

## 血浆 BNP 在急性心肌炎患者中的应用价值分析

杨旭

作者单位: 吉林省前卫医院 130012

**【摘要】** 目的 研究急性心肌炎患者血浆中脑利钠肽(BNP)的表达及BNP在急性心肌炎诊断中的价值和临床意义。方法 选取2017年1月至2018年1月在我院接受治疗的80例急性心肌炎患者作为研究组,同时选取同期在我院接受体检的80例健康人作为对照组,分析比较两组研究对象血浆BNP的表达水平。结果 对照组LVEF、SV、CK-MB、cTnT等指标均优于研究组患者指标,且轻症组患者优于重症组;研究组患者血浆BNP的表达显著高于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.01$ );与轻症心肌炎患者相比,重症心肌炎患者血浆BNP水平显著升高,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 急性心肌炎患者血浆BNP的表达水平较健康人高,且重症心肌炎患者血浆BNP水平高于轻症心肌炎患者,血浆BNP水平在急性心肌炎诊断及预后评估中具有重要价值。

**【关键词】** 急性心肌炎 脑钠肽 应用价值

doi: 10.3969/j.issn.1672-2671.2019.02.046

急性心肌炎是一种心肌局限或弥漫的急性炎症性改变<sup>[1,2]</sup>。该病通常继发于病毒性感染之后,初始症状不特异,因此常被忽视,但有些患者病情发展较为迅速,可合并心力衰竭、心律失常甚或心源性休克,预后不良<sup>[3-5]</sup>。近年来,专家和学者一直在探索诊断急性心肌炎及判断其病情的特异性好、灵敏度高的生物标记物<sup>[6,7]</sup>。因此,本研究通过对急性心肌炎患者血浆BNP的表达及治疗前后血浆BNP变化,以探讨血浆BNP水平在急性心肌炎诊断及预后评估中的价值和临床意义。

### 1. 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年1月至2018年1月在我院接受治疗的80例急性心肌炎患者作为研究组,其中男性38例,女性42例,年龄范围为60~80岁,平均年龄为(68.17±2.56)岁。选择同期于我院接受体检的80例健康人作为对照组,其中男性40例,女性40例,年龄范围为60~80岁,平均年龄为(69.10±2.81)岁。研究组和对照组年龄、性别等一般资料比较无统计学差异,可以进行后续比较。

本研究按照患者病情的轻重程度,分为轻症组( $n = 41$ )

表2 3组患者LVEF及E/F值比较

组别	LVEF[L/(min·m)]	E/F
对照组( $n = 60$ )	0.69±0.12	1.22±0.34
SHF组( $n = 34$ )	0.29±0.09 <sup>①</sup>	0.82±0.25 <sup>①</sup>
DHF组( $n = 31$ )	0.55±0.13 <sup>①②</sup>	0.81±0.20 <sup>①</sup>

### 3. 讨论

心力衰竭为老年人常见心脏疾病,以呼吸困难、咳嗽以及体质变弱等为主要临床表现<sup>[3]</sup>。临床上一般可将心力衰竭分为收缩性心力衰竭(SHF)与舒张性心力衰竭(DHF)两种类型,其中SHF以强心治疗为主,DHF以控制血压水平及利尿等治疗为主<sup>[4]</sup>,即不同类型的心力衰竭治疗方法存在差异性<sup>[5,6]</sup>。为了能对老年心力衰竭患者对症治疗,需强化对心力衰竭类型进行判定。

本研究借助心脏彩色多普勒超声诊断方法,采用临床对照的方法对比分析了健康对照组、SHF组及DHF组心脏形态、心脏功能方面的差异性。结果显示:DHF组LAD、IVS及LVT水平分别显著高于对照组与SHF组( $P < 0.05$ ),SHF组LAD及LVD均显著高于对照组( $P < 0.05$ ),SHF组与DHF组LVEF及E/F值均分别显著小于对照组( $P < 0.05$ ),且SHF组LVEF显著低于DHF组( $P < 0.05$ )。上述结果提示:对老年心力衰竭上述各项心脏功能及形态进行检测分析能够清楚

地判定心力衰竭类型,也就是SHF患者LAD、LVD水平均偏大,LVEF水平偏低;IVS、LVT水平偏大。心脏彩色多普勒超声操作简便,对患者不产生创伤,在心脏疾病诊断检查中应用较多,为了获取更理想的诊断效果,患者应于空腹及精神良好的状态下接受检查,特别是应规避较大的压力状态。

