

2 项指标联合检测在慢性心力衰竭诊断中的应用价值

孙涛声(重庆市彭水县中医院检验科 409600)

【摘要】 目的 探讨心型脂肪酸结合蛋白和同型半胱氨酸联合检测在慢性心力衰竭诊断中的应用价值,并结合相关临床表现,为临床诊治提供依据。**方法** 选择 2013 年 2 月至 2014 年 4 月确诊为慢性心力衰竭的患者 68 例作为试验组,同期健康体检人员 70 例作为对照组,并对心型脂肪酸结合蛋白、同型半胱氨酸水平进行检测。**结果** 与对照组比较,试验组患者的心型脂肪酸结合蛋白和同型半胱氨酸水平均有明显升高,差异有统计学意义($P < 0.05$);试验组单独检测心型脂肪酸结合蛋白和同型半胱氨酸的阳性率分别为 86.76%、88.24%,均低于联合检测阳性率(94.12%),差异有统计学意义($P < 0.05$);以临床诊断为金标准,2 项指标联合检测结果与临床诊断结果 Kappa 一致性分析得出 $Kappa = 0.94$ 。**结论** 心型脂肪酸结合蛋白和同型半胱氨酸对于慢性心力衰竭疾病的辅助诊断具有一定的临床价值,两者联合检测能有效提高阳性检出率,降低漏诊率。

【关键词】 慢性心力衰竭; 心型脂肪酸结合蛋白; 同型半胱氨酸

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.08.027 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)08-1097-02

The clinical significance of the heart-type fatty acid-binding protein and homocysteine combined testing to the chronic heart failure diagnosis SUN Tao-sheng (Department of Clinical Laboratory, The Chinese Medicine Hospital of Pengshui, Chongqing 409600, China)

【Abstract】 Objective To explore the clinical significance of the heart-type fatty acid-binding protein and homocysteine combined testing to the chronic heart failure diagnosis. **Methods** 68 cases of patients of chronic heart failure were chosen as the study group and 70 cases healthy were checked up as the control group. The levels of heart-type fatty acid-binding protein and homocysteine testing were analyzed. **Results** Compared with the control group, the levels of heart-type fatty acid-binding protein and homocysteine in the study group were significantly higher than those of the control group ($P < 0.05$). The positive detection rate of the heart-type fatty acid-binding protein and homocysteine in the study group was 86.76% and 88.24%, and the positive detection rate of the two indicators combined testing was 94.12%, which was significantly higher than those of separate testing. Compared with the gold standard of clinical diagnosis, the Kappa was 0.94. **Conclusion** There is a certain clinical value of the heart-type fatty acid-binding protein and homocysteine to the chronic heart failure diagnosis, and we can effectively improve the positive rate by combined testing, reduce the rate of misdiagnosis.

【Key words】 chronic heart failure; heart-type fatty acid-binding protein; homocysteine

慢性心力衰竭发病率高,其作为复杂的临床症状群,是各种心脏病的严重阶段,5 年存活率与恶性肿瘤相近,且近年来该病的发病率正在快速增长,已经成为 21 世纪最重要的心血管病症。目前,关于该疾病的辅助血清学诊断指标的研究非常火热,特别是近年来出现的心型脂肪酸结合蛋白和同型半胱氨酸,其对于心血管疾病的价值不断见诸报道^[1-3]。本研究旨在探讨心型脂肪酸结合蛋白和同型半胱氨酸联合检测在慢性心力衰竭诊断中的应用价值,以期为临床诊治提供依据,现将相关情况报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 9 月至 2014 年 8 月病情符合 2007 年中华医学会心血管病学分会制定的《慢性心力衰竭诊断治疗指南》规定,并确诊为慢性心力衰竭的患者 68 例设为试验组,患者均经过超声心动图、心电图、X 线胸片等检测,其中,男 31 例,女 37 例;年龄 (68.15 ± 11.47) 岁^[4]。选择同期进行健康体检人员 70 例设为对照组,其中,男 30 例,女 40 例;平均年龄 (68.34 ± 11.59) 岁。两组纳入对象的年龄、性别等一般资料经过统计分析,差异无统计学意义,具有可比性($P > 0.05$)。

