

急性冠状动脉综合征患者血清超敏 C 反应蛋白浓度与冠状动脉 Gensini 评分的相关性研究

任志学¹ 刘育慧¹ 耿清峰¹

[摘要] 目的:探讨急性冠状动脉综合征(ACS)患者冠状动脉 Gensini 评分与血清超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)水平的相关性。方法:回顾性分析 2013-08—2014-08 我院内科治疗的 135 例 ACS 患者临床资料,依据 Gensini 评分判定冠状动脉病变的严重程度,并将其分为 3 组,重度病变组 46 例,中度病变组 45 例,轻度病变组 44 例,另选择冠状动脉造影(CAG)无明显异常者 45 例作为对照组,观察 4 组冠状动脉狭窄程度,并对比 4 组 Gensini 评分,以 Logistic 回归模型、Spearman 相关性分析判定各危险因素与 Gensini 评分的关系。结果:与对照组比较,ACS 各组血清 hs-CRP 水平均明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$),以 Gensini 评分为因变量,以年龄、SBP、hs-CRP、低密度脂蛋白(LDL-C)、空腹血糖(FPG)为自变量,实施多元 Logistic 回归分析,提示年龄、SBP、hs-CRP、LDL-C、FPG 是冠状病变狭窄程度的独立危险因素。实施 Spearman 相关性分析,将 Gensini 评分作为变量,判定 Gensini 评分与 hs-CRP 水平的相关性,提示 hs-CRP 水平与 Gensini 评分呈正相关($P<0.01, r=0.915$)。结论:ACS 患者通过检测血清 hs-CRP 水平,能够对冠状动脉狭窄程度进行预测,方便快速,可以为临床提供诊断依据。

[关键词] 急性冠状动脉综合征;冠状动脉造影评分;超敏 C 反应蛋白;相关性

doi:10.13201/j.issn.1009-5918.2015.12.013

[中图分类号] R543.3 **[文献标志码]** A

Correlation between serum hs-CRP concentration and Gensini score in patients with acute coronary syndrome

REN Zhixue LIU Yuhui GENG Qingfeng

(Department of Medicine, Seventh People's Hospital of Hebei Province, Dingzhou 073000, China)

Corresponding author:REN Zhixue, E-mail:hdw2230035@163.com

Abstract Objective: To investigate the relationship between Gensini score (coronary artery score) and serum hs-CRP (C) level in patients with acute coronary syndrome (ACS). **Method:** The clinical data of 135 patients with ACS from August 2014 to August 2013 were retrospectively analyzed. The patients were divided into three groups according to Gensini score, 46 patients with severe lesions, 45 patients with moderate lesions, 44 patients with mild lesions, and four patients with coronary artery stenosis. **Result:** Serum hs-CRP level in ACS group was significantly higher than that in control group ($P<0.05$), the Gensini score was the independent risk factor of age, hs-CRP (systolic blood pressure), LDL-C, FPG (low density lipoprotein) and Logistic (fasting blood glucose) as independent risk factors for SBP, hs-CRP, FPG and LDL-C. Gensini correlation analysis was carried out, and the Spearman score was used as a variable to determine the correlation between Gensini score and hs-CRP level, which indicated that hs-CRP level and Gensini score were positively correlated ($P<0.01, r=0.915$). **Conclusion:** The level of serum hs-CRP in patients with ACS can forecast the extent of coronary stenosis, which is simple and effective, and it can provide diagnosis basis for clinic.

Key words acute coronary syndrome; coronary angiography score; C reactive protein; correlation

急性冠状动脉综合征(ACS)是因血小板聚集、黏附、粥样硬化性斑块破裂、冠状动脉继发血栓导致的痉挛、狭窄以及闭塞等,造成患者出现心肌缺血、急性梗死等一系列临床不良事件^[1]。目前,ACS 病死率逐渐接近肿瘤疾病。文献报道,ACS 病程进展阶段,炎症发挥重要作用^[2]。另据研究显示,ACS 患者血清超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)水平,可有异常升高表现,且 ACS 发病与患者病情的严重程度具有一定关联^[3]。因此,本文回顾性分析我

