

tometry B Clin Cytom, 2007, 72(3): 178-188.

- [8] Macey MG, McCarthy DA, Milne T, et al. Comparative study of five commercial reagents for preparing normal and leukaemic lymphocytes for immunophenotypic analysis by flow cytometry [J].

Cytometry. 1999, 38(4): 153-160.

(收稿日期:2012-01-09)

• 经验交流 •

B 型脑钠肽、高敏 C 反应蛋白与心力衰竭的相关性探讨

霍美凤

(江苏省徐州市第一人民医院检验科, 江苏徐州 221002)

摘要:目的 探讨血浆 B 型脑钠肽(BNP)和高敏 C 反应蛋白(Hs-CRP) 水平在心力衰竭诊断及预后的临床意义。方法 选择 48 例心力衰竭患者(观察组)和 40 例健康人群(对照组)。所选患者在入院当天和治疗第 3 天、治疗第 20 天收集血浆样本测定 BNP、Hs-CRP 含量。结果 患者发病当天血浆 BNP、Hs-CRP 水平均高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 发病第 3 天达高峰, 与入院当天比较差异有统计学意义($P < 0.01$), 后逐渐下降, 第 20 天已明显下降, 与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 动态观察血浆 BNP 和 Hs-CRP 含量是诊断心力衰竭的重要指标和判断病情变化的有效指标。

关键词:心力衰竭; 利钠肽, 脑; C 反应蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.24.050

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)24-3045-02

心力衰竭是极为严重的临床常见综合征, 是各种心血管疾病的危重阶段。及时判断病情并及时给予临床处理, 有助于提高抢救成功率, 改善患者预后, 提高生存质量。本研究动态的观察了血浆高敏 C 反应蛋白(Hs-CRP) 和 B 型脑钠肽(BNP) 水平的变化, 验证了其浓度的变化在心力衰竭诊断及预后的临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2010 年 1 月至 2011 年 10 月在本院治疗的心力衰竭患者 48 例作为观察组, 其中男 28 例, 女 20 例; 年龄 34~79 岁, 平均(53.9 ± 10.2)岁。同时排除慢性肾功能不全、急性心肌梗死、心脏瓣膜病、肺梗死、肝硬化、原发性醛固酮增多症、甲状腺功能亢进、脑血管意外、肿瘤等可引起 BNP 轻度升高的患者。所选 48 例患者根据纽约心脏协会指定的心功能分级标准进行心功能评定^[1]: I 级患者 9 例, II 级患者 13 例, III 级患者 14 例, IV 级别患者 12 例。另选择 40 例同期体检健康者作为对照组, 其中男 25 例, 女 15 例; 年龄 22~76 岁, 平均(52.3 ± 9.6)岁。

1.2 检测方法 所选患者及对照组均抽取肘静脉血 5 mL, 其中 2 mL 左右放入 EDTA 抗凝管中, 用于检测 BNP; 3 mL 左右放入促凝管中, 室温下放置 30 min, 离心取血清, 用于检测 Hs-CRP。观察组采血时间分别入院当天、治疗第 3 天、治疗第 20 天。BNP 的测定采用化学发光法, Hs-CRP 的检测采用免疫散射比浊法。所用仪器和试剂均为 SIEMEND 公司, 严格按照操作要求和说明进行。本院 BNP 正常值为 0~100 pg/mL, Hs-CRP 为 0~5 mg/L。

1.3 统计学处理 采用 SPSS14.0 统计学软件进行统计学分析, 均数比较采用 t 检验或者单因素方差分析, $P < 0.05$, 显示差异有统计学意义。

2 结 果

48 例观察组发病当天 BNP、Hs-CRP [BNP: (118.01 \pm 31.12) pg/mL; Hs-CRP: (5.12 \pm 1.21) mg/dL] 与 40 例对照组 [BNP: (59.14 \pm 21.37) pg/mL; Hs-CRP: (2.39 \pm 0.63) mg/dL] 比较差异有统计学意义($P < 0.05$); 发病第 3 天 BNP、Hs-CRP 水平达到高峰 [BNP: (189.34 \pm 34.47) pg/mL; Hs-CRP:

