

•临床研究•

[文章编号] 1007-3949(2000)-04-0356-02

# 急性冠状动脉综合征中C反应蛋白的临床意义及阿司匹林的作用

吴洁<sup>1</sup>, 韦兵<sup>2</sup>, 谭小进<sup>1</sup>

(南华大学附属第一医院 1. 心内科; 2. 胸外科, 湖南省衡阳市 421001)

[主题词] C反应蛋白; 急性冠状动脉综合征; 阿司匹林

[摘要] 为探讨C反应蛋白与急性冠状动脉综合征的关系及阿司匹林对其的影响, 观察46例急性心肌梗死患者、40例不稳定性心绞痛患者及42例稳定性心绞痛患者的C反应蛋白浓度以及不同剂量的阿司匹林对心肌梗死患者C反应蛋白浓度的影响。结果发现心肌梗死及不稳定性心绞痛患者的C反应蛋白浓度较稳定性心绞痛患者显著增高( $P < 0.001$ )。小剂量(每天300 mg)阿司匹林可降低心肌梗死患者的C反应蛋白浓度( $P < 0.05$ )。提示C反应蛋白浓度可作为评价急性冠状动脉综合征患者预后的一个参考指标。

[中图分类号] R541.4

[文献标识码] A

## The Clinical Significance of C-Reactive Protein in Patients with Acute Coronary Artery Syndrome and the Effect of Aspirin on It

WU Jie, WEI Bin, and TAN Xiao-jin

(Department of Cardiology, the First Affiliated Hospital, Nanhua University, Hengyang 421001, China)

**MeSH** C-Reactive Protein; Acute Coronary Artery Syndrome; Aspirin**ABSTRACT** **Aim** To study the association between C-reactive protein (CRP) and acute coronary artery syndrome.

**Methods** CRP concentration were examined in 46 patients with acute myocardial infarction, 40 patients with unstable angina and 42 patients with stable angina. The effect of different dosages of aspirin on CRP concentration of acute myocardial infarction patients.

**Results** CRP concentration in patients with acute myocardial infarction and unstable angina were significantly higher than that of patients with stable angina ( $P < 0.001$ ). CRP concentration in patients with acute myocardial infarction could be reduced with 300 mg/d dosage of aspirin ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion** CRP concentration as a prognostic marker may be useful in the evaluation of acute coronary artery syndrome.

近年研究发现急性冠状动脉综合征的发生与冠状动脉局灶性炎症有关<sup>[1]</sup>。C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)为机体最敏感的急性反应蛋白,是反应机体总的炎症反应的客观指标。本研究观察急性冠状动脉综合征中急性心肌梗死、不稳定心绞痛(unstable angina, UA)和稳定性心绞痛(stable angina, SA)患者的CRP浓度变化,以及不同剂量的阿司匹林对其CRP的影响。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

[作者简介] 吴洁,女,1967年出生,江西南昌人,硕士学位,主治医师,主要从事心血管病的基础与临床研究,已在国家及省级刊物上发表论文6篇。韦兵,男,1967年出生,广西象州人,学士学位,主治医师,主要从事心肺疾病的临床手术研究,已在国内发表论文数篇。

1.1.1 急性心肌梗死组 46例,为1997年5月至2000年5月冠心病监护病房患者,均为胸痛发作12 h内入院,伴有梗死后ST段的典型演变。按阿司匹林的不同用量分为两个亚组:A组23例,阿司匹林用量为150 mg/天,B组23例,阿司匹林用量为300 mg/天。

1.1.2 不稳定心绞痛组 40例,为同期住院病人,入选标准为近一月发生心绞痛,且至入院48 h内仍有心绞痛发作,有冠心病证据但排除急性心肌梗死。

1.1.3 稳定性心绞痛组 42例,为同期住院病人,经常规心电图、Holter、运动试验或冠状动脉造影证实为冠心病,病史长于6个月,住院期间无临床缺血症状发作。三组患者均排除合并炎性疾病、肿瘤和主动脉夹层瘤等。

### 1.2 方法

C 反应蛋白浓度的测定采用快速免疫消浊比浊法,试剂盒由上海长征医学科学有限公司提供。标本为 2 mL 静脉血清,用全自动生化分析仪测定。 $CRP(\text{mg/L}) = \text{测定管 A} / \text{参比管 A} \times \text{参比液浓度}(\text{mg/L})$ 。正常值范围为 0.07~ 8.2 mg/L,本法的线性范围为 0~ 40 mg/L。心肌梗死组服用阿司匹林 4 周后复查 CRP 浓度。

### 1.3 统计学处理

所有计量资料均用  $\bar{x} \pm s$  表示,CRP 浓度作方差分析, $t$  检验。计数资料用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

从表 1(Table 1) 可见,与 SA 组比较,心肌梗死组及 UA 组 CRP 浓度均明显升高( $P < 0.001$ )。其中心肌梗死组 80%,UA 组 72%,SA 组 14% 的患者 CRP 浓度  $> 3 \text{ mg/L}$ 。急性心肌梗死 A 组患者 CRP 浓度服药前后分别为  $5.28 \pm 0.22$  和  $5.19 \pm 0.18 \text{ mg/L}$  ( $P > 0.05$ ),B 组患者 CRP 浓度服药前后分别为  $5.23 \pm 0.19$  和  $4.11 \pm 0.13 \text{ mg/L}$  ( $P < 0.05$ )。

