

•临床研究•

[文章编号] 1007-3949(2007)15-12-0926-02

Pentraxin-3 与急性冠状动脉综合征及冠状动脉病变的关系

吴连拼, 宋喜发, 张素勤, 唐疾飞, 杨鹏麟

(温州医学院附属第二医院心血管内科, 浙江省温州市 325000)

[关键词] 内科学; 冠心病; 急性冠状动脉综合征; 炎症; pentraxin 3; 冠状动脉造影; 冠状动脉病变
[摘要] 目的 了解急性冠状动脉综合征患者炎症指标 pentraxin 3 的变化, 并了解其与冠状动脉病变之间的关系。方法 回顾性研究从 2003 年 7 月到 2005 年 9 月期间 85 例急性冠状动脉综合征患者及 25 例健康体检者, 检测其血浆 pentraxin 3 水平, 并进行比较。所有急性冠状动脉综合征患者行选择性冠状动脉造影, 了解 pentraxin 3 与冠状动脉病变之间的关系。结果 急性冠状动脉综合征患者血浆 pentraxin 3 水平, 明显高于健康体检者 ($P < 0.01$), 且急性心肌梗死组高于不稳定性心绞痛组 ($P < 0.01$)。A 型病变、B 型病变、C 型病变三种病变类型患者血浆 pentraxin 3 差异无显著性。结论 作为炎症指标, pentraxin 3 与冠心病发生急性冠状动脉综合征密切相关, 但与冠状动脉病变类型无明确相关。

[中图分类号] R541.4

[文献标识码] A

The Relationship of Pentraxin-3 with Acute Coronary Syndrome and Coronary Artery Lesion

WU Lian-Pin, SONG Xi-Fa, ZHANG Su-Qin, TANG Ji-Fei, and YANG Peng-Lin

(Department of Cardiology, the Second Affiliated Hospital of Wenzhou Medical College, Wenzhou, Zhejiang 325000, China)

[KEY WORDS] Coronary Heart Disease; Acute Coronary Syndrome; Inflammation; Pentraxin 3; Coronary Angiography; Coronary Artery Lesion

[ABSTRACT] **Aim** To investigate the change of inflammatory indicators pentraxin 3 in patients with the acute coronary syndrome (ACS). And to know about the relationship between pentraxin 3 and coronary artery lesion. **Methods** 44 patients with acute myocardial infarction, 41 patients with unstable angina and 25 controls were studied retrospectively from July 2003 to September 2005. All of their bloods were extracted in the early morning. Then their plasma pentraxin 3 level were checked.

Selective coronary angiography was performed in ACS patients. According to AHA/ACC classification, type A、B、C group was defined. Plasma pentraxin 3 was compared in different groups of coronary artery lesion. **Results** The plasma pentraxin 3 of patients with ACS were significantly higher than controls ($P < 0.01$). The plasma pentraxin 3 of patients with acute myocardial infarction were higher than the patients with unstable angina ($P < 0.01$). There was no significant difference of plasma pentraxin 3 in different groups of lesion type ($P > 0.05$). **Conclusion** As inflammatory indicators, pentraxin 3 is closely related to acute coronary syndrome. There is no clear correlation between pentraxin 3 and coronary artery lesion.

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。pentraxin 3 是急性反应蛋白之一, 尤其是可在动脉粥样硬化斑块上表达^[1,2]。本文研究 pentraxin-3 在急性冠状动脉综合征(acute coronary syndrome, ACS)患者中的表达情况, 并了解其与冠状动脉病变之间的相关性。

1 对象与方法

1.1 研究对象

全部研究对象为 2003 年 1 月~2005 年 9 月期

间 60 岁以上病人, 排除感染, 肿瘤, 全身免疫性疾病, 严重肝、肾疾病。

1.2 方法

所有研究对象分为观察组和对照组。观察组: 选择本院门诊和住院患者 85 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检查确诊。病人分两组, 不稳定心绞痛组 41 例, 男 29 例, 女 12 例, 平均年龄 63.82 ± 9.91 岁。急性心肌梗死组 44 例, 男 30 例, 女 14 例, 平均年龄 67.14 ± 13.39 岁。对照组为门诊健康体检者 25 例, 男 16 例, 女 9 例, 平均年龄 68.87 ± 7.14 岁。经询问病史、体检、心电图及其它实验检测均正常, 并经运动试验或冠状动脉 CT 排除冠心病。本组急性冠状动脉综合征患者均行经皮冠状动脉造影。冠状动脉病变按 1988 年 AHA/ACC

[收稿日期] 2007-10-08 [修回日期] 2007-12-15

[作者简介] 吴连拼, 硕士, 主治医师, 研究方向为冠心病的基础研究和介入治疗, E-mail 为 wzwlp@sina.com, 联系电话为 577-88086212。
宋喜发, 学士, 主治医师, 研究方向为冠心病的基础研究和临床治疗。
张素勤, 学士, 副主任医师, 研究方向为冠心病的临床治疗。

关于病变分类法进行分类。

1.3 标本采集

急性心肌梗死患者于入院后 24 h 内清晨空腹抽取静脉血 2 mL 送检, 其余组患者和健康对照组于清晨空腹采血; pentraxin 3 检测采用夹心 ELISA 法, 试剂由美国 Alexis 公司提供。

1.4 统计学处理

计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较使用方差分析, 以 $P < 0.05$ 为差异具有显著性。