(7.23 \pm 2.53) mg/dL], 与入院当天比较差异有统计学意义($P < 0.01$); 第 20 天 BNP、Hs-CRP 水平已明显下降, $P > 0.05$ 。同时随着心功能分级增加, BNP、Hs-CRP 检测水平也不断增加($P < 0.05$)。

3 讨 论

心力衰竭是 1 种重要的临床综合征, 当心脏不能以一定速率泵血来满足组织新陈代谢的需要时, 引发心力衰竭。其最常见的病因为冠心病、高血压、心脏瓣膜病和心肌病。准确和早期诊断可以改善心力衰竭的发病率和死亡率。按照纽约心脏病协会分级(I~IV), 根据临床体征和症状, 心力衰竭可以分为 4 级, 疾病严重程度逐级增加^[1]。

BNP 又称 B 型利钠肽。在心室负荷增加或心室增大时, BNP 合成分泌并释放入血, 它可以促进排钠、排尿, 具有较强的舒张血管作用。通过与肾素-血管紧张素-醛固酮系统的拮抗作用, 来控制体液和电解质的动态平衡^[2]。

C-反应蛋白(CRP)是目前最具价值的急性时相反应蛋白, 在炎症过程产生的一般非特异性反应中, 血中浓度会升高。Hs-CRP 是许多炎症事件的灵敏指标, 其水平的变化对于心力衰竭的病情程度、发展及预后有一定的预测作用^[3~4]。有研究表明, 分析测量 Hs-CRP 是预测未来患心血管疾病和周围血管疾病的有力的预测指标^[5]。Hs-CRP 测量能够提高用于评定患心血管疾病和周围血管疾病危险的其他标记物的预测价值^[6~7]。但是 Hs-CRP 的升高不是特异性的, 而是许多炎性反应的通用指标。因此, 在没有完整的临床病史或者结合其他检查指标的情况下, 不能据此作出结论。本实验结果显示心力衰竭患者 BNP 水平于入院当天较正常对照组增高($P < 0.05$), 入院第 3 天达到高峰($P < 0.01$), 后逐渐下降, 第 20 天接近正常水平($P > 0.05$)。

且 Hs-CRP、BNP 水平的变化与心衰的高峰期及病程的发展一致, 这与 Emile 等^[8]研究发现的一致。另外, 患者的心功能分级级别越高, 其 BNP、Hs-CRP 的检测水平也就越高。据报道, Hs-CRP 值大于 10 mg/L 表示短期(30 d 至 1 年)内复发心脏疾病的危险增加^[5]。

研究者也跟踪了一部分患者出院后的预后情况, 发现发病

时BNP的测定值越高,其死亡率越高,预后越差。如若治疗有效,则BNP值会下降;反之,如若治疗后BNP下降不明显,则患者的再入院率和死亡率会大大增加。这提示动态监测心衰患者的血浆BNP水平,可以帮助了解治疗疗效及预后^[9]。随着临幊上对BNP研究的深入,BNP对于心功能不全、心肌梗死、急性冠脉综合征、心房纤颤及心内外相关手术管理等心血管疾病的诊断、治疗、病情的监测和预后判断方面的作用受到更多的重视。

BNP和Hs-CRP联合检测,能够提高灵敏度和特异性,能够更为准确的评估心力衰竭患者病情的进展情况。本文结果显示,观察组中BNP和Hs-CRP水平显著高于对照组,而心功能分級级别越高,BNP和Hs-CRP的检测水平也越高。提示,心力衰竭患者可应用BNP和Hs-CRP联合检测来对患者病情进行评估,有助于指导临床治疗和评定预后。