表 1 三组患者的一般资料及 C 反应蛋白浓度( $\bar{x} \pm s$ )

Table 1 Clinical characteristics and concentration of C- reactive protein of the three study groups

| Index             | MI                           | UA                           | SA              |
|-------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|
| <i>n</i>          | 46                           | 40                           | 42              |
| Age(yrs)          | 63 $\pm$ 12                  | 66 $\pm$ 13                  | 65 $\pm$ 9      |
| Sex(M/F)          | 32/14                        | 31/9                         | 30/12           |
| Cigarette Smoke   | 18                           | 18                           | 16              |
| Hypertension      | 22                           | 21                           | 19              |
| Diabetes mellitus | 3                            | 2                            | 2               |
| TC(mmol/L)        | 5.23 $\pm$ 1.7               | 4.43 $\pm$ 1.3               | 4.80 $\pm$ 1.4  |
| TG(mmol/L)        | 2.38 $\pm$ 0.23              | 2.34 $\pm$ 0.16              | 2.24 $\pm$ 0.13 |
| CRP(mg/L)         | 5.25 $\pm$ 0.28 <sup>a</sup> | 5.58 $\pm$ 0.32 <sup>b</sup> | 2.21 $\pm$ 0.13 |

a:  $P < 0.001$ , b:  $P < 0.001$ , compared with stable angina patients

## 3 讨论

C 反应蛋白是一种反应机体各种急慢性炎症最敏感的蛋白指标。已有研究证实,炎症在动脉粥样硬化的发生和发展中有一定作用<sup>[1]</sup>。大多数急性心肌梗死和 UA 患者<sup>[2]</sup>血清 CRP 的浓度明显升高,且 CRP 浓度与心、脑、外周动脉硬化程度相一致,CRP  $> 3.6 \text{ mg/L}$  与患者预后有明显关系<sup>[3]</sup>。

不稳定心绞痛系最多见的急性冠状动脉综合征之一,它病变复杂,进展迅速,且预后具有多方向性,

既可演变为稳定性心绞痛,也可恶化为急性心肌梗死或缺血性猝死,但临床上对其预后的监测一直缺乏有效的预测指标。本研究结果发现 UA 组 CRP 浓度明显高于 SA 组,提示炎症在心绞痛由稳定性到不稳定性的发生发展中起一定作用。而心肌梗死组血清 CRP 浓度明显高于 SA 组。Liuzzo 等<sup>[4]</sup>研究证实 UA 中 CRP  $\geq 3 \text{ mg/L}$  预测进一步冠心病事件(心肌梗死、死亡或急性冠状动脉再通术)发生敏感性达 90%,特异性达 82%,心肌梗死患者 CRP 升高不是心肌坏死诱导的。提示炎症是诱发心肌梗死的原因而非结果,抗炎治疗可能有利于病情。

阿司匹林是一种常用的非甾体类抗炎药,小剂量阿司匹林通过抑制血小板的环氧化酶,使前列腺素  $G_2$  和  $H_2$  的合成受阻,从而间接地抑制血小板产生血栓烷  $A_2$ ,抑制血小板的聚集和释放反应。Lewis 等<sup>[5]</sup>研究证实阿司匹林在抗血小板聚集同时也有抗炎作用。本研究观察到 A 组患者 CRP 浓度在服药前后无显著性差异,而 B 组患者 CRP 浓度较服药前显著降低,提示每天 300 mg 的阿司匹林既具有抗血小板聚集又具有抗炎作用<sup>[6]</sup>。

综上所述,在排除其他可能存在的各种炎症后,CRP 在判断 UA 和心肌梗死等急性冠状动脉综合征的预后方面具有一定价值。每天 300 mg 的阿司匹林可降低心肌梗死患者的 CRP 浓度,其确切机制有待进一步研究。

### 参考文献

- [1] Alexander RW. Inflammation and coronary artery disease [J]. *N Engl J Med*, 1994, 331: 469- 486
- [2] de Beer FC, Hind CRK, Fox KM, et al. Measurement of serum c- reactive protein concentration in myocardial ischemia and infarction [J]. *Br Heart J*, 1982, 47: 239- 243
- [3] Frits H, Simon GP, Stephen DM, et al. Production of c- reactive protein and risk of coronary events in stable and unstable angina [J]. *Lancet*, 1997, 349: 462- 466
- [4] Liuzzo G, Biasucci LM, Gallimore JR, et al. The prognostic value of c- reactive protein and serum amyloid A protein in severe unstable angina [J]. *N Engl J Med*, 1994, 331: 417- 424
- [5] Lewis HD, Davis JW, Archibald DG, et al. Protective effects of aspirin against acute myocardial infarction and death in men with unstable angina [J]. *N Engl J Med*, 1983, 309: 396- 403
- [6] 刘东,刘增长,董军,等. 冠心病患者 C 反应蛋白的临床意义及阿司匹林的影响 [J]. *临床心血管病杂志*, 2000, 2: 64- 65

(2000- 08- 16 收到, 2000- 10- 25 修回)

(此文编辑 朱雯霞)