院 135 例 ACS 患者临床资料,旨在探讨 ACS 冠状动脉 Gensini 评分与血清 hs-CRP 水平的相关性,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2013-08—2014-08 我院内科治疗的 135 例 ACS 患者临床资料,依据 Gensini 评分判定冠状动脉病变的严重程度,并将其分为 3 组,重度病变组 46 例,中度病变组 45 例,轻度病变组 44 例,另选择冠状动脉造影(CAG)无明显异常者 45 例作为对照组。①重度病变组:男 22 例,女 24 例,平均年龄(67.42 ± 8.13)岁,平均 BMI (25.17

¹ 河北省第七人民医院内科(河北定州,073000)
通信作者:任志学, E-mail:hdw2230035@163.com

±2.62) kg/m²;②中度病变组:男24例,女21例,平均年龄(65.33±7.51)岁,平均BMI(26.24±2.15) kg/m²;③轻度病变组:男20例,女24例,平均年龄(66.75±6.81)岁,平均BMI(27.31±2.03) kg/m²;④对照组:男22例,女23例,平均年龄(64.72±6.19)岁,平均BMI(25.38±2.42) kg/m²。上述4组患者在性别、年龄、BMI等一般资料方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

纳入标准:入选患者均与ACS 2007年版诊断标准相符,且同意参与本文研究并签署知情同意书。排除标准:①神经、精神系统疾病者;②急性慢性感染者;③心、肺、肝、肾系统及脏器严重疾病者;④恶性肿瘤、血液病等疾病者;⑤其他原因无法进行CAG者。

1.2 方法

入院后4组均予体格检查、病史采集、血常规、血糖、血脂、肝肾功能、空腹血糖(FPG)、低密度脂蛋白(LDL-C)、hs-CRP等相应实验室检查。住院即预约1周内实施CAG,于术前应用300 mg阿司匹林肠溶片、300 mg氯吡格雷口服,由心内科医师进行介入治疗,并对患者冠状动脉的病变程度进行判定,CAG如发现狭窄≥50%,即可作冠状动脉狭窄的诊断。病变的严重程度依据Gensini评分法判定,依据各位置狭窄程度得出病变积分,100%狭窄计32分,91%~99%狭窄计16分,76%~90%狭窄计8分,51%~75%狭窄计4分,26%~50%狭窄计2分,1%~25%狭窄计1分;右冠状动脉病变计为1分,左前降支的远段及左回旋支的中远段病变计为1分,左前降支的中段病变计为1.5分,左前降支及回旋支的近段病变计为2.5分,左主干病变计为5分,各病变部位与狭窄程度所得分值相乘再相加即为患者Gensini评分,≥100分为重度病变,50~99分为中度病变,<50分为轻度病变。

1.3 统计学处理

选择SPSS 19.0软件对数据予以统计处理,其中计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计量资料对比选择 t 检验,以 F 检验进行多组间对比,危险因素与Gensini评分间进行多元Logistic回归分析,hs-CRP水平与Gensini评分的相关性采用Spearman分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 4组血清hs-CRP水平、Gensini评分比较

与对照组比较,ACS各组血清hs-CRP水平、Gensini评分均明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表1 4组血清hs-CRP水平、Gensini评分比较

组别	例数	$\bar{x} \pm s$	
		Gensini评分 /分	hs-CRP /(mg·L ⁻¹)
重度病变组	46	118.32±21.19	29.14±11.85
中度病变组	45	109.73±10.57	14.89±6.82
轻度病变组	44	72.86±12.55	4.25±1.41
对照组	45	10.43±2.05	2.68±0.53
F	—	6.224	7.175
P	—	<0.05	<0.05

2.2 Gensini评分为因变量进行多元Logistic回归分析

以Gensini评分为因变量,以年龄、SBP、hs-CRP、LDL-C、FPG为自变量,实施多元Logistic回归分析,提示年龄、SBP、hs-CRP、LDL-C、FPG是冠状病变狭窄程度的独立危险因素,见表2。

2.3 Spearman相关性分析

将Gensini评分作为变量,判定Gensini评分与hs-CRP水平的相关性,提示hs-CRP水平与Gensini评分呈正相关($P<0.01, r=0.915$)。

