

[文章编号] 1000-4718(2008)05-1028-02

急性冠脉综合征患者 pentraxin-3 与纤维蛋白原的变化

吴连拼, 官学强, 黄明远, 唐疾飞, 杨鹏麟

(温州医学院附属二院心内科, 浙江温州 325000)

[摘要] 目的: 了解急性冠脉综合征患者炎症指标 pentraxin-3 与血栓指标纤维蛋白原(FIB)的变化。方法: 回顾性研究 35 例急性心肌梗死患者、27 例不稳定心绞痛患者及 15 例健康体检者, 所有研究对象清晨空腹抽血, 检测其血浆 pentraxin-3、FIB 水平, 并进行比较。结果: 急性冠脉综合征患者血 pentraxin-3、FIB 水平明显高于健康体检者, 差异显著($P < 0.01$); 急性心肌梗死组高于不稳定心绞痛组, 差异显著($P < 0.05$)。Pentraxin-3 浓度与 FIB 浓度之间存在正相关关系($P < 0.01$)。结论: 作为炎症指标 pentraxin-3 与血栓指标纤维蛋白原与冠心病发生急性冠脉综合征相关, 且两者相辅相成, 可能共同促进急性冠脉综合征的发生。

[关键词] 急性冠脉综合征; Pentraxin-3; 纤维蛋白原

[KEY WORDS] Acute coronary syndrome; Pentraxin-3; Fibrinogen

[中图分类号] R541.4 **[文献标识码]** A

急性冠脉综合征(acute coronary syndrome, ACS)是临床常见疾病之一, 严重威胁人类的生命与健康, 其病因较多。从目前的研究看, 炎症过程在动脉粥样硬化、斑块的破裂、加速血栓形成等方面起重要作用^[1]。近年来发现的 pentraxin-3 是急性反应蛋白之一, 由多型核巨细胞、血管平滑肌细胞、巨噬细胞、内皮细胞等分泌的组织原型长链 pentraxin 分子, 尤其是在动脉粥样斑块上表达^[2,3]。纤维蛋白原(fibrinogen, FIB)是很重要的凝血因子, 血浆中 FIB 水平的增高, 也是血栓形成的危险因子^[4]。了解两者的相关性及其与急性冠脉综合征的关系对于急性冠脉综合征评估以及防治具有重要的理论和实践意义, 且文献鲜见报道。因此, 本研究观察炎症指标 pentraxin-3 与血栓指标 FIB 在急性冠脉综合征患者中的表达情况并探讨其相互关系。

材 料 和 方 法

1 对象

全部研究对象为 2004.03-2005.07 期间 60 岁以上病人, 排除感染、肿瘤、全身免疫疾病、严重肝、肾疾病。

2 方法

所有研究对象分为观察组和对照组。观察组: 选择我院门诊和住院患者 157 例, 诊断标准依据于 1979 年 WHO 关于缺血性心脏病的命名诊断标准, 全部病例均行冠状动脉造影确诊。病人分两组, I 组为不稳定心绞痛(unstable angina patients, UAP)组 35 例(男 19 例、女 8 例), 平均年龄(64.81 ± 9.93)岁。II 组为急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI) 35 例(男 25 例、女 10 例), 平均年龄(68.59 ± 11.92)岁。对照组: 门诊健康体检者 15 例(男 9 例、女 6 例), 平均年

龄(69.87 ± 7.14)岁。经询问病史、体检、心电图及其它实验检测均正常。

所有研究对象均排除肿瘤、肝脏疾病、肾病、肾功能不全、风湿及类风湿性关节炎、血液病、脑血管病、肺栓塞及周围血栓性疾病, 近 4 周无各种感染史, 既往无血栓性疾病病史及家族史。

3 标本采集及检测

AMI 患者于入院后 24 h 内清晨空腹抽取静脉血 2 mL 送检, 急性心肌梗死患者抽血距发病时间为 6-30 h, 平均 19 h; 其余组患者和健康对照组于清晨空腹采血。所有血液样本用 0.109 mol/L 枸橼酸钠溶液抗凝(抗凝剂:血 = 1:9); 标本采集后立即 4 °C 下离心(3 000r/min)20 min, 分装血浆于 -86 °C 保存备用; pentraxin-3 检测采用夹心 ELISA 法, 试剂由 Elixes 公司提供。

4 统计学处理

计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较用方差分析, 血浆 pentraxin-3 水平与 FIB 水平之间使用相关分析。

结 果

急性心肌梗死组及不稳定型心绞痛患者血浆中 pentraxin-3 水平显著升高, 分别为(6.92 ± 2.61) μg/L、(6.23 ± 2.33) μg/L, 2 者差异显著, $P < 0.05$ 。2 者与健康检查组比较差异非常显著($P < 0.01$)。急性心肌梗死与不稳定型心绞痛组患者的纤维蛋白原水平显著升高, 分别为(6.02 ± 1.74) g/L 与(4.60 ± 1.44) g/L, 对照组为(3.55 ± 0.71) g/L, 3 者之间的差异显著($P < 0.05$), 而且前 2 组 FIB 水平分别与对照组比较, 差异非常显著($P < 0.01$)。血浆 pentraxin-3、FIB 水平变

[收稿日期] 2007-06-11

[修回日期] 2007-12-07

Tel: 0577-88086212; E-mail: wzwlp@sina.com

化见表1。所有冠心病患者血浆 pentraxin - 3 水平与血浆中 FIB 水平呈一定程度的正相关($r = 0.478, P < 0.01$)。所有检查对象 pentraxin - 3 与 FIB 的分布见图1。

表1 不同组别血浆 pentraxin - 3 和 FIB 的水平

Tab 1 Plasma pentraxin - 3 and FIB levels in different groups

| Group | n | Pentraxin - 3(μg/L) | FIB(g/L) |
|---------|----|---------------------------|---------------------------|
| Control | 15 | 2.64 ± 0.86 | 3.55 ± 0.71 |
| AMI | 35 | 6.92 ± 2.61* ^Δ | 6.02 ± 1.74* ^Δ |
| UAP | 27 | 6.23 ± 2.33* | 4.60 ± 1.44* |

* $P < 0.01$ vs control; ^Δ $P < 0.05$ vs UAP group.

