

血清胱抑素 C 水平对慢性心力衰竭患者近期预后的临床研究

尹 杰(陕西中医学院附属医院输血科,陕西咸阳 712000)

【摘要】 目的 探讨血清胱抑素 C(CysC)的水平与慢性心力衰竭患者近期预后的关系。**方法** 选择 2012 年 8 月至 2013 年 1 月该院收治的慢性心力衰竭患者 125 例,24 h 内测定血清 CysC 水平,按照血清 CysC 水平,分为正常血清 CysC 组和高血清 CysC 组,观察两组患者住院期间及出院后 6 个月内的病死率及再住院率,并分析慢性心力衰竭预后是否受血清 CysC 水平的影响。**结果** 和正常血清 CysC 组患者 6 个月内的病死率及再住院率相比较,高血清 CysC 组患者 6 个月内的病死率及再住院率都明显增加,差异均有统计学意义($P<0.01$);相关分析显示,血清 CysC 与肌酐水平呈明显正相关($P<0.05$);应用 Logistic 回归分析发现血清 CysC 水平、高血压病是造成慢性心力衰竭患者在出院半年内病死率上升的独立危险因素。**结论** 在临床中,血清 CysC 水平是慢性心力衰竭患者近期病死率增加的预测因子。

【关键词】 慢性心力衰竭; 胱抑素 C; 预后

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.13.012 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)13-1848-02

Clinical study of serum cystatin C level on short term prognosis of chronic heart failure YIN Jie (Department of Blood Transfusion, Affiliated Hospital, Shaanxi University of Chinese Medicine, Xianyang, Shaanxi 712000, China)

【Abstract】 Objective To investigate the relation between serum cystatin C (CysC) level with the short term prognosis in the patients with chronic heart failure(CHF). **Methods** 125 cases of CHF in our hospital from August 2012 to January 2013 were selected and detected the serum CysC level within 24 h. According to the serum CysC level, these patients were divided into the normal serum CysC group and the high serum CysC group. The mortality rate during hospitalization and within 6 months after discharge from hospital and the readmission rate were observed in the two groups. The influence of CysC on the prognosis of CHF was analyzed. **Results** Compared with normal serum CysC group, the mortality rate and readmission rate in the high serum CysC group were significantly increased, the differences were statistically significant ($P<0.01$); the correlation analysis showed that serum CysC level was positively correlated with the creatinine level ($P<0.05$); the Logistic regression analysis found that serum CysC level and hypertension were the independent risk factor for the increase of mortality rate within 6 months after discharge in the patients with CHF. **Conclusion** The serum CysC level is a predictive factor of short term mortality increase in the patients with CHF.

【Key words】 chronic heart failure; CysC; prognosis

当前,随着医疗技术日渐发达,相关医学研究者发现血清胱抑素(CysC)属于一种内源性物质,可以用来对慢性心力衰竭患者的肾功能状况进行有效的评价。和血肌酐水平相比,通过 CysC 能够准确地对肾小球滤过率(GFR)的早期变化情况进行准确判断。本文对 125 例患者的血清 CysC 水平进行测定,并分析 CysC 的变化是否会对患者住院期间及出院 6 个月内的病死率、再住院率造成影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 8 月至 2013 年 1 月本院收治的慢性心力衰竭患者 125 例,平均年龄 64.3 岁。入选标准:符合国内外慢性心力衰竭的临床诊断标准。剔除标准:存在自身免疫性疾病、恶性肿瘤、糖尿病肾病以及肾功能不全患者。依照患者的血清 CysC 水平分为正常血清 CysC 组(58 例),其中男 35 例,女 23 例;年龄 24~92 岁,平均(65.1±13.2)岁;高血压 43 例,糖尿病 16 例,心肌梗死 26 例。高血清 CysC 组(67 例),其中男 41 例,女 26 例;年龄 45~89 岁,平均(68.1±11.1)岁;高血压 35 例,糖尿病 25 例,心肌梗死 38 例。两组患者的一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 仪器与试剂 日立 7600-020 全自动生化分析仪,胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 检测试剂盒(宁波瑞源生物科技有限公司,正常参考值 0~1.16 mg/L)。

