

· 论著 ·

急性冠脉综合征患者N-proBNP、hs-CRP水平变化及其相关性分析

广东省肇庆市广宁县人民医院 (广东 肇庆 526300)

何土强

【摘要】目的 观察急性冠脉综合征(ACS)患者N末端前体B型利钠肽(N-proBNP)、超敏C反应蛋白(hs-CRP)水平变化,并分析其相关性。**方法** 选取我院收治的22例稳定性心绞痛(SAP)患者纳入SAP组与58例ACS患者,根据ACS病情差异分为急性心肌梗死(AMI)组、不稳定性心绞痛(UA)组,并取同期80例健康体检者纳入对照组,比较4组血清N-proBNP、hs-CRP水平,并分析N-proBNP与hs-CRP相关性。**结果** 4组血清N-proBNP、hs-CRP水平为:AMI组>UA组>SAP组>对照组,比较有统计学意义($P<0.05$);相关性分析显示,ACS患者血清N-proBNP水平与hs-CRP水平呈正相关($r=0.817$, $P<0.05$)。**结论** ACS患者血清N-proBNP、hs-CRP水平明显升高,升高程度与ACS类型有关,N-proBNP与hs-CRP水平呈显著正相关,均为患者病情诊断、预后判定重要指标。

【关键词】 急性冠脉综合征; N末端前体B型利钠肽; 超敏C反应蛋白

【中图分类号】 R541.4

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.05.013

Changes of N-proBNP and hs-CRP Levels in Patients with Acute Coronary Syndrome and Their Correlation Analysis

HE Tu-qiang, People's Hospital of Guangning County, Zhaoqing 526300, Guangdong Province, China

【Abstract】Objective To observe the changes of levels of N-terminal pro-B-type natriuretic peptide (N-proBNP) and high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) in patients with acute coronary syndrome (ACS) and to analyze their correlation. **Methods** 22 patients with stable angina pectoris (SAP) admitted to our hospital were enrolled in SAP group, and 58 patients with ACS were divided into acute myocardial infarction (AMI) group and unstable angina (UA) group according to the differences of ACS. And another 80 subjects with healthy examination at the same time period were included in control group. Serum N-proBNP and hs-CRP levels were compared among four groups, and the correlation between N-proBNP and hs-CRP was analyzed. **Results** The levels of serum N-proBNP and hs-CRP in the four groups showed AMI group > UA group > SAP group > control group ($P<0.05$). Correlation analysis showed that serum N-proBNP level in patients with ACS was positively correlated with hs-CRP level ($r=0.817$, $P<0.05$). **Conclusion** The levels of serum N-proBNP and hs-CRP in patients with ACS are significantly increased, and the increases are related to ACS types. N-proBNP is significantly positively correlated with hs-CRP level, and they were important indicators for the diagnosis of disease and prognosis of patients.

【Key words】 Acute Coronary Syndrome; N-terminal Pro-brain Natriuretic Peptide; High-sensitivity C-reactive Protein

急性冠脉综合征(ACS)主要指冠状动脉斑块破裂或者溃烂、栓塞形成等导致急性心肌缺血以及缺氧的临床一种疾病,为当前心脏病患者常见死亡原因。相关研究对冠脉综合征进行调查发现,我国新增量约3600万/年,ACS发病率占其中67.3%左右,呈逐年升高发展趋势^[1]。ACS病理发展涉及多种因素,包括神经体液变化、氧化应激反应以及炎症反应等,可引起多种指标水平变化。本文以22例稳定性心绞痛(SAP)患者、58例ACS患者与80例健康体检者作为研究对

象,探讨ACS患者N末端前体B型利钠肽(N-proBNP)与超敏C反应蛋白(hs-CRP)水平变化,并进行相关性分析。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年12月~2019年1月我院收治的22例稳定性心绞痛(SAP)患者、58例ACS患者,纳入标准:①符合SAP或者ACS诊断标准^[2-3],并

经冠脉造影确诊；②对研究知情，签署知情同意书；③研究符合本院伦理委员会审核要求。排除标准：①伴随急慢性肾功能疾病、肺动脉栓塞或者其他心脏疾病；②合并感染性疾病；③具有冠状动脉支架植入治疗史。并取同期80例健康体检者(无脏器功能障碍)作为对照组。

1.2 方法 将22例稳定性心绞痛(SAP)患者纳入SAP组,根据58例ACS患者病情差异,将其分为急性心肌梗死(AMI)组、不稳定性心绞痛(UA)组,收集4组研究对象临床一般资料,在其入院24h内取清晨空腹肘静脉血3mL,离心分离血清,采用生化分析仪(型号:日本OLYMPUS AU-2700),以乳胶增强免疫比浊法检测血清hs-CRP水平,以酶联免疫吸附试验检测血清N-proBNP水平。

1.3 观察指标 比较AMI组、UA组、SAP组、对照组临床一般资料[性别、年龄、体质量指数(BMI)、吸烟史等]、血清N-proBNP、hs-CRP水平,分析N-proBNP与hs-CRP水平相关性。

1.4 统计学处理 采取SPSS19.0处理研究数据,计数资料表示为(%),以 χ^2 检验;计量资料表示为($\bar{x} \pm s$),组间比较以t检验,多组比较以F检验;相关性分析行Pearson检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 4组临床一般资料比较 见表1。4组性别、年龄、BMI及吸烟史等一般资料比较无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2 4组血清N-proBNP、hs-CRP水平比较 见表2。4组血清N-proBNP、hs-CRP水平为:AMI组>UA组>SAP组>对照组,比较有统计学意义($P < 0.05$)。