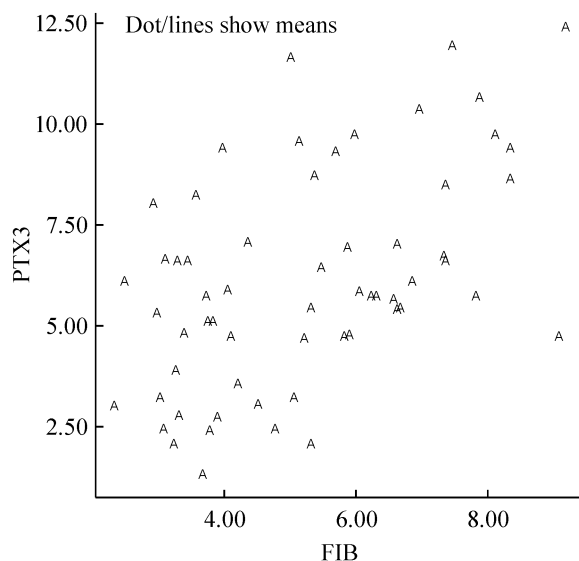


Fig 1 Distribution plot of pentraxin - 3 and FIB.

图1 所有检查对象 PTX - 3 与 FIB 分布散点图

讨 论

近年来发现的 pentraxin - 3 是急性反应蛋白之一,是 pentraxin 家族中的一员,由多型核巨细胞、血管平滑肌细胞、巨噬细胞、内皮细胞等分泌的组织原型长链 pentraxin 分子,尤其是在动脉粥样斑块上表达^[2,3]。由于 pentraxin - 3 在冠脉病变局部释放,对急性冠脉综合征临床意义可能大于其它炎性标志物。从本研究发现在 UAP 组 pentraxin - 3 浓度明显高于对照组,AMI 组高于 UAP 组,各组间比较均有显著差异。pentraxin - 3 与冠心病发生急性冠脉综合征密切相关, pentraxin - 3 作为炎性指标可了解冠心病严重程度。

从目前的研究看,在急性冠脉综合征的发病机制中,血栓形成在其中起最重要作用。众所周知,FIB 是很重要的凝血因子,而且是急性时相蛋白,血浆中 FIB 水平的增高,也是血栓形成的危险因子^[4,5]。在我们的研究中,急性期冠心病患者血浆中的纤维蛋白原显著升高($P < 0.01$),这与 Von Eyben 等^[4]的研究结果一致。从本研究看急性心肌梗死患者纤维蛋白原水平较不稳定型心绞痛患者明显升高,组间比较具有显著差异($P < 0.05$)。提示在不同的 ACS 疾病谱中 AMI 血栓形成的机率要大于 UAP 患者。

作为炎性指标的血浆 pentraxin - 3 的变化与血浆 FIB 的变化呈一定程度的正相关($r = 0.478, P < 0.01$,见图1),反映出冠状动脉内的慢性炎症状态与血栓的形成有一定的病理生理联系。其原因可能是 ACS 患者可释放一些促炎物质如 TNF、IL - 1 等,可引起多型核巨细胞、巨噬细胞、内皮细胞表达组织因子及 pentraxin - 3;由这些细胞分泌的 pentraxin - 3 亦可使其 TF 表达上调;pentraxin - 3 亦可引起膜促凝磷脂释放,血小板反应性增加^[2,4,5]。这些因素均可导致纤维蛋白原的增加^[5]。一方面炎症促进高凝状态,另一方面血栓形成中的物质也可引起炎症。炎症过程在动脉粥样硬化、斑块的破裂、加速血栓形成等方面起重要作用^[5]。

Pentraxin - 3 为急性冠脉综合征的炎性标志物检测以及临床判断提供 1 个新的方法。另外从本研究看炎症与血栓是相辅相成的,共同在 ACS 的发生发展中起重要作用,并可能作为防治动脉粥样硬化防治的靶点。

[参 考 文 献]

- [1] 吴素华, 马虹, 董吁钢, 等. 急性冠脉综合征与补体激活[J]. 中国病理生理杂志, 2007, 23(9): 1692 - 1694.
- [2] Latini R, Maggioni AP, Peri G, et al. Prognostic significance of the long pentraxin PTX3 in acute myocardial infarction[J]. Circulation, 2004, 110(16): 2349 - 2354.
- [3] Azzurri A, Sow OY, Amedei A, et al. Human renal epithelial cells produce the long pentraxin PTX3[J]. Kidney Int, 2005, 67(2): 543 - 553.
- [4] Von Eyben FE, Mouritsen EA, Holm J, et al. Fibrinogen and other coronary risk factors[J]. Metabolism, 2005, 54(2): 165 - 170.
- [5] 潘景业, 王晓东, 张艳杰, 等. 炎症与血栓形成[J]. 中国预防医学杂志, 2005, 6(3): 277 - 280.