

• 论 著 •

超敏 C 反应蛋白联合 N-端脑利钠肽前体在心力衰竭中的应用分析

曹 锋

(江苏省无锡市惠山区堰桥医院检验科, 江苏无锡 214174)

摘要:目的 探究超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)联合 N-端脑利钠肽前体在心力衰竭中的应用价值。方法 该院收治的 50 例心力衰竭患者为研究对象,将该组患者作为实验组。另外选取 50 例健康者作为对照组。将实验组患者以美国纽约心脏病协会制定的标准作为根据进行分级,其中 II 级患者有 24 例,III 级患者有 15 例、IV 级患者 11 例。采用胶体金法对患者血浆 N-端脑利钠肽前体浓度以及左室射血分数,在对血浆 N-端脑利钠肽前体浓度测定时需要分别测定入院前以及入院 5 d 后的浓度。并且还需要采用散射比浊法,测量血清 hs-CRP 水平。**结果** 将两组的测量结果进行比较发现,实验组较对照组的 N-端脑利钠肽前体水平明显要高,而左室射血分数却要明显低于对照组。对于血清 hs-CRP 水平实验组要明显高于对照组,随着心功能分级数的增大这种差距也随之拉大。在 II~IV 级这三级之间的差异也比较明显,具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** hs-CRP 和 N-端脑利钠肽前体浓度都可以作为心力衰竭判定的一个重要的指标,在临床上将这两者联合可以更加有效地对心力衰竭进行诊断。hs-CRP 联合 N-端脑利钠肽前体在心力衰竭中的应用效果明显,值得在临床上推广使用。

关键词:心力衰竭; 超敏 C 反应蛋白; N-端脑利钠肽前体

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.14.018

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)14-1996-02

Hypersensitive c-reactive protein in combination with N-terminal brain natriuretic peptide precursor in the analysis of application of heart failure

Cao Feng

(Department of Clinical Laboratory, Huishan Yanqiao People's Hospital Wuxi, Jiangsu 214174, China)

Abstract: Objective To explore the hypersensitive c-reactive protein(hs-CRP) combined N-brain natriuretic peptide precursor application value in heart failure. **Methods** 50 cases of heart failure patients of our hospital as research object, this group of patients as experimental group. In order to make the research more persuasive, in addition to select 50 cases of healthy people as control group. Experimental group patients to standards as set by the u. s. New York heart association, according to the grouping of 24 patients with rank II, III level 15 patients, 11 patients with IV level. Using colloidal gold method of N-terminal patients plasma brain natriuretic peptide precursor concentration and left ventricular ejection fraction, the concentrations of plasma brain natriuretic peptide precursor N-end needs were determined and the concentration of the hospital for five days prior to admission. Measurement by scattering turbidimetry, and also need the hs-CRP serum levels. **Results** Compare two groups of measuring results were found that the experimental group than the control group of N-the brain natriuretic peptide precursor level obviously higher, and the left ventricular ejection fraction was lower than the control group. For the hs-CRP serum levels of the experimental group is significantly higher than the control group, cardiac function classification as the increasing of the number of this gap is widening. At levels II-IV obvious the differences between the three, with statistical significance($P < 0.05$). **Conclusion** hs-CRP and N-brain natriuretic peptide precursor concentration can be as an important indicator of heart failure determination, has united both in clinical can more effectively to diagnosis heart failure. hs-CRP in combination with N-terminal brain natriuretic peptide precursor obvious effects of application in heart failure, is worth popularizing in clinical use.