1.3 研究方法 住院后统计患者左心射血分数(LVEF)、慢性心力衰竭心功能美国纽约心脏病学会(NYHA)分级,患者入院 24 h 内对其血清生化等指标进行测定,具体包括血脂、血肌酐浓度、尿素氮、血清 CysC 水平等,随后对比两组慢性心力衰竭患者住院期间以及出院后 6 个月病死率、再住院率,探讨血清 CysC 水平对慢性心力衰竭患者近期心血管事件及死亡的相关影响。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件进行分析处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 t 检验;计数资料以率表示,比较采用 χ^2 检验;危险因素分析方法为二项 Logistic 回归分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者 LVEF 等指标比较 与正常血清 CysC 组相比,高血清 CysC 组患者 LVEF 偏低, NYHA 分级、肌酐偏高,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者 LVEF 等指标比较(̄x±s)

组别	n	LVEF(%)	NYHA 分级	肌酐(mmol/L)
高血清 CysC 组	67	46.54±16.85	2.78±1.44	84.69±16.34
正常血清 CysC 组	58	61.63±8.43	1.31±0.49	42.81±12.65
t		3.363	7.913	15.836
P		0.001	0.000	0.000

2.2 两组患者心功能及 6 个月再住院率、病死率比较 与正常血清 CysC 组相比,高血清 CysC 组患者 LVEF 低,NYHA 分级高,6 个月内再住院率、病死率高,差异均有统计学意义(P<0.01)。见表 2。

表 2 两组患者心功能及 6 个月内再住院率、病死率比较

组别	n	LVEF (̄x±s,%)	NYHA 分级 (̄x±s)	再住院率 [n(%)]	病死率 [n(%)]
高血清 CysC 组	67	46.54±16.85	3.78±1.44	31(46.2)	13(19.3)
正常血清 CysC 组	58	53.40±16.83	2.33±1.53	11(19.4)	3(5.18)
t/χ ²		2.271	5.454	16.293	9.280
P		0.012	0.000	0.000	0.002

2.3 多因素 Logistic 回归分析 与慢性心力衰竭近期预后相关的独立危险因素,包括血清 CysC 水平和高血压(P<0.05),见表 3。

表 3 多因素 Logistic 回归分析

影响因素	β	标准误	χ ²	P	OR	95%CI
血清 CysC 水平	3.085	0.455	46.718	0.000	21.854	8.978~53.227
高血压	3.189	0.623	27.343	0.000	24.247	7.681~81.731
糖尿病	0.979	0.582	2.833	0.091	2.670	0.849~8.382
心肌梗死	0.039	0.069	0.239	0.631	1.042	0.897~1.213

3 讨 论

据相关研究发现,可以清除血液内所含有的 CysC 的唯一部位即为肾脏,CysC 能够在肾小球基底膜中游动自如,在近曲小管被彻底降解或者吸收,且无肾小管分泌,其产生量并不会受到其他因素的影响,例如年龄、性别、饮食、炎症、肌肉量等,可见 GFR 可以决定血清 CysC 水平,说明 CysC 属于一种内源性标志物,其可以完全反映出 GFR 的变化情况,和肌酐相比,CysC 能够更加准确地对 GFR 早期轻微改变进行感应与判断^[1]。

GFR 轻度下降与血清 CysC 水平之间存在明显相关,并且当血清肌酐还处于正常水平时就已经提示 GFR 轻度下降。国外分析发现,和肌酐相比,血清 CysC 水平作为评估心力衰竭患者预后的独立危险因素,其评估能力更强^[2]。血清 CysC 不仅仅局限于肾功能监测方面,在心血管方面也有重要临床价值。在老年患者尤其是心力衰竭患者,血清 CysC 是可靠的死亡预测风险因子。