2.3 血清N-proBNP、hs-CRP水平相关性 见表

3。相关性分析显示,ACS患者血清N-proBNP水平与hs-CRP水平呈正相关($P < 0.05$)。

3 讨论

ACS可以分为UA与AMI两类,患者病情长期发生以及发展期间,心肌存在一定程度缺血现象,将引起心肌收缩力降低、心室肌负荷量与所受到的牵拉作用提高。受到牵拉等机械刺激,患者心肌细胞将大量合成各类内分泌激素,利钠肽(BNP)属于其中最主要激素,通常由心室肌细胞合成并且分泌,首先合成的是前体proBNP,而后裂解分成有活性的BNP以及无活性的N-proBNP。其中,BNP主要发挥利尿扩血管、减少心肌做功负荷等生物学活性,同时亦可拮抗交感神经系统与肾素-血管紧张素系统活性、缓解心肌重构。人体血清里面N-proBNP半衰期较长,并且水平相对稳定,临床通过检查血清N-proBNP水平能够了解BNP生成情况。多项研究表明,动脉斑块破裂、产生血栓均与ACS发相关,而炎症为引起动脉粥样硬化关键影响因素^[4]。血清C反应蛋白(CRP)为评估炎症状态非特异但较为敏感的一种生物学指标。以往流行病学研究表明,hs-CRP能够作为冠心病患者病情预测因子^[5]。hs-CRP主要来自人体肝细胞,属于急性相蛋白,通常在创伤、冠心病、炎性反应以及感染等病理状态下水平迅速升高。本组研究显示,4组血清N-proBNP、hs-CRP水平高低为:AMI组>UA组>SAP组>对照组,并且组间比较有显著差异,与陈思等^[6]研究结论一致。说明SAP与ACS患者均存在血清N-proBNP、hs-CRP水平升高现象,ACS升高程度与ACS类型相关,AMI患者升高程度更显著。ACS患者血清hs-CRP浓度升高与疾病发生时稳定斑块发展为不稳定斑块、斑块发生破裂以及血栓形成均有相应炎性反应有关。相关性分析发现,ACS患者血清N-proBNP水平与hs-CRP水平呈显著

表1 4组临床一般资料比较[n (%), $\bar{x} \pm s$]

组别	n	性别		年龄(岁)	BMI(kg/m ²)	吸烟史	
		男	女			有	无
AMI组	37	22 (59.46)	15 (40.54)	60.52±7.38	22.39±2.45	16 (43.24)	21 (56.76)
UA组	21	12 (57.14)	9 (42.86)	59.67±7.26	22.46±2.51	8 (38.10)	13 (61.90)
SAP组	22	14 (63.64)	8 (36.36)	61.03±7.40	22.32±2.38	10 (45.45)	12 (54.55)
对照组	80	47 (58.75)	33 (41.25)	60.12±7.14	22.85±2.63	31 (38.75)	49 (61.25)
χ^2/F		0.22		0.16	0.45	0.43	
P		0.947		0.927	0.718	0.934	

表2 4组血清N-proBNP、hs-CRP水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	N-proBNP (ng/L)	hs-CRP (mg/L)
AMI组	37	197.35±24.58 ^{①②}	18.61±2.35 ^{①②}
UA组	21	128.13±17.57 ^①	8.24±1.27 ^①
SAP组	22	68.42±8.63 ^①	3.98±0.46 ^①
对照组	80	36.45±4.12	1.93±0.25
F		1174.91	1573.295
P		<0.001	<0.001

注:与对照组比较, ^①P<0.05, 与SAP组比较, ^②P<0.05, 与UA组比较, ^③P<0.05

表3 血清N-proBNP、hs-CRP水平相关性

指标	hs-CRP	
	r	P
N-proBNP	0.817	<0.001

正相关性, 可为临床诊断、预后评估提供重要依据。

综上, ACS患者存在血清N-proBNP、hs-CRP水平显著升高现象, 升高程度与疾病类型相关, 并且N-proBNP与hs-CRP水平具有正相关性, 可指导临床诊断患者病情与预后变化。

参考文献

- [1] 罗厚龙,刘行超,谭秋培,等.急性冠状动脉综合征患者CysC、hs-CRP及Mb水平及相关性研究[J].检验医学与临床,2016, 13(9):1156-1157.
- [2] 马虹,廖晓星.慢性稳定型心绞痛诊疗指南(1999年)--美国心脏病学院(ACC)/美国心脏学会(AHA)/美国医师学院及美国内科学会ACP-ASIM联合议定[J].岭南心血管病杂志,2000, 6(3):215-216.
- [3] 华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会.急性ST段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南[J].中华心血管病杂志, 2010, 38(8):675-690.
- [4] 李艳,李小荣.急性冠脉综合征患者炎性因子水平变化及其与室性心律失常的关系研究[J].实用心脑血管病杂志,2016, 24(12):171-174.
- [5] 郑忠爱,周琼华.血清腱糖蛋白-C、hs-CRP与急性冠脉综合症的相关性分析[J].标记免疫分析与临床,2017,24(1):81-83.
- [6] 陈思,徐革.NT-proBNP、Hcy及hs-CRP水平变化与急性冠状动脉综合症的相关性[J].海南医学院学报,2016,22(8):740-743.