1.2 仪器与试剂 采用 AU680 全自动生化分析仪;心型脂肪酸结合蛋白测定试剂盒、同型半胱氨酸测定试剂盒及其配套校

准品均由四川新健康成生物股份有限公司提供,检测系统分别溯源至企业标准和欧洲标准局标准物质 1955。

1.3 方法 参照试剂盒配套说明书和仪器标准作业程序(SOP)设置参数并进行检测,采集纳入对象次日清晨空腹静脉血,并经 3 000 r/min 低速离心后分离的上层血清。

1.4 结果判断

1.4.1 阳性结果判断 厂家说明书中规定心型脂肪酸结合蛋白参考范围不大于 6.32 ng/mL,同型半胱氨酸参考范围为老年人不超过 25.00 μ mol/L,超出范围则表示结果为阳性。

1.4.2 Kappa 一致性分析 $Kappa > 0.80$,说明检测结果一致性为优; $0.60 < Kappa \leq 0.80$,说明检测结果一致性良好; $0.40 < Kappa \leq 0.60$,说明一致性中等; $Kappa \leq 0.40$,说明一致性较差^[5]。

1.5 统计学处理 数据采用 SPSS 19.0 进行统计分析,配对样本的比较采用 t 检验,率的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 对照组和试验组测定心型脂肪酸结合蛋白和同型半胱氨酸结果 见表 1。由表 1 可见,与对照组比较,试验组患者心型脂肪酸结合蛋白和同型半胱氨酸水平均有明显的升高,差异

具有统计学意义($P < 0.05$); 试验组单独检测心型脂肪酸结合蛋白和同型半胱氨酸的阳性检出率分别为 86.76%、88.24%,

均低于联合检测阳性率(94.12%), 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 心型脂肪酸结合蛋白和同型半胱氨酸水平检测结果分析

组别	n	心型脂肪酸结合蛋白		同型半胱氨酸		联合检测 阳性[n(%)]
		水平($\bar{x} \pm s$, ng/mL)	阳性[n(%)]	水平($\bar{x} \pm s$, μ mol/L)	阳性[n(%)]	
对照组	70	3.36 \pm 0.68	0(0.00)	16.25 \pm 4.12	0(0.00)	0(0.00)
试验组	68	8.94 \pm 3.05*	59(86.76)#	35.13 \pm 11.45*	60(88.24)#	64(94.12)

注:与对照组比较,* $P < 0.05$;与联合检测阳性率比较,# $P < 0.05$ 。

2.2 心型脂肪酸结合蛋白和同型半胱氨酸联合检测结果与临床诊断结果 Kappa 一致性分析 以临床诊断为金标准, 临床诊断结果和联合检测结果均为阳性的患者为 64 例, 均为阴性的患者为 70 例, 临床诊断结果阳性而联合检测结果阴性的患者为 4 例, 临床结果阴性而联合检测结果阳性的无一例。由此计算出心型脂肪酸结合蛋白和同型半胱氨酸联合检测结果与临床诊断结果 $Kappa = 0.94 (> 0.80)$ 。

3 讨论

慢性心力衰竭的主要致病原因可能是心脏功能性或器质性疾病, 由此可以造成心室充盈和射血能力的损害, 从而引发一系列复杂的临床症状群, 临床表现主要为无力感、呼吸困难和液体滞留等^[6-7]。任何原因的初始心肌损伤(如心肌病、心肌梗死、炎性反应、血流动力学负荷过重等)都可能引起心肌结构和功能的改变, 最终造成心室泵血和(或)充盈功能低下^[8]。据国外报道, 该疾病在 65 岁以上老年人的患病率超过 6%, 且在过去 40 年中由该病引发的死亡人数增加了 6 倍, 严重危害人类的健康和生命^[9]。在中国的 1 项随机抽样调查研究中发现, 女性的患病率(1.0%)超过了男性(0.7%), 随着年龄的增长, 该病的发病率会显著升高, 所以老年人应该尤为重视^[10]。目前, 国内外已经有多篇文献报道, 心型脂肪酸结合蛋白对于心血管疾病的诊断具有积极的临床价值, 它是一种可溶性的小胞质蛋白(相对分子质量约为 13×10^3), 是人体心肌细胞中水平最多的蛋白质之一, 约为骨骼肌含量的 10 倍以上, 所以具有很强的心肌特异性, 一旦心肌细胞受到损害, 它可以快速地释放到血液中, 从而引起水平明显变化, 指导临床诊断^[11-12]。目前, 关于同型半胱氨酸对于心血管功能辅助诊断作用的研究报道也较多, 它是动脉粥样硬化和血栓形成等心脑血管疾病发病的独立危险因素, 是目前较为公认的诊断和监测心脑血管系统疾病的有效指标^[13-14]。