王超权等^[3]通过比较不同心功能状态的缺血性心力衰竭患者的血清 CysC 水平发现:心功能Ⅲ级患者的血清 CysC 的水平要低于心功能Ⅳ级患者。本研究进一步发现,高血清 CysC 组 NYHA 分级明显高于正常血清 CysC 组,差异有统计学意义(P<0.05)。这表明慢性心力衰竭与肾功能不全同时存在,CysC 作为一种内源性标志物,可以反映出 GFR 变化,进而使潜存肾功能不全病症的慢性心力衰竭患者早日得到确诊,

并使慢性心力衰竭的危险因素得到有效评估,从而对临床治疗起到一定的指导作用。

相关研究显示,血清 CysC 水平不会受到炎症、年龄、性别及肌肉量等因素的干扰^[4],和血肌酐水平对心力衰竭的预后价值相比,血清 CysC 水平对心力衰竭的预后价值明显更优。作为预测心力衰竭的独立危险因子,血清 CysC 水平可以更加明显地预测出患者是否存在慢性心力衰竭,血清 CysC 水平是预测心力衰竭患者病症情况的新的危险标志物^[5-6]。高水平血清 CysC 水平会提升冠心病的全因病死率及心力衰竭的发生率、心血管事件的发生率,在临床中,这种风险无法通过血肌酐、尿素氮等预测出来^[7]。本文研究结果显示,和正常血清 CysC 组患者的 6 个月内病死率及再住院率相比较,高血清 CysC 组患者 6 个月内病死率及再住院率都明显增加,与血清 CysC 正常组比较差异均有统计学意义(P<0.01);相关分析显示血清 CysC 与肌酐水平呈明显正相关(P<0.05);两组患者在性别、年龄、糖尿病、尿素氮、低密度脂蛋白胆固醇等方面比较,差异无统计学意义(P>0.05);应用 Logistic 回归分析发现血清 CysC 水平、高血压是造成慢性心力衰竭患者在出院半年内病死率上升的独立危险因素。这些危险因素限制了应用积极的治疗,导致预后较差。

综上所述,血清 CysC 不仅是 GFR 的标志物,而且是慢性心力衰竭预后的风险预测指标,血清 CysC 水平明显增加,往往提示预后不良。血清 CysC 水平升高反映慢性心力衰竭患者心力衰竭的严重性,这对临床判断慢性心力衰竭患者的病情严重程度以及预后价值很有意义。

参考文献

[1] Filler G,Bökenkamp A,Hofmann W,et al. Cystatin C as a marker of GFR—history,indications,and future research [J]. Clini Biochem,2005,38(1):1-8.

[2] Sarnak MJ,Katz R,Stehman-breen CO,et al. Cystatin C concentration as a risk factor for heart failure in older adults[J]. Ann Intern Med,2005,142(7):497-505.

[3] 王超权,徐耕,程刚. 血清胱抑素 C 水平对缺血性心力衰竭患者近期预后的影响[J]. 中国循环杂志,2009,24(1):28-31.

[4] 张磊,刘希会,胡昭. 以血清胱抑素 C 评价早期肾功能损害的临床研究[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2004,5(2):88-91.

[5] Schiffrin EL,Lipman ML,Mann JF. Chronic kidney disease:effects on the cardiovascular system[J]. Circulation,2007,116(10):85-97.

[6] Lassus J,Harjola VP,Sund R,et al. Prognostic value of cystatin C in acute heart failure in relation to other markers of renal function and NT-proBNP[J]. Eur Heart J,2007,28(15):1841-1847.

[7] Ix JH,ShlipakMG,Chertow GM,et al. Association of cystatin C with mortality,cardiovascular events,and incident heart failure among persons with coronary heartdisease: data from the Heart and Soul Study [J]. Circulation,2007,115(15):173-179.