

(3):356-363.

[12] Jessup M, Albert NM, Lanfear DE, et al. ACCF/AHA/HFSA 2011 survey results: current staffing profile of heart failure programs, including programs that perform heart transplant and mechanical circulatory support device implantation a report of the ACCF heart failure and

transplant committee, AHA heart failure and transplantation committee, and heart failure society of America[J]. Circ Heart Fail, 2011, 4(3):378-387.

(收稿日期:2015-06-20 修回日期:2015-09-10)

• 临床探讨 •

高敏 C 反应蛋白联合糖化血红蛋白在冠心病中的检测意义

王 加, 凌 芸, 叶 琴(南京医科大学第一附属医院医学检验学部, 南京 210029)

【摘要】 目的 观察冠心病(CHD)不同病变程度中高敏 C 反应蛋白(hs-CRP)和糖化血红蛋白(HbA1c)的水平,探讨其临床意义。**方法** 收集 2015 年 1~5 月在南京医科大学第一附属医院就诊的冠心病患者样本 103 例及健康体检者样本 30 例,分别采用免疫散射比浊法和高效液相色谱法检测 hs-CRP 和 HbA1c 的水平,各组间的比较采用秩和检验。**结果** CHD 患者组 hs-CRP 水平为 2.50(0.20~69.30)mg/L,明显高于健康对照组 1.11(0.10~3.33)mg/L,差异有统计学意义($Z = -4.25, P < 0.01$),HbA1c 在患者组为 5.60(4.70~16.90)%,高于健康对照组 5.50(4.80~6.60)%,差异有统计学意义($Z = -2.29, P < 0.05$)。不稳定性心绞痛(UA)和急性心肌梗死(AMI)组患者的 hs-CRP 水平明显高于稳定性心绞痛(SA)组,差异有统计学意义($P < 0.05$),AMI 组 hs-CRP 水平高于 UA 组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** hs-CRP 和 HbA1c 的检测对冠心病的诊疗具有重要的临床应用价值。

【关键词】 高敏 C 反应蛋白; 糖化血红蛋白; 冠心病

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.05.042 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)05-0678-02

冠心病(CHD)是由于动脉粥样硬化引起供血不足等心肌功能障碍及器质性改变,是一种严重危害患者生命健康的心血管疾病,在我国老年人群中的发病率不断升高。高敏 C 反应蛋白(hs-CRP)是目前公认的炎性标志物,与动脉粥样硬化密切相关,在冠状动脉粥样硬化进展及血栓形成致急性心肌梗死(AMI)的发生过程中发挥重要作用^[1]。血糖代谢紊乱,不仅增加冠心病的风险,而且增加 AMI 的死亡率,因此,糖代谢异常也是冠心病发病的独立危险因素^[2-3]。各危险因素之间相互影响,诱发冠心病。本研究通过对 CHD 患者的 hs-CRP 和糖化血红蛋白(HbA1c)进行检测,并探讨其意义,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2015 年 1~5 月收治的确诊 CHD 患者 103 例,均符合 WHO 制定的冠心病诊断标准,其中男 61 例,女 42 例;年龄 47~83 岁,中位年龄 68(47~83)岁。根据临床分型,其中稳定性心绞痛(SA)患者 20 例、不稳定性心绞痛(UA)患者 48 例、AMI 患者 35 例。同时选取同期体检的 30 例健康体检者作为对照组。两组年龄、性别等差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 主要试剂 hs-CRP 检测试剂为德国西门子 BN-II 全自动特定蛋白分析仪及其原装配套试剂, HbA1c 检测试剂为美国 Bio-Rad 公司 VARIANT II 型全自动 HbA1c 分析仪及其原装配套试剂。

