2.83
TG(mmol/L)	1.97 ± 1.14	1.90 ± 1.20	2.11 ± 1.38	1.98 ± 1.07
HDLC(mmol/L)	0.91 ± 0.27	1.11 ± 0.66	0.87 ± 1.02	0.93 ± 0.67

a 为  $P < 0.05$ , 与治疗前比较。

度上决定着斑块的稳定性。急性冠状动脉综合征发生机制主要是中度及轻度狭窄的冠状动脉不稳定性斑块的破裂,斑块内的炎症反应是造成斑块不稳定和破裂的重要因素。被释放入血的炎性标志物反映了动脉粥样硬化病变中炎症的病理特征,并且被用来评估心血管事件发生风险与严重程度,其中 CRP 在冠心病临床中应用前景最好,为识别斑块破裂高危患者提供了方法<sup>[3,4]</sup>。本组材料显示,急性冠状动脉综合征患者血 CRP 明显升高,心肌梗死患者较心绞痛者 CRP 升高显著,与文献报道一致。表明炎症在动脉粥样硬化的发生发展中起了非常重要的作用,提示 CRP 可能促进血栓形成和动脉硬化的形成,证明 CRP 在预测冠心病的严重程度上具有重要意义。文献报道,他汀类药物可以减少动脉粥样硬化病灶中巨噬细胞数量及活性,改变斑块成分,抑制炎症,稳定病灶从而减少与炎症相关的缺血性事件<sup>[5]</sup>。本研究应用阿托伐他汀治疗急性冠状动脉综合征,在大剂量短期使用即能明显降低急性冠状动脉综合征患者的血浆 CRP 水平。提示阿托伐他汀调脂作用之外还有抗炎作用。

## [参考文献]

- [1] 杨胜利. 急性冠状动脉综合征患者血清 C 反应蛋白浓度的变化及意义. 中国急救医学, 2003, 23(3): 136
- [2] Biasucci LM. Elevated levels of C-reactive protein at discharge in patients with unstable angina predict recurrent instability. *Circulation*, 1999, 99(4): 855-860
- [3] Blake GJ, Ridker PM. Novel clinical markers of vascular wall inflammation. *Circ Res*, 2001, 89(9): 763-771
- [4] Pasceri V, Willerson JT, Yeh ET. Direct proinflammatory effect of C-reactive protein on human endothelial cells. *Circulation*, 2000, 102(18): 2165-2168
- [5] Baetta R, Camera M, Comparato C, et al. Fluvastatin reduces tissue factor expression and macrophage accumulation in carotid lesions of cholesterol-fed rabbits in the absence of lipid lowering. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 2002, 22(4): 692-698

(此文编辑 胡必利)