

- [4] Low G. Fibrinogen and cardiovascular disease; historical introduction[J]. Eur Heart J, 1995, 16(Suppl): 2-3.
- [5] 黄培坚, 张国华, 文国强, 等. 尤瑞克林治疗急性脑梗死的疗效与安全性观察[J]. 山东医药, 2011, 51(29): 65-66.
- [6] 中国医学会神经病学分会脑血管病组急性缺血性脑卒中诊疗指南撰写组. 中国急性缺血性脑卒中诊疗指南 2010[J]. 中华神经科杂志, 2010, 43(2): 146-153.
- [7] Lominadze D, Dean WL, Tyagi SC. Mechanisms of fibrinogen-induced microvascular dysfunction during cardiovascular disease[J]. Acta Physiol, 2010, 198(1): 1-13.
- [8] 宫鑫, 张干, 苗青, 等. 急性脑梗死患者血脂和血浆纤维蛋白原水平的变化及临床意义[J]. 中华全科医学, 2011, 9(6): 880-881.
- [9] 饶明俐, 邓方. 缺血性脑血管病急性期治疗方案选择[J]. 中国实用内科杂志, 2008, (10): 832.
- [10] 陈英成. 纤溶酶治疗进展性脑梗死 48 例疗效观察[J]. 现代诊断与治疗, 2010, 21(3): 340-341.
- (收稿日期: 2013-03-18)

• 经验交流 •

血浆 NT-proBNP 水平在心房纤颤合并心衰诊断中的研究分析

李 飒, 徐丽萍, 武春梅

(中国人民解放军第二六四医院, 山西太原 030001)

摘 要:目的 观察血浆 B 型脑钠利尿肽前体 N 端脑利钠肽(NT-proBNP)水平与超声心动图检测 LVEF 值在心房纤颤以及心房纤颤合并心衰时的不同, 以判断 NT-proBNP 在心房纤颤合并心衰时的诊断价值。方法 对 90 例心房纤颤的患者, 依据临床症状将其分为左室功能正常者(A 组)33 例, 左室功能不正常者(B 组)共 57 例, B 组再分亚组, 其中(B1 组)为 NYHA I 级 28 例, (B2 组)为 NYHA II~IV 级 29 例, 进行血浆 NT-proBNP 测定及超声心动图 LVEF 的检测。结果 A 组血浆 NT-proBNP (75.1±8.9)pg/mL, B1 组 (323.3±11.2)pg/mL, B2 组 (835.3±9.2)pg/mL, 组间两两比较差异均有统计学意义($P<0.01$); 超声心动图检测, A 组 LVEF 值(56.4±6.9)%, B1 组 LVEF 值(44.2±8.4)%, B2 组 LVEF 值(35.3±6.3)%, 组间两两比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 以血浆 NT-proBNP 作为诊断心房纤颤合并心衰的指标, 特异性更高, 简单快速, 效果与其准确性与心脏超声心动图有同等重要的价值, 但较其更为敏感。

关键词:利钠肽, 脑; 心房纤维颤动; 心功能不全; 超声心动图; LVEF
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.19.061 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)19-2616-02

B 型脑钠利尿肽(BNP)是心室肌细胞分泌的一种神经激素, 对 RAAS 系统有拮抗, 具有利尿、利钠、扩血管的作用, 心室舒张末期容积或压力增加可促进其合成和释放。由于心衰患者血浆 BNP 水平明显高于正常, 因而近年来常用作诊断心衰的参考指标之一^[1]。NT-proBNP 是 BNP 的前体, 能准确反映新合成的 BNP 水平, 具有更长的半衰期及更大的稳定性, 因此目前国内外均将 NT-proBNP 作为心衰的诊断指标^[2], 心房纤颤是心血管内科里最常见的心律失常之一, 发病率高, 多因高血压或冠心病引发, 多合并心衰, 传统的诊断多依赖超声心动图^[3], 本研究通过比较房颤与房颤合并心衰的患者血浆中 NT-proBNP 值的不同, 与超声心动图显示 LVEF 值的差异的一致性, 再次证实 NT-proBNP 对于房颤合并心衰的诊断价值及其优势。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 9 月至 2012 年 9 月在本院就诊的 90 例患者, 男性 60 例, 年龄(65.5±11.0)岁; 女性 30 例, 年龄(65.5±11.0)岁。按照纽约心脏病学会(NYHA 心功能分级)将患者分为心功能正常者(A 组)33 例, 心功能不正常者(B 组)57 例; B 组再分亚组, 其中 NYHA I 级以上组(B1 组)28 例, NYHA III~IV 级(B2 组)29 例。基础疾病为高血压病、冠心病、糖尿病, 排除可能引起 NT-proBNP 升高的疾病, 如: 肺栓塞, 急慢性肾功能不全, 败血症, 肝硬化、慢性阻塞性肺疾病(COPD)、甲亢等^[2]。两组间年龄、性别、体质质量指数比较差异无统计学意义($P>0.05$)。NYHA 心功能分级法共分为 I~IV 级, 其中, NYHA I 级: 无症状心功能不全; NYHA II~IV 级, 有症状心功能不全。