1.3 方法

1.3.1 标本处理 抽取肘静脉血 2 mL 注入乙二胺四乙酸(EDTA)抗凝管中,抽取肘静脉血 3 mL 注入含有促凝剂和分离胶的采血管中。

1.3.2 hs-CRP 的检测 将已采血的分离胶试管室温静置 20 min, 3 000 r/min 离心 10 min。使用 BN II 特定蛋白分析仪对

血清中的 hs-CRP 进行检测,严格按照仪器和试剂盒说明书进行操作。

1.3.3 HbA1c 的检测 将 EDTA 抗凝血在 VARIANT II 型 HbA1c 分析仪上检测,操作均严格按照说明书进行。

1.4 统计学处理 采用 SPSS16.0 软件对数据进行处理及统计学分析。CHD 患者的 hs-CRP 和 HbA1c 水平经正态性检验,不符合正态分布,故用中位数(范围)表示,采用秩和检验进行分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CHD 患者组与健康对照组 hs-CRP 和 HbA1c 的比较 患者组 hs-CRP 水平为 2.50 mg/L[(0.20~69.30)mg/L],明显高于健康对照组 1.11 mg/L[(0.10~3.33)mg/L],差异有统计学意义($Z = -4.25, P < 0.01$),HbA1c 在患者组为 5.60%[(4.70%~16.90)%],高于健康对照组 5.50%[(4.80%~6.60)%],差异有统计学意义($Z = -2.29, P < 0.05$)。

2.2 CHD 患者组间 hs-CRP 和 HbA1c 的比较 UA 组和 AMI 组患者的 hs-CRP 水平明显高于 SA 组,差异有统计学意义($P < 0.05$),AMI 组 hs-CRP 水平高于 UA 组,差异有统计学意义($P < 0.05$);HbA1c 水平在 UA 和 AMI 组患者中均高于 SA 组,但无统计学差异($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 CHD 患者组间 hs-CRP 和 HbA1c 水平的比较

组别	n	hs-CRP(mg/L)	HbA1c(%)
SA 组	20	0.90(0.20~4.23)	5.35(4.70~6.60)
UA 组	48	2.47(0.20~52.60) ^a	5.65(4.80~15.80)
AMI 组	35	6.34(0.26~69.3) ^{ab}	5.80(4.80~16.90)

注:与 SA 组比较, ^a $P < 0.05$;与 UA 比较, ^b $P < 0.05$ 。

3 讨论

C 反应蛋白(CRP)是一种非糖基化聚合蛋白,在应激状态

下主要由肝细胞合成。有研究证实,血管内皮损伤促进白细胞介素-6(IL-6)等细胞因子释放,促进肝脏分泌 CRP,免疫反应发生后形成大量的抗体,形成免疫复合物沉积于血管内皮,最终形成动脉粥样硬化^[4]。CRP 浓度越高,炎性反应范围越大,冠状动脉损伤越重。冠状动脉病变程度越高,发生 AMI 也越容易。由于常规 CRP 检测不能检测低水平的变化,采用高敏感检测方法测定心血管低浓度炎性反应状态的 hs-CRP,能够更灵敏地反映动脉粥样斑块的状况并预测斑块破裂的可能性,从而作为冠心病患者临床疗效及预后的检测指标^[5-6]。本研究发现,冠心病患者的 hs-CRP 水平明显高于健康对照组,同时 SA 和 AMI 组高于 UA 组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。可见随着病情严重程度的增加,斑块不稳定性加大,同时心肌缺血坏死导致的急性非感染性炎症反应,均会导致 hs-CRP 浓度上升。通过不断地监测,hs-CRP 是一个对 UA 或 AMI 患者作危险分级及不良预后判断的良好指标。

HbA1c 是血液中血红蛋白分子 G 链的氨基酸末端与葡萄糖以不可逆共价键结合而成,能够反映患者 2~3 个月以来糖的代谢状况^[7]。血糖长时间维持高位,可以引起微血管和大血管病变。有研究表明,HbA1c 与冠心病的发生水平呈正相关,HbA1c 的降低可降低心血管疾病的发病率,部分血糖升高患者在因胸痛行冠状动脉造影时发现,血管病变的严重程度和 HbA1c 水平明显相关^[8-9]。本研究中,冠心病患者的 HbA1c 水平高于健康对照组,证实了血糖致动脉粥样硬化的作用是长期的,高血糖更容易发生血管病变。在 UA 和 AMI 组患者中,HbA1c 水平虽高于 SA 组,但差异无统计学意义($P > 0.05$),以后的研究中,会进一步增加标本的统计例数,分析其中是否存在统计学的差别。