3 讨论

ACS为一种临床常见的冠心病急症,能够引发心源性猝死。据文献报道,ACS发病机制比较复杂,可由各种因素单独或共同作用,引发患者心肌缺血、急性梗死等不良事件^[4]。由于心肌缺血、血小板激活以及炎症反应为ACS发病特点,对ACS患者进行心肌缺血、炎症反应、血小板活化标记物监测,具有非常重要的临床价值^[5]。ACS出现的关键环节是血栓形成,无血栓即无ACS。因此,血栓标记物及冠状动脉病变早期严重程度预测,对ACS防治及预后评估具有非常重要的临床意义^[6]。

CRP是一种敏感性急性炎症反应标记物,机体应激状态下,可经肝脏合成。据文献报道,机体CRP水平能够反映其炎症状态,且敏感性较高。因人体正常CRP水平为3 mg/L以下,临床多采取高

表2 Gensini评分为因变量的多元Logistic回归分析

统计值	β	SE	Wald	P	OR	95%CI
年龄	0.626	0.285	6.146	0.008	1.927	1.678~3.828
SBP	0.571	0.073	6.373	0.015	1.973	1.625~21.256
hs-CRP	0.552	0.175	7.254	0.004	1.882	1.485~3.727
LDL-C	1.393	0.438	12.472	0.003	4.175	0.942~27.183
FPG	0.535	0.425	5.676	0.007	1.655	2.135~13.827

敏感方法对 CRP 水平进行监测,可以获得低于 0.3 mg/L 的 hs-CRP,能够对冠状动脉事件进行准确预测^[7]。文献报道,ACS 病程进展均有 hs-CRP 参与,且与 ACS 危险程度呈正相关^[8]。CAG 可以对冠状动脉主干包括其分支的血管、血供均整体显示,能够明确判定病变部位、严重程度以及病变范围,目前是冠心病诊断环节的金标准。文献报道,参考冠状动脉病变部位、血管支数、狭窄程度、血供范围的 Gensini 评分系统,对冠心病预后预测具有非常重要的临床意义,并且兼具有效、快速、简捷、方便等优势特点,在 20 世纪 80 年代已经广泛应用于临床^[9]。

虽然 Gensini 评分系统,可以对冠状动脉内径、狭窄程度给予定量评价,但其仅反映了冠状动脉填充造影剂后基本的管腔轮廓,无法明确冠状动脉斑块、管壁的结构变化,ACS 不稳定斑块的检出环节,仍不具有特异性、敏感性。研究显示,冠状动脉轻微病变者,常因不稳定斑块影响,出现较严重的临床症状,甚至急性心肌梗死的可能。因此,Gensini 评分尽管可以对冠状动脉病变的程度进行判定,但与病变目前是否处于稳定状态无直接关系,也无法客观判定患者病情是否处于稳定状态^[10]。本文结果显示,与对照组比较,ACS 各组血清 hs-CRP 水平、Gensini 评分均明显升高,差异有统计学意义,说明 ACS 患者病情愈重,血清 hs-CRP 水平与 Gensini 评分均随之升高,提示血清 hs-CRP 水平与 Gensini 评分可能具有一定关联。之后,将 Gensini 评分作为因变量,将年龄、SBP、hs-CRP、LDL-C、FPG 等临床指标作为自变量实施多元 Logistic 回归分析,又发现年龄、SBP、hs-CRP、LDL-C、FPG 均为冠状病变狭窄程度的独立危险因素。最后,通过进一步的相关性分析,提示 hs-CRP 水平与 Gensini 评分呈正相关,说明 ACS 患者血清 hs-CRP 水平是

冠状动脉病变程度的一项独立预测因素。

综上所述,ACS 患者通过检测血清 hs-CRP 水平,能够对冠状动脉狭窄程度进行预测,方便快捷,可以为临床提供诊断依据。

参考文献

[1] 王琼,戴晓燕. P-选择素、hs-CRP 在急性冠脉综合征中作用的研究新进展[J]. 心血管康复医学杂志, 2015,24(1):108-110.