### 参考文献

- 董珊珊,芦桂林,张盼盼,等.超声二维斑点追踪成像技术对心衰患者左心功能的评价作用[J].山东医药,2017,57(1):49-50,51.
- 丁玫,冯先瑞,闫媛媛,等.超声心动图在评估左室舒张性心力衰竭患者左心形态及舒张功能中的作用[J].中国老年学杂志,2016,36(15):3669-3670.
- 闫静.彩超评价老年性心力衰竭患者左心形态及功能临床分析[J].临床医药实践,2017,26(4):293-294.
- 刘硕,刘改玲,舒锦,等.二维斑点追踪超声心动图在评价老年心力衰竭患者心功能和二维整体应变中的作用[J].临床和实验医学杂志,2016,15(17):1744-1746.
- 丁玫,冯先瑞,闫媛媛,等.超声心动图在评估左室舒张性心力衰竭患者左心形态及舒张功能中的作用[J].中国老年学杂志,2016,36(15):3669-3670.
- 张敬云,杨俊华,孙林敏,等.老年射血分数保留的心力衰竭患者超声心动图特征分析[J].中华实用诊断与治疗杂志,2016,30(7):704-706.

收稿日期:2019-2-28

和重症组( $n=39$ )。本研究排除标准:风湿性心肌炎、中毒性心肌炎、先天性心脏病、扩张型及围生期心肌病、结缔组织病以及代谢性疾病的心肌损害;合并甲亢、冠心病、高血压;原发性心肌病、原发性心内膜弹力纤维增生症、先天性房室传导阻滞;心脏自主神经功能异常、 $\beta$ 受体功能亢进和迷走神经亢进症及药物引起的心电图改变。

### 1.2 方法

1.2.1 标本收集和处理:所有研究对象均于清晨空腹采集静脉血,在研究对象处于安静状态时,研究人员使用进口 EDTA 抗凝真空采血管采集患者外周静脉血 5ml,摇匀,快速置于低温离心机离心 10min,转速为 2500rpm/min,并分离血浆,置于  $-20^{\circ}\text{C}$  冰箱保存。尽快测定 BNP 水平,BNP 水平采用美国博迈公司的 BNP 检测方法,所有操作均严格按照产品说明书进

行,全部标本同批检测,减少操作误差。

1.2.2 观察指标:①左心功能:采用心脏彩色多普勒超声检查患者的左心功能,检测指标包括左室射血分数(LVEF)及心脏每搏输出量(SV);②心肌酶指标:测定 CK-MB、cTnT 水平;③血浆 BNP:测定血浆 BNP 水平。

1.3 统计学方法 本研究使用 SPSS 20.0 软件进行统计学处理,计量资料以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示,采用  $t$  检。当  $P < 0.05$  时,认为差异具有统计学意义。

### 2. 结果

2.1 三组左心功能及心肌酶等指标比较 对照组 LVEF、SV、CK-MB、cTnT 等指标均优于研究组患者指标,且轻症组患者优于重症组,详见于表 1。

表 1 研究组和对照组左心功能心肌酶等指标比较

组别	LVEF (%)	SV(L/min)	CK-MB	cTnT
对照组	68.12 ± 2.45	5.38 ± 0.21	33.17 ± 1.53	0.11 ± 0.06
轻症组	58.19 ± 1.62	4.82 ± 0.15	41.16 ± 1.88	0.24 ± 0.09
重症组	53.20 ± 1.87	4.15 ± 0.22	48.10 ± 22.24	0.29 ± 0.11

2.2 研究组和对照组血浆中 BNP 的表达水平比较 研究组血浆 BNP 水平为( $216.9 \pm 105.0$ ) pg/ml;对照组血浆 BNP 水平为( $29.6 \pm 10.2$ ) pg/ml。研究组患者血浆 BNP 水平显著高于正常对照组,差异具有统计学意义( $t=23.15$   $P < 0.01$ )。

2.3 轻症和重症组心肌炎患者血浆中 BNP 的水平比较 重症心肌炎患者血浆 BNP 水平为( $231.2 \pm 114.0$ ) pg/ml;轻症心肌炎患者血浆 BNP 水平为( $185.3 \pm 42.3$ ) pg/ml。重症心肌炎患者血浆 BNP 水平显著高于轻症心肌炎患者,差异具有统计学意义( $t=20.62$   $P < 0.05$ )。

