

体质弱、免疫力下降,易被病毒、细菌感染,致使病菌在患者体内繁殖并产生毒素,引发全身炎症反应综合征,甚至导致患者出现脓毒症休克、多器官功能衰竭<sup>[4]</sup>。近几年脓毒症已成为危重病人主要致死因素,是危重症患者抢救治疗的障碍因素,因此提高疾病早期诊断水平对患者预后具有重要作用。目前临床感染检查方法较多,如炎症因子水平检查、体温、病原学检查等。但临床发现这些指标特异性、敏感性较差,检查时间较长,易造成临床检查准确度降低,有学者发现降钙素原检测能有效判断患者感染源,有利于临床对患者进行对症治疗<sup>[5]</sup>。

本研究结果显示,治疗组较常规组 ICU 费用低、药物使用时间短、重症监护时间少,  $P < 0.05$ ; 同时常规组不良反应、死亡发生率明显高于治疗组,  $P < 0.05$ 。结果表明使用降钙素原指导临床抗生素用药,安全性高、治疗效果好。降钙素原是一种诱导蛋白,正常生理情况下其血液中浓度非常低,只有在患者被细菌感染后,体内组织、细胞才会大量产生,并迅速释放入血。有学者研究发现不同部位、程度的细菌感染均会诱使机体分泌 PCT,患者在感染后血

液中 PCT 浓度会在短时间内极速上升,且保持稳定不受其他因素影响<sup>[6]</sup>。同时 PCT 检测特异性、敏感性高,对病毒、真菌、支原体所造成的感染,其水平不会升高或仅出现轻度升高,因此其水平变化对临床判断患者感染程度、病原菌有重要意义。综上所述,临床对重症监护室脓症患者进行降钙素原检查,能有效指导临床抗生素合理使用,减少不良反应、死亡情况发生。

参考文献

[1]张德春,黄伟,何剑波,等.降钙素原指导重症监护室脓症患者抗生素治疗的临床价值[J].重庆医学,2016,45(17):2392-2394  
 [2]马健,蒋爱军.C 反应蛋白和降钙素原在急诊重症监护室的应用[J].临床肺科杂志,2013,18(1):82-83  
 [3]刘宝华,李海峰,雷宇,等.动态监测降钙素原对 ICU 脓症患者抗菌药物使用的临床意义 [J]. 中华危重病急救医学,2013,25(11):690-693  
 [4]孙胜男,吕晋君,魏捷,等.脓症患者降钙素原浓度与病原学感染证据之间的相关性研究 [J]. 中华急诊医学杂志,2013,22(10):1136-1141  
 [5]赵倩,谢月群,张涛,等.降钙素原对脓症患者病情及预后的临床价值[J].中华急诊医学杂志,2016,25(7):937-943  
 [6]欧回.血清降钙素原与 C-反应蛋白在急诊重症监护室脓毒症诊疗中的应用价值[J].中国实用医刊,2014,41(11):118-119

(收稿日期: 2016-12-05)

# BNP、cTnI、T3 联合诊断老年心力衰竭的临床价值

陈冠成

(广东省茂名市中医院 茂名 525000)

**摘要:**目的:探讨采用 T3、cTnI、BNP 进行联合检测诊断老年心力衰竭的临床应用价值。方法:选取 2014 年 3 月~2016 年 2 月在本院进行治疗的心力衰竭老年患者 140 例,将其作为研究组,依照 NYHA 标准分级研究组患者心功能可分为 65 例 II 级,75 例 III~IV 级患者。另选取同期体检健康患者 90 例作为对照组,分析比较两组患者 T3、cTnI、BNP 联合与单独检测情况。结果:治疗前研究组患者的 cTnI、BNP 水平均显著高于对照组,而 T3 水平明显低于对照组,经过治疗,NYHA III~IV 级患者的 cTnI、BNP 水平相比于治疗前有所降低,T3 水平却升高,差异显著( $P < 0.05$ );T3、cTnI、BNP 进