[2] 吴德光,李清贤,王彦富,等. 胰岛素抵抗指数及高敏 C-反应蛋白对急性冠脉综合征冠脉病变的预测价值[J]. 西安交通大学学报,2012,33(3):329-331,347.

[3] 朱锐,吴校林,陶红等. GRACE 评分联合白细胞计数及 hs-CRP 对冠状动脉病变程度的预测[J]. 海南医学,2013,24(21):3139-3142.

[4] Mathiasen A B,Harutyunyan M J,Jorgensen E,et al. Plasma YKL-40 in relation to the degree of coronary artery disease in patients with stable ischemic heart disease. [J]. Scand J Clin Lab Invest,2011,71:439-447.

[5] Li Q,Lu Y,Sun L,et al. Plasma adiponectin levels in relation to prognosis in patients with angiographic coronary artery disease[J]. Metabolism,2012,61:1803-1808.

[6] 李燕萍,李晓军,刘志军,等. 急性冠脉综合征患者血清 C 反应蛋白和脑钠素前体的变化及意义[J]. 宁夏医科大学学报,2014,36(9):980-982,986.

[7] 耿国英,刘恒亮,沈德良,等. 急性冠脉综合征患者炎症标志物的变化及意义[J]. 山东医药,2011,51(52):66-67.

[8] 朱莉,徐彧. 64 层螺旋 CT 联合超敏 C 反应蛋白、D-二聚体、同型半胱氨酸检测急性冠脉综合征患者冠状动脉斑块稳定性的临床价值[J]. 实用临床医药杂志, 2013,17(3):28-31.

[9] Tang W H,Wu Y,Nicholls S J,et al. Plasma myeloperoxidase predicts incident cardiovascular risks in stable patients undergoing medical management for coronary artery disease. [J]. Clin Chem,2011,57:33-39.

[10] 杜来景,汪硯雨,李春燕,等. 老年冠心病患者多项感染性指标的水平变化研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2013,23(11):2567-2568,2571.

(收稿日期:2015-09-14)

(上接第 943 页)

徐州医学院学报,2011,31(3):145-148.

[2] Fhihita T,Sugiyama Y,Ooboshi H,et al. Pivotal role of cerebral interleukin-17-producing $\gamma\delta$ T cells in the delayed phase of ischemic brain injury[J]. Nat Med, 2009,15:946-950.

[3] Yang J,Li J,Lu J,et al. Synergistic protective effect of astragaloside IV-tetramethylpyrazine against cerebral ischemic-reperfusion injury induced by transient focal ischemia[J]. J Ethnopharmacol,2012,140:64-72.

[4] 汪兴宇,张宇燕,万海同,等. 参芎注射液对大鼠脑缺血再灌注损伤的保护作用[J]. 中国中药杂志,2014, 39(3):503-506.

[5] 中华医学会神经科学会. 各类脑血管病诊断要点[J]. 中华神经科杂志,1996,29(6):379-380.

[6] Elkihd M S. Inflammatory markers and stroke[J]. Curr Cardiol Rep,2009,11:12-20.

[7] Jia L,Hao F,Wang W,et al. Circulating miR-145 is

associated with plasma high-sensitivity C-reactive protein in acute ischemic stroke patient [J]. Cell Biochem Funct,2015,33:314-319.

[8] Wang D D,Zhao Y F,Wang G Y,et al. IL-17 potentiates neuronal injury induced by oxygenglucose deprivation and affects neuronal IL-17 receptor expression [J]. J Neuroimmunol,2009,212:17-25.

[9] Kostulas N,Pelidou S H,Kivisäkk P,et al. Increased IL-1 β ,IL-8, and IL-17 mRNA expression in blood mononuclear cells observed in a prospective ischemic stroke study[J]. Stroke,1999,30:2174-2179.

[10] 邵可可,荣良群,魏秀娥. 急性脑梗死与白介素-17 关系的临床研究 [J]. 徐州医学院学报,2011, 31(3):159-162.

[11] 刘一尔,林燕妮. 依达拉奉治疗急性脑梗死疗效分析 [J]. 当代医学,2011,17(27):145-146.

(收稿日期:2015-08-13)