1.2 血浆 NT-proBNP 的测定 取晨起空腹静脉血 3 mL 加入肝素抗凝管中, 2 800 r/min 离心 10 min, 取血浆, 采用罗氏

proBNP 试剂盒, 测定血浆中 NT-proBNP 值。

1.3 超声心动图评价心功能 用日本东芝 Powervision 8000 型超声心动图仪, 探头频率 2.5 MHz。患者左侧卧位, 取胸骨旁左室长轴切面, M 型超声测量左室舒张末期内径(LVEDD)、左房内径(LAD)、室间隔厚度(IVSD)和左室后壁厚度(LVPWD), 计算 LVEF, 这里只选择了代表收缩性心衰的 LVEF 值, 以 LVEF≥50%为左心功能正常界限。

1.4 统计学处理 采用 SPSS16.0 统计软件进行统计学分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 因 NT-proBNP 呈非正太分布, 对数转换后进行分析, 两组间比较采用 t 检验, 多组比较采用单因素方差分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

A 组血浆 NT-proBNP(75.1±8.9)pg/mL, B1 组(323.3±11.2)pg/mL, B2 组(835.3±9.2)pg/mL, 组间两两比较差异均有统计学意义($P<0.01$); 超声心动图检测, A 组 LVEF 值(56.4±6.9)%, B1 组 LVEF 值(44.2±8.4)%, B2 组 LVEF 值(35.3±6.3)%, 组间两两比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 不同组间患者 NT-proBNP 水平及 LVEF 值比较($\bar{x} \pm s$)		
组别	NT-proBNP(pg/mL)	LVEF(%)
A 组	75.1±8.9	56.4±6.9
B1 组	323.3±11.2**	44.2±8.4*
B2 组	835.3±9.2**	35.3±6.3*

*: $P<0.05$, **: $P<0.01$, 与 A 组比较。

3 讨 论

心功能不全(心衰)与心房纤维颤动(房颤)是 21 世纪心血管内科的两大流行病, 以其发病率高, 病死率、致残率、入院率

高为显著特点,严重影响患者的生活,心衰与房颤往往互为因果,心衰加重心室、心房肌重构,引发持续性房颤,而房颤时由于心房失去收缩功能,减少在舒张末期对心室充盈的补充,进而减少每搏输出量,使心衰加重,因此早一些发现房颤患者的心衰会增加治疗机会,赢得时机改善心功能^[4],传统上多采用超声心动图来判断心衰,以 LVEF 来表示心肌收缩功能,但 LVEF 是以心室收缩末期容积与舒张末期容积之差再除以舒张末期容积所得的百分数,房颤时,由于心室律绝对不齐,每搏心率的间期不等,每次心室舒张末期容积均不同,因此,其 LVEF 值就失去了可靠性,多取平均数来参考,往往是结合临床症状而作出诊断,此检查也受到设备条件及操作者技术水平的制约,因此很不方便^[5]。当然,还可以通过心室造影来判断心功能,虽然准确,但该方法为有创检查,操作复杂、风险大、费用高,无法及时完成^[6],也不能经常复查。那么有没有更好的判断方法呢?

血浆 NT-proBNP 的检测是近年来已经被公认的判断心衰的方法之一,但在房颤合并心衰中是否同样有优势呢? BNP 是一种含有 32 个氨基酸的多肽,主要在心室分泌,具有排钠、利尿、扩血管、抑制肾素-血管紧张素醛固酮系统,对心功能起到保护作用。但当心室的容量负荷^[7]、压力负荷逐渐增加,BNP 释放增加,心功能不全会逐渐从无症状向终末期发展。所以,BNP 水平是不对称性心室重构的间接表现形式,血浆 BNP 的浓度是反映左心室舒张或收缩不良的生化指标,与心力衰竭的严重程度呈正相关^[8]。NT-proBNP 比 BNP 具有更长的半衰期及更大的稳定性,因此更具临床优势^[8],本研究中,A 组血浆 NT-proBNP(75.1 ± 8.9)pg/mL。B1 组 (323.3 ± 11.2)pg/mL,B2 组 (835.3 ± 9.2)pg/mL,组间两两比较差异均有统计学意义($P < 0.01$);超声心动图检测,A 组 LVEF 值:(56.4 ± 6.9)%,B1 组 LVEF 值:(44.2 ± 8.4)%,B2 组 LVEF 值:(35.3 ± 6.3)%,组间两两比较差异也均有统计学意义($P < 0.05$)。因此超声报告单多用轻度、中度、或重度来描述,结合临床再行判断,为临床工作带来一定困难^[9]。