2 结果

2.1 不同急性冠状动脉综合征患者及健康对照组血浆 pentraxin 3 表达情况

急性心肌梗死组血浆 pentraxin 3 水平最高, 不稳定组次之。两组比较差异具有统计学意义 ($P < 0.01$), 两者均较对照组明显增加 ($P < 0.01$, 表 1)。

表 1. 急性冠状动脉综合征患者及健康对照组血浆 pentraxin 3 水平

分 组	n	pentraxin 3 ($\mu\text{g/L}$)
急性心肌梗死组	44	8.54 \pm 1.96
不稳定心绞痛组	41	6.33 \pm 2.33 ^{a,b}
健康检查组	25	2.64 \pm 0.86

a 为 $P < 0.01$, 与健康组比较, b 为 $P < 0.01$, 与不稳定心绞痛组比较。

2.2 不同冠状动脉病变类型患者血浆 pentraxin 3 表达情况

A 型病变组血浆 pentraxin 3 水平为 6.48 \pm 2.17 $\mu\text{g/L}$, B 型病变组血浆 pentraxin 3 水平为 6.18 \pm 2.08 $\mu\text{g/L}$, 而 C 型病变组血浆 pentraxin 3 为 7.29 \pm 3.05 $\mu\text{g/L}$, 经方差分析, 三者之间的差异无显著性 ($P > 0.05$, 表 2)。

表 2. 不同冠状动脉病变类型患者血浆 PTX-3 水平

病变类型	n	pentraxin 3 ($\mu\text{g/L}$)
A 型病变	24	6.48 \pm 2.17
B 型病变	40	6.18 \pm 2.08
C 型病变	21	7.29 \pm 3.05

3 讨论

急性冠状动脉综合征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。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^[1,2]。动物实验中发现 ACS 患者的炎症过程可见 pentraxin 3 的直接表达; pentraxin 3 的表达亦可加速 ACS 的发生^[3]。

本研究发现急性冠状动脉综合征患者血浆 pentraxin 3 浓度明显高于健康对照组。其原因可能是 ACS 患者可释放一些促炎物质如内毒素, 肿瘤坏死因子, 白细胞介素 1 等引起多型核巨细胞、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 亦可使其组织因子表达上调, 形成正反馈; 此外, pentraxin 3 亦可引起膜促凝磷脂释放, 血小板反应性增加, 加重炎症反应^[4,6]。急性心肌梗死组血浆 pentraxin 3 高于不稳定心绞痛组, 不稳定心绞痛组明显高于对照组, 各组间比较差异均有显著性 ($P < 0.01$), 因此, pentraxin 3 与冠心病发生急性冠状动脉综合征密切相关, pentraxin 3 作为炎性指标可了解冠心病严重程度, 供临床使用^[7,8]。

A 型病变、B 型病变、C 型病变中冠心病患者血浆 pentraxin 3 水平差异无显著性。可能是引起急性冠状动脉综合征发作的病变往往为某一两个斑块, 而只是这样的斑块会存在较严重的炎症反应过程。但本组病例 C 型病变组血浆 pentraxin 3 似乎有增高趋势, 若本组病例增多, 可能组间差异存在显著性。

总之, 研究表明, 在冠心病的急性期, 血浆 pentraxin-3 水平明显的升高, 但其具体作用须多方面研究。

[参考文献]

- [1] F Breviario, EM Aniello, J Golay, G Peri, B Bottazzi, A Bairoch, et al. Interleukin 1-inducible genes in endothelial cells. Cloning of a new gene related to C-reactive protein and serum amyloid P component [J]. *J Biol Chem*, 1992, **267** (31): 22 190-197.
- [2] Latini R, Maggioni AP, Peri G, Gonzini L, Lucio, Lucci G, et al. Prognostic significance of the long pentraxin PTX3 in acute myocardial infarction [J]. *Circulation*, 2004, **110** (16): 2 349-354.
- [3] Inoue, Kenji, Sugiyama, Akira, Reid, Patrick C, et al. Establishment of a High Sensitivity Plasma Assay for Human Pentraxin3 as a Marker for Unstable Atherogenesis [J]. *Arterio, Throm, and Vas Biol*, 2007, **27** (1): 161-167.
- [4] Peri G, Introna M, Corradi D, Iacuiti G, Signorini S, Avanzini F, et al. PTX3, A prototypical long pentraxin, is an early indicator of acute myocardial infarction in humans [J]. *Circulation*, 2000, **102** (6): 636-641.
- [5] Von Eyben FE, Mouritsen EA, Holm J, Montvilas P, Dimcevski G, Rasmussen I, et al. Fibrinogen and other coronary risk factors [J]. *Metabolism*, 2005, **54** (2): 165-170.
- [6] 潘景业, 王晓东, 张艳杰, 金可可, 王明山. 炎症与血栓形成[J]. *中国预防医学杂志*, 2005, **6** (3): 277-280.
- [7] 吴连拼, 张素勤, 李嘉, 唐疾飞, 杨鹏麟. Pentraxin 3 在急性心肌梗死中的意义[J]. *中国动脉硬化杂志*, 2007, **15** (6): 409.
- [8] 吴连拼, 官学强, 黄明远, 唐疾飞, 杨鹏麟. 急性冠状动脉综合征患者血浆正五聚蛋白-3 的变化及其意义[J]. *心血管康复医学杂志*, 2007, **16** (6): 551-552.

(此文编辑 李小玲)