

超敏 C 反应蛋白与冠心病发病的相关性分析

赵科林, 刘立刚

作者单位: 050600 河北, 行唐县人民医院心内科

作者简介: 赵科林(1964-), 男, 大学本科, 医学学士, 副主任医师, 研究方向: 心血管病的诊治。E-mail: liuligang01@163.com

[摘要] 目的 探讨超敏 C 反应蛋白与冠心病发病的相关性。方法 选择 103 例疑诊冠心病并行冠脉造影检查的病例, 分为冠心病组 61 例和对照组 42 例, 检测超敏 C 反应蛋白水平。结果 冠心病组超敏 C 反应蛋白水平显著高于对照组分别为 (0.961 ± 0.814) mg/L 与 (0.156 ± 0.412) mg/L, 两组差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 相关分析显示超敏 C 反应蛋白与冠脉狭窄指数呈正相关 ($P < 0.05$); 多元 Logistic 回归分析显示冠心病的发病与超敏 C 反应蛋白有关。结论 超敏 C 反应蛋白与冠心病密切相关, 是其独立危险因素之一。

[关键词] 超敏 C 反应蛋白; 危险因素; 冠心病

[中图分类号] R 541.1 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2010)11-1104-02

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2010.11.23

Association between high sensitive C-reactive protein and coronary heart disease ZHAO Ke-lin, LIU Li-gang.
Department of Cardiology, Xingtang County People's Hospital, Shijiazhuang Hebei 050600, China

[Abstract] **Objective** To explore the association between high sensitive C-reactive protein (hsCRP) and coronary heart disease(CHD). **Methods** One hundred and three patients with suspected CHD received coronary angiography were selected. Sixty-one patients with CHD proved by angiography and forty-two control subjects without CHD were included in this study, hsCRP were detected. **Results** hsCRP levels [(0.961 ± 0.814) mg/L] in CHD patients were significantly higher than those [(0.156 ± 0.412) mg/L] of control subjects ($P < 0.05$). Correlation analysis showed that hsCRP levels were positively related to coronary stenosis index ($P < 0.05$). Through multivariate logistic regression analysis, hsCRP was related with the occurrence of CHD. **Conclusion** hsCRP have a close relationship with CHD and is one of independent risk factors in CHD.

[Key words] High sensitive C-reactive protein(hsCRP); Risk factors; Coronary heart disease(CHD)

目前,冠心病(CHD)的确切发病机制尚不完全清楚。越来越多的研究和临床观察表明传统的危险因素已经不能完全解释和预测冠心病的发病和转归规律。近年来超敏 C 反应蛋白与冠心病的关系越来越受到重视,本文旨在进一步探讨超敏 C 反应蛋白(hsCRP)与冠心病的相关性。

1 资料与方法

1.1 病例选择 选取 2007-01 ~ 2008-11 在我院拟诊冠心病行选择性冠状动脉造影的 103 例患者,所有患者均排除感染性疾病和自身免疫性疾病、无肝肾及甲状腺疾病、无右心衰竭导致的肝淤血等。依据冠脉造影结果分为 CHD 组 61 例,对照组 42 例,两组一般资料见表 1。

表 1 两组一般资料 [$(\bar{x} \pm s)$, $n(\%)$]

组别	例数	性别		年龄(岁)	合并高血压	合并糖尿病	吸烟	冠脉狭窄指数	hsCRP(mg/L)	LDL-C(mmol/L)
		男	女							
冠心病组	61	39	22	58.1 ± 10.1	44(72.1)	28(45.9)	34(55.7)	4.69 ± 1.94	0.961 ± 0.814	2.85 ± 0.74
对照组	42	26	16	56.2 ± 10.8	13(31)	7(16.7)	15(35.7)	1.83 ± 1.51	0.156 ± 0.412	2.21 ± 0.55
χ^2/t	-	0.044	0.901	17.066	9.476	3.999	3.460	3.551	3.390	
P	-	>0.05	>0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

1.2 方法 冠状动脉造影及超敏 C 反应蛋白的测定 用标准 Judkins 法行选择性冠状动脉造影。冠心病诊断标准为冠脉造影显示冠脉主要血管即左主干、前降支、回旋支、右冠状

动脉管腔直径狭窄 $\geq 50\%$ 和(或)其一级分支狭窄 $\geq 70\%$ 。冠脉狭窄程度采用记分法,无狭窄病变记 0 分,狭窄程度 $< 25\%$ 记 1 分,25% ~ 49% 狭窄记 2 分,50% ~ 74% 狭窄记 3

分,75%~99%狭窄记4分,100%闭塞记5分,冠脉狭窄指数以各血管段积分之和表示。所有患者均于入院后次日清晨空腹采肘正中静脉血,免疫比浊法测定hsCRP,以直接酶法测定血清低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)。测定仪器为Beckman全自动生化分析仪。