CHD 的病理基础是动脉粥样硬化和血栓形成,炎症反应贯穿了动脉粥样硬化的发生及发展,高血糖引起血液流变学异常,使血液处于高凝状态,促进了冠状动脉内血栓的形成。因此,hs-CRP 和 HbA1c 的联合检测,对于 CHD 的诊疗具有重要的临床意义。

参考文献

- [1] Wilson AM, Swan JD, Ding H, et al. Widespread vascular production of C-reactive protein (CRP) and a relationship between serum CRP, plaque CRP and intimal hypertrophy [J]. *Atherosclerosis*, 2007, 191(1): 175-181.
- [2] Mccarron P, Greenwood R, Elwood P, et al. The incidence and aetiology of stroke in the Caerphilly and Speedwell Collaborative Studies II: risk factors for ischaemic stroke [J]. *Public Health*, 2001, 115(1): 12-20.
- [3] 龙晓彬,叶扬,汪磊. 冠心病相关危险因素的临床实验分析与探讨[J]. *检验医学与临床*, 2010, 7(17): 1915-1917.
- [4] 朱艳辉,王希柱,宋巧凤,等. 冠心病合并糖尿病患者糖化血红蛋白与 C 反应蛋白、大内皮素的关系[J]. *中国医师进修杂志*, 2009, 32(3): 17-18.
- [5] 吴标良,覃晓洁,王民登,等. 危重症患者发生应激性高血糖症的影响因素[J]. *内科急危重症杂志*, 2011, 17(1): 19-20.
- [6] 尹刚. 多项血液指标在冠心病诊断及预后判断中的价值[J]. *检验医学与临床*, 2013, 10(15): 1982-1983.
- [7] 潘建英,谢建英. 糖尿病患者糖化血红蛋白检测的临床意义[J]. *中国医学创新*, 2011, 8(20): 105-106.
- [8] Gerstein HC. Glycosylated hemoglobin: finally ready for prime time as a cardiovascular risk factor[J]. *Ann Intern Med*, 2004, 141(6): 475-476.
- [9] Ravipati G, Aronow WS, Ahn C, et al. Association of hemoglobin A(1c) level with the severity of coronary artery disease in patients with diabetes mellitus[J]. *Am J Cardiol*, 2006, 97(7): 968-969.

(收稿日期:2015-07-25 修回日期:2015-10-15)

• 临床探讨 •

胎心监护和血气分析对脐带异常的围生儿监测的临床意义

李震雷,李风雷(河北省唐山市滦县人民医院 063700)

【摘要】 目的 探讨胎心监护和血气分析对脐带异常的围生儿监测的临床意义。**方法** 选取 2012 年 11 月至 2014 年 11 月本院妇产科收治的有脐带异常的单胎足月孕妇 52 例作为研究组,所有患者分娩全程均行胎心监护。回顾分析同期入院的分娩全程行胎心听诊的单胎足月伴脐带异常的孕妇 52 例作为对照组。所有胎儿娩出后即行脐动脉血气分析,比较各组胎儿窘迫、新生儿窒息、剖宫产、产钳及酸中毒发生情况。**结果** 两组围生胎儿均有酸中毒出现,但均无死亡病例。研究组发生酸中毒 12 例(23.08%),明显少于对照组 20 例(38.46%),且研究组胎儿窘迫发生率(9.62%)、新生儿窒息发生率(5.77%)及剖宫产情况(3.85%)相较于对照组(26.92%,19.23%,23.08%)明显偏低,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 胎心监护联合血气分析监测脐带异常围生儿对胎儿缺血、缺氧程度的反映更灵敏,能在一定程度上减少胎儿窘迫、新生儿窒息的发生率,指导围生儿的治疗,提高存活率,对于判断预后具有重要价值。

【关键词】 胎心监护; 血气分析; 脐带异常; 围生儿

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.05.043 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)05-0679-03

脐带异常是临床常见的异常妊娠,超声检查可将其分为脐带缠绕、单脐动脉、脐带囊肿等,其发生多与脐带过长、胎动频繁、胎位变化有关^[1]。由于脐带是母体与胎儿进行血氧交换的

主要通道,脐带异常的发生可在不同程度上影响胎儿供血,造成围生期胎儿缺氧、新生儿窒息甚至死亡。采取有效措施对脐带异常孕妇及围生儿进行严密监测,并根据监测情况的变化及