表 1 中可见, 与对照组比较, 试验组患者的心型脂肪酸结合蛋白和同型半胱氨酸水平均有明显升高, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 试验组单独检测心型脂肪酸结合蛋白和同型半胱氨酸的阳性检出率分别为 86.76%、88.24%, 均低于联合检测阳性率(94.12%), 差异有统计学意义($P < 0.05$), 说明心型脂肪酸结合蛋白和同型半胱氨酸都在患者发病时表现出明显的改变, 这种改变可以指导该疾病的诊断。同时, 其阳性检出率都在 85.00% 以上, 且联合检测更是达到了 94.12%, 这对于该疾病的筛查和辅助诊断具有积极的临床应用价值, 说明联合检测能有效降低漏诊率。以临床诊断为金标准, 联合检测 2 项指标与临床诊断结果 Kappa 一致性分析为: $Kappa = 0.94 (> 0.80)$, 说明联合检测 2 项指标与临床诊断结果具有高度一致性, 能有效避免假性结果的出现。

综上所述, 2 项指标联合检测对于慢性心力衰竭疾病的辅

助诊断具有一定的临床价值, 能有效提高阳性检出率, 降低漏诊率。

参考文献

- [1] 李风云, 杨凤兰, 张秀萍, 等. 心型脂肪酸结合蛋白对急性心肌梗死患者心功能的评估价值[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2013, 16(10): 1612-1614.
- [2] 姚玉婷, 倪秀石, 戴嘉, 等. 血清同型半胱氨酸水平与老年慢性心力衰竭患者心脏结构和功能的相关性研究[J]. 老年医学与保健, 2013, 9(4): 211-213.
- [3] 焦淑静. 慢性心力衰竭患者 NT-proBNP 和 D-D 及 HCY 联检的临床应用[J]. 中国现代药物应用, 2013, 7(5): 22-24.
- [4] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 慢性心力衰竭诊断治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2007, 35(12): 1076-1095.
- [5] 杨有业, 张秀明. 临床检验方法学评价[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 48-51.
- [6] 赵跃萍, 刘爽, 张晓启. 老年慢性心力衰竭患者复发的影响因素及护理对策[J]. 武警医学院学报, 2011, 20(4): 315-316.
- [7] 陈燕, 吕蓉, 季诗明, 等. 慢性心力衰竭患者预后影响因素的调查分析[J]. 中华护理杂志, 2012, 47(6): 528-530.
- [8] 贺婷. 老年慢性心力衰竭患者自我护理行为与其生活质量的相关性[J]. 解放军护理杂志, 2013, 30(13): 22-25.
- [9] 魏振衡, 冉华中. 73 例老年慢性心力衰竭临床分析[J]. 中国实用医药, 2011, 6(27): 89-90.
- [10] 罗珮珏, 孙亚军. 血清胱抑素 C 检测评估慢性心力衰竭患者预后的价值[J]. 现代中西医结合杂志, 2011, 20(16): 2029-2030.
- [11] 孙裕平, 王文棣, 马少春, 等. 慢性心力衰竭患儿心型脂肪酸结合蛋白的变化及临床意义[J]. 中国当代儿科杂志, 2013, 15(2): 99-101.
- [12] 刘煌, 杨云净, 罗艳. 慢性心力衰竭患者血清心型脂肪酸结合蛋白水平检测及其临床价值[J]. 重庆医学, 2012, 41(21): 2184-2185.
- [13] 李军. 同型半胱氨酸水平与慢性心力衰竭的关系[J]. 同济大学学报: 医学版, 2012, 33(2): 117-121.
- [14] 雷登顺. 探讨同型半胱氨酸和高敏 C 反应蛋白作为慢性心力衰竭危险因子的临床意义[J]. 中国实验诊断学, 2013, 17(8): 1434-1436.