Key words: heart failure; hypersensitive c-reactive protein; N-terminal brain natriuretic peptide precursor; diagnosis

随着人们生活方式的改变,心力衰竭的发病率逐年升高。尤其是对于一些高龄的人群,发病率更高。临床研究发现超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)联合 N-端脑利钠肽前体对心力衰竭的诊断能够起到意想不到的效果,比单一使用某一项检测准确度都要高很多。本文以 50 例心力衰竭患者和 50 例健康者作为研究对象,探究 hs-CRP 联合 N-端脑利钠肽前体在心力衰竭中的应用价值。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院收治的 50 例心力衰竭患者为研究对象,将该组患者作为实验组。实验组中男 24 例,女 26 例,年龄 46~86 岁之间平均年龄(61.3±5.7)岁。为了使得研究更具有说服力,另外选取 50 例健康者作为对照组。实验组中男 26

例,女 24 例,年龄 43~87 岁,平均年龄(62.1±5.4)岁。将实验组患者以美国纽约心脏病协会制定的标准作为根据进行分级^[1],其中 II 级患者有 24 例,III 级患者有 15 例、IV 级患者 11 例。其中高血压性心脏病 22 例,风湿性心脏病 6 例,冠心病 32 例,心瓣膜病 4 例。实验组患者在进行研究之前均经过检测,确诊为心力衰竭患者。这些患者均排除肾功能不全、慢性炎症感染性疾病、不稳定心绞痛、急性心肌梗死等因素的存在,避免了对研究的干扰。两组研究对象在性别、年龄等方面差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可行性。

1.2 仪器与试剂 hs-CRP 检测使用仪器是:芬兰 Orion Diagnostica Oy 蛋白免疫分析仪,型号:QuikRead go,配套的试剂和校准液。N-端脑利钠肽前体检测使用仪器:南京基蛋生物

科技有限公司生产的型号为 FIA8000 免疫定量分析仪,使用的试剂:N-端脑利钠肽前体检测试剂盒。

1.3 方法

1.3.1 标本采集 所有患者血标本均在入院 24 h 内采取。直接从患者静脉或指端采集全血 20 μL 用于 hs-CRP 测定。

1.3.2 hs-CRP 的测定 采用蛋白免疫分析仪(Quik Read go),芬兰 Orion Diagnostica 产品。配套的试剂和校准液。按产品说明书进行操作。正常值小于 5.0 mg/L。

1.3.3 N-端脑利钠肽前体水平测定 抽取两组研究对象在入院前、入院后 5 d 的外周静脉血 3 mL,需要在空腹时进行抽取。将抽取的样血加入含有抑肽酶的抗凝管中,在室温下静止大概 1 h 的时间^[2-3]。在 20 °C 的环境下采用 2 500 r/min 的离心机进行分离,将分离出的血浆保存待检。试剂盒使用南京基蛋生物有限公司 N-端脑利钠肽前体检测试剂盒,定量检测仪同样使用南京基蛋生物科技有限公司生产的型号为 FIA8000 免疫定量分析仪。

1.3.4 左室射血分数测定 两组研究对象在入院情绪稳定后,进行彩超检查。使用西门子 ACUSON Antares 彩超进行常规的超声心动图检查,将测定的结果进行详细的记录^[4-6]。

1.4 统计学处理 进行统计学分析时采用 SPSS18.0 统计软件。计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。*P* < 0.05,差异具有统计学意义。

2 结 果

将两组的测量结果进行比较发现,实验组比对照组的 N-端脑利钠肽前体水平明显要高,而左室射血分数却要比对照组低许多,具体见表 1。

表 1 两组患者 N-端脑利钠肽前体水平与左室射血分数比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	N-端脑利钠肽前体水平(pg/mL)	左室射血分数(%)
对照组	50	46.45 ± 13.25	57.8 ± 6.5
实验组	—	—	—
Ⅱ级	24	965.36 ± 243.34*	35.8 ± 6.8*
Ⅲ级	15	413.26 ± 121.23*	25.8 ± 6.7*
Ⅳ级	11	743.37 ± 175.56*	37.7 ± 11.1*

*: *P* < 0.05,与对照组比较;—:无数据。

实验组患者按照美国纽约心脏病协会制定的标准作为根据进行分级,各级患者 N-端脑利钠肽前体水平存在着明显差异,差异具有统计学意义(*P* < 0.05)。并且随着级数的增加,差异逐渐变小,具体见表 2。