参考文献

- [1] Remme WJ, Swedberg K. Comprehensive guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure. Task force for the diagnosis and treatment of chronic heart failure of the European Society of Cardiology[J]. Eur J Heart Fail, 2002, 4(1): 11-22.
- [2] Arakawa N, Nakamura M, Aoki H, et al. Relationship between plasma level of brain natriuretic peptide and myocardial infarct size[J]. Cardiology, 1994, 85(5): 334-340.
- [3] 谭云辉,冯丽. N末端BNP前体和高敏C反应蛋白水平对老年充血性心力衰竭近期预后的评估价值[J]. 海南医学, 2010, 21(21): 6-8.
- [4] Seino Y, Ogawa A, Yamashita T, et al. Application of NT-proBNP and BNP measurements in cardiac care: a more discerning marker for the detection and evaluation of heart failure [J]. Eur J Heart Failure, 2004, 6(3): 295-300.
- [5] Pearson TA, Mensah GA, Alexander RW, et al. Markers of inflammation and Cardiovascular Disease: application to clinical and public health practice: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association[J]. Circulation, 2003, 107(3): 499-511.
- [6] Ridke 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.
- [7] Ridke PM, Glynn RJ, Hemekens CH. C-Reactive protein adds to the predictive value of total And HDL cholesterol in determining risk of first myocardial infarction[J]. Circulation, 1998, 97(20): 2007-2011.
- [8] Emile M, Charles C, Bernard P. Circulating Cardiac Troponin I in Severe Congestive Heart Failure [J]. Circulation, 1997, 96(9): 2953-2958.
- [9] Cheng V, Kazanagra R, Garcia A, et al. A rapid bedside test for B-type peptide predicts treatment outcomes in patients admitted for decompensated heart failure: a pilot study[J]. J Am Coll Cardiol, 2001, 37(2): 386.

(收稿日期:2012-01-09)

• 经验交流 •

红细胞平均体积、红细胞平均血红蛋白含量、血清铁蛋白检测对孕产妇缺铁性贫血的临床意义

俞琼琰,孙黎,王咏梅,杨贝羿,李俊

(上海市长宁区妇幼保健院检验科,上海 200051)

摘要:目的 了解评价红细胞平均体积(MCV)、红细胞平均血红蛋白含量(MCH)和血清铁蛋白(SF)检测对妊娠期妇女缺铁性贫血(IDA)的诊断价值。方法 检测120例贫血组的MCV、MCH值和SF值,与200例对照组比较。结果 贫血组的MCV、MCH值与对照组比较差异无统计学意义($P>0.05$),贫血组SF值比对照组明显降低($P<0.01$)。结论 SF是诊断妊娠期妇女IDA,特别是轻度贫血的敏感指标。

关键词:铁蛋白; 红细胞指数; 贫血,缺铁性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.24.051

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)24-3046-02

贫血是妊娠期较常见的合并症,属高危妊娠范畴。而缺铁性贫血(IDA)是妊娠期最常见的贫血,占妊娠期贫血95%^[1]。由于妊娠期妇女的贫血多为轻度贫血,本研究分别测定妊娠期妇女的红细胞平均体积(MCV)、红细胞平均血红蛋白含量(MCH)和血清铁蛋白(SF)并对其分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取2010年7月至2012年3月在本院产科门诊就诊的年龄在22~35岁、Hb<100 g/L且SF<20 ng/mL的有妊娠期贫血孕妇120例(贫血组),以及正常孕妇200例为正常对照组,静脉采血分别做血常规和SF试验。

1.2 仪器与试剂 采用Sysmex XE2100全自动五分类血液分析仪及原装配套试剂检测红细胞参数MCV和MCH。采用BECKMAN Access2化学发光仪及原装试剂检测SF。

1.3 统计学处理 采用SPSS17.0进行统计分析,所有数据

以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用单因素方差分析及q检验。

2 结 果

贫血组SF值与对照组比较差异有统计学意义($P<0.01$);但贫血组和对照组的MCV、MCH值比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

表1 贫血组和正常对照组的MCV、MCH、SF比较

组别	n	MCV(fL)	MCH(pg)	SF(ng/mL)
贫血组	120	90.69±4.40*	29.55±1.89*	12.24±4.92△
对照组	200	92.70±3.14	30.63±1.17	36.49±17.7

*: $P>0.05$,与对照组比较;△: $P<0.01$,与对照组比较。

3 讨 论

贫血是妊娠期较常见的合并症,属高危妊娠范畴。妊娠合并IDA是孕妇最常见的营养性疾病之一,据世界卫生组织