1.3 统计学方法 应用SPSS13.0统计软件对数据进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用t检验,计数资料采用 χ^2 检验,因hsCRP为非正态分布资料,经对数转变后变为正态分布资料。两因素间的相关性采用直线相关分析(Spearman相关分析),各变量与冠心病的关系采用多元Logistic回归分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 超敏C反应蛋白与冠脉狭窄指数间的相关性分析 将103例研究对象作为整体进行Spearman相关分析,超敏C反应蛋白与冠脉狭窄指数呈正相关($r = 0.212, P = 0.046$)。

2.2 多元Logistic回归分析 以超敏C反应蛋白水平、年龄、性别、高血压、糖尿病、吸烟、LDL-C为自变量,以冠心病之有无作为应变量,进行多元Logistic回归分析,超敏C反应蛋白、年龄、高血压、糖尿病、吸烟、LDL-C与冠心病发病独立相关。见表2。

表2 影响冠心病的危险因素相关分析

因素	回归系数	标准误	P	\hat{OR}	$\hat{OR} 95\% CI$
性别	-0.168	0.588	0.775	0.845	1.004 ~ 1.015
年龄	0.123	0.025	0.035	1.023	0.919 ~ 1.167
高血压	1.907	0.545	0.000	6.731	1.015 ~ 3.82
糖尿病	1.731	0.629	0.006	5.683	1.313 ~ 6.415
吸烟	1.162	0.539	0.003	1.175	0.665 ~ 5.713
hsCRP	0.096	0.029	0.012	1.232	1.024 ~ 1.288
LDL-C	1.809	0.520	0.001	6.102	1.019 ~ 2.463

3 讨论

早在1930年,学者们发现了与肺炎链球菌细胞壁上C多糖结合的一种蛋白,命名为C反应蛋白(CRP)。它是肝脏合成的急性期反映蛋白,是反映机体炎症状态的炎症因子。我们已知,炎症是冠状动脉粥样硬化发生、发展的重要机制,是动脉粥样硬化的始动环节。炎症的进一步发展使粥样斑块不稳定,斑块的破裂和血栓形成都与炎症有关。Torzewski

等^[1]证实,CRP可与脂蛋白结合,由经典途径激活补体系统,产生大量终末攻击复合物和终末蛋白C5b-9,造成血管内膜损伤。另外CRP可与粒细胞、单核细胞的CRP受体结合,使之浸润、聚集、产生细胞因子,造成血管损伤。因此CRP可促使冠状动脉粥样硬化的形成,并使斑块不稳定^[2]。有作者通过尸检材料的免疫组化及染色的方法,发现CRP与巨噬细胞的密度、粥样硬化脂核的大小和纤维帽薄弱斑块的数量有关,而粥样硬化脂核的大小和纤维帽薄弱斑块的数量是急性冠状动脉综合征发病的重要决定因素之一;另外高水平的hsCRP还可以通过促进纤溶酶原激活物抑制因子表达与纤维蛋白原一起参与血栓的形成^[3]。在PHS(Physicians Health Study)研究中发现,在健康的中年男性中,C反应蛋白水平在上四分位数组者心血管发病率明显高于C反应蛋白水平在下四分位数组者。Ridker等^[4]研究认为,高水平的CRP使急性心肌梗死的风险增加3倍,CRP是较敏感的心血管预测因子。本组研究结果显示,冠心病组超敏C反应蛋白明显高于对照组,差异具有统计学意义。而且,超敏C反应蛋白水平与冠脉病变严重程度呈正相关,是冠心病的独立危险因素之一,因此,超敏C反应蛋白水平可以作为临床上判断冠状动脉病变程度的有效指标。但CRP是炎症反应的产物,在利用CRP对冠状动脉病变程度进行预测时应首先排除合并其他炎症和免疫性疾病的可能。

参考文献

- 1 Torzewski J, Torzewski M, Bowyer DE, et al. C-reactive protein frequently colocalizes with the terminal complement complex in the intima of early atherosclerotic lesion of Human coronary arteries [J]. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 1998, 18(9): 1386-1392.
- 2 姚友杰,杨敏华,许炳灿,等. 血清尿酸、胆红素和超敏C反应蛋白与冠状动脉病变程度关系研究[J]. *中国介入心脏病学杂志*, 2008, 16(6):323-327.
- 3 Singh U, Devaraj S, Jialal I. C-reactive protein decreases tissue plasminogen activator activity in human aortic endothelial cells: evidence that C-reactive protein is a procoagulant [J]. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 2005, 25(10):2216-2221.
- 4 Ridker PM, Cushman M, Stampfer MJ, et al. Plasma concentration of C-reactive protein and risk of developing peripheral vascular disease [J]. *Circulation*, 1998, 97(5): 425-428.

[收稿日期 2010-04-09][本文编辑 刘京虹 吕文娟]

《中国临床新医学》杂志会员入会登记表

(复印填写后寄回本刊)

姓名		性别		出生年月		职务	
职称		学位		专业			
单位				地址			
电话				E-mail			
					邮编		