表 2 实验组分级各组之间 N-端脑利钠肽前体水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	N-端脑利钠肽前体水平(pg/mL)	
		入院时	第 5 天
Ⅱ级	24	965.36 ± 243.34#	417.25 ± 112.12#
Ⅲ级	15	413.26 ± 121.23	201.36 ± 71.34
Ⅳ级	11	743.37 ± 175.56#	369.98 ± 97.47#

#: *P* < 0.05,与Ⅲ级比较;*: *P* < 0.05,与Ⅳ级比较。

血清 hs-CRP 水平实验组明显高于对照组,并且随着心功能分级数的增大这种差距也随之拉大。并且在Ⅱ~Ⅳ级这三

级之间的差异也比较明显,具有统计学意义(*P* < 0.05),具体见表 3。

表 3 对照组和实验组血清 hs-CRP 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	血清 hs-CRP(mg/L)	<i>t</i>
对照组	50	0.87 ± 0.64	—
实验组	—	—	—
Ⅱ级	24	5.32 ± 1.45	12.36
Ⅲ级	15	9.37 ± 5.56	5.57
Ⅳ级	11	18.62 ± 6.39	8.24

—:无数据。

3 讨 论

心力衰竭是一种在临床上比较常见的病症,它是由各种心脏类疾病引发心功能不全的一种综合征。在临床诊断过程中由于它的病发因素比较复杂且繁多,所以在诊断时存在着一定的困难。随着人们生活方式的改变,心力衰竭患者的数量逐渐增多,发病率也逐年提升。并且这一病症的发病率还和患者的年龄有着很大的关系,一般患者年龄越大发病率越高。在临床上通过测定 N-端脑利钠肽前体浓度,能够对心力衰竭病症进行判定。他作为判定心力衰竭的一个比较敏感的指标,在临床诊断中起着很重要的作用。此外 hs-CRP 在临床上也通常被用于对心力衰竭的判定,并且也有着很好的效果。

本文通过对 50 例患者和 50 例健康者进行对照研究,探究 hs-CRP 联合 N-端脑利钠肽前体在心力衰竭中的应用价值。将两组的测量结果进行比较发现,实验组比对照组的 N-端脑利钠肽前体水平明显要高,而左室射血分数却要比对照组低许多。对于血清 hs-CRP 水平实验组要明显高于对照组,并且随着心功能分级数的增大这种差距也随之拉大。并且在Ⅱ级~Ⅳ级这三级之间的差异也比较明显,差异具有统计学意义。说明心功能越差,血清中 hs-CRP 水平也就越高^[7]。

综上所述,hs-CRP 和 N-端脑利钠肽前体浓度都可以作为心力衰竭判定的一个重要的指标,在临床上将这两者联合可以更加有效地对心力衰竭进行诊断。hs-CRP 联合 N-端脑利钠肽前体在心力衰竭中的应用效果明显,值得在临床上推广使用。

参考文献

[1] 葛璘,陈湘. N-端脑利钠肽前体在舒张性心力衰竭中的应用研究[J]. 实用心脑血管病杂志,2011,19(9):1487-1488.
 [2] 陈艳辉,孙曙,崔云涛. 超敏 C-反应蛋白、B-型钠尿肽在老年心力衰竭中的价值[J]. 中国医药导刊,2013,15(1):21.
 [3] 詹文锋,黄俊,陈纯波,等. N-端脑利钠肽前体在重症患者充血性心力衰竭中的应用价值[J]. 广东医学,2011,32(23):3094-3096.
 [4] 陈阳. 血浆脑钠肽与 C 反应蛋白在心力衰竭中的应用价值[J]. 江苏实用心电学杂志,2012,21(4):251-253.
 [5] 郭永军,符秋红,陈军,等. N-末端脑利钠肽前体在心力衰竭患者中的应用[J]. 中国现代医生,2012,25(1):37-38.
 [6] 吕云桂,董雪珂. N 端脑利钠肽前体定量检测诊断心力衰竭的价值[J]. 临床合理用药杂志,2012,5(1):175-176.
 [7] 蔡大炜. 脑钠肽、内皮素和超敏 C 反应蛋白检测在心力衰竭患者中的应用[J]. 中华全科医学,2014,12(1):70-71.