### 3. 讨论

急性心肌炎患者的病情程度范围相对广泛,症状较轻的患者通常不出现任何自觉症状,症状严重的患者通常出现恶性心律失常、心力衰竭甚至猝死,情况较为严重<sup>[8,9]</sup>。因此,针对急性心肌炎的早期诊断、预测显得尤为重要<sup>[9,10]</sup>。BNP 是一种主要存在于心肌组织并由心室肌细胞分泌的重要心脏激素,具有排钠、利尿和舒张血管作用,能够对抗肾素-血管紧张素-醛固酮系统<sup>[11,12]</sup>。当心室容量扩大或室壁张力过高时,血 BNP 浓度急剧升高,可用于临床诊断心功能不全等疾病<sup>[13]</sup>。

本次研究中,与对照组相比研究组患者左心功能指标均显著降低,且重症心肌炎患者各项指标低于轻症患者。此外,研究组患者心肌酶谱 CKMB、cTnT 均显著升高,且重症心肌炎患者各项指标高于轻症患者。此外,本研究通过检测急性心肌病患者和健康志愿者血浆 BNP 的表达水平,发现急性心肌病患者血浆 BNP 水平显著升高( $P < 0.01$ ),且其在重症急性心肌病患者血浆中的表达显著升高( $P < 0.05$ ),提示 BNP 可用于预测急性心肌病及其病情的轻重程度。

### 参考文献

1 宁尚秋,伊比然恨,尼玛,等.成年女性急性心肌炎的临床特点分析

[J]. 心脑血管病杂志 2017, 36(5):334-337.  
 2 宁尚秋,尼玛,伊比然恨,等.ST 段抬高与非 ST 段抬高的成人急性心肌炎临床特点比较[J]. 中华急诊医学杂志 2017, 26(6):697.  
 3 刘钢,张光梅,温兆赢,等.心脏磁共振定量组织标记技术对急性心肌炎的诊断价值[J]. 中国医药 2017, 12(1):41.  
 4 曹海玮,王葆辉,李微,等.小儿急性心肌炎预后不良因素研究[J]. 中国急救医学 2017, 37(5):433-438.  
 5 胡小红.曲美他嗪治疗急性心肌炎伴心功能不全和心律失常的疗效及对心肌酶指标的影响[J]. 临床检验杂志(电子版) 2017, 6(2):269-270.  
 6 罗进光,张嘉宁,王智彬,等.参麦注射液与曲美他嗪和左卡尼汀联合治疗急性病毒性心肌炎的临床疗效及对血清 TNF- $\alpha$  和 IL-6 水平的影响[J]. 中华医院感染学杂志 2017, 27(3):576-579.  
 7 邵华.动态心电图与血清 CK-MB 诊断急性病毒性心肌炎的价值[J]. 中国妇幼保健 2017, 32(13):3062-3064.  
 8 李刚,韩虎魁,陈勇,等.曲美他嗪或生脉饮联合黄芪注射液治疗急性病毒性心肌炎的临床对比分析[J]. 现代生物医学进展 2018, 18(4):713-717.  
 9 周景兴,薛雄豪,朱翠清.丙种球蛋白冲击治疗小儿急性病毒性心肌炎疗效及其对 T 淋巴细胞亚群和心肌酶的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志 2017, 15(6):760-762.  
 10 袁尉峰,赵新湘.急性病毒性心肌炎心脏磁共振心肌首过灌注及与 cTnT 的相关性[J]. 临床心血管病杂志 2017(06):42-46.  
 11 王小燕,马富华.重组人脑利钠肽治疗急性失代偿性心力衰竭的临床观察[J]. 中国药房 2016, 27(35):4977-4979.  
 12 李科,王国兴.重组人脑利钠肽治疗急性心力衰竭的疗效评价及预后影响因素分析[J]. 临床和实验医学杂志,2016,15(16):1646-1650.  
 13 邹云丞,吕云,高彦,等.重组人脑利钠肽联合多巴胺治疗老年急性心力衰竭合并低血压的临床观察[J]. 中华老年心脑血管病杂志 2016, 18(7):684-687.

收稿日期:2019-1-30