在近年来的研究里,血浆 NT-proBNP 已经成为预测心衰的指标之一,方便快捷,诊断心衰的敏感性,特异性均较高,又

• 经验交流 •

便于开展。但国内外关于心律失常预后及疗效评估方面有价值的研究很少,心房纤颤是常见的心律失常,本身易合并心衰。同时又加重心衰,依靠超声检查准确性差,又不方便,床旁超声多难以给出 LVEF 的数值,而血浆 NT-proBNP 作为一项生化指标,既消除了超声心动图的设备及技术的制约,对于房颤患者,也没有因心室充盈不均一而导致结果不可靠的因素,因此具有在心衰诊断方面的迅速、准确、方便,可多次重复的优势,同时有助于判断心衰的程度及监测心衰的纠正,有利于早期明确房颤患者的心功能^[10]。

参考文献

- [1] 陈晓华,罗显元.阵发性房颤转复前后脑钠肽和心功能变化研究[J].实用心肺脑血管病杂志,2011,19(2):221-223.
- [2] 马贵洲,余丹青.血浆 N 端脑利钠肽前体对舒张性心功能不全诊断的研究[J].南方医科大学学报,2010,30(7):1631-1634.
- [3] 杨兰,张莹.血浆脑钠肽水平变化与心房颤动关系探讨[J].淮海医药,2008(4):290-291.
- [4] 朱永军.高血压合并舒张功能不全患者脑钠素浓度变化及美托洛尔对其影响[J],2006,10(4):71-73.
- [5] 曹兴建.脑利钠肽在心功能生化检查中的应用[J].临床检验杂志,2003(4):247-248.
- [6] 杨跃进.B 型脑钠肽在心力衰竭诊断和治疗中的应用[J].中国循环杂志,2004,19(2):83-85.
- [7] 肖春辉,吴小庆.B 型利钠肽与孤立性房颤[J].中国循环杂志,2007,22(1):31-32.
- [8] 赵雪燕,杨跃进.B 型利钠肽临床应用的研究进展[J].中华内科杂志,2003(8):590-592.
- [9] 朱剑,洪小苏,徐卫亭,等.血浆 BNP 水平在心房颤动复律前后的变化[J].苏州大学学报:医学版,2006(3):415-417.
- [10] 金强,李卫鹏,陆江辉,等.30 例心房颤动患者的脑钠肽水平分析[J].标记免疫分析与临床,2009(6):331-332.
- [11] 杨兰,张莹.血浆脑钠肽水平变化与心房颤动关系探讨[J].淮海医药,2008(4):290-291.

(收稿日期:2013-02-05)

血清胱抑素 C 检测对肝硬化患者肾功能损害的诊断价值

秦安东,曾东晓,刘 娟,王兴亮

(淮安市第四人民医院医学检验中心,江苏淮安 223002)

摘 要:目的 探讨血清 Cys C 在肝硬化患者早期肾功能损害中的诊断价值及意义。方法 采用免疫比浊法检测 118 例肝硬化、48 例 CHB 患者及 30 例健康对照组血清 Cys C、 β_2 微球蛋白(β_2 -MG)水平,同时采用酶法测定血清肌酐(Scr)、尿素(Urea)水平。对各组血清 Cys C、Scr、Urea 及 β_2 -MG 水平差异、相关性、异常率进行比较分析。结果 肝硬化组、CHB 组和对照组的血清 Cys C 水平分别为(1.29 ± 0.33)mg/L、(0.98 ± 0.21)mg/L 和(0.92 ± 0.15)mg/L,肝硬化组显著高于 CHB 组($P < 0.05$)和对照组($P < 0.05$)。肝硬化组 Scr、Urea 和 β_2 -MG 水平分别为(69.22 ± 21.21) μ mol/L、(5.47 ± 2.16)mmol/L 和(2.58 ± 0.88)mg/L,均显著高于对照组($P < 0.05$)。各组血清 Cys C 与 Scr 均呈正相关,肝硬化组($r = 0.502$, $P < 0.01$),CHB 组($r = 0.485$, $P < 0.01$),对照组($r = 0.494$, $P < 0.01$)。肝硬化组血清 Cys C 异常率(75.4%)显著高于 Scr(5.9%)、Urea(17.8%)和 β_2 -MG(22%),差异有统计学意义($P < 0.01$)。结论 血清 Cys C 可以作为评价肝硬化早期肾功能损害的标志物,为临床相关疾病的诊断提供参考依据。

关键词:胱抑素 C; 肌酐; 尿素; β_2 微球蛋白; 肝硬化

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.19.062

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)19-2617-03

肝硬化患者常伴有不同程度的肾功能损害,严重者可导致

肝肾综合征等并发症,进而引起肾衰竭,成为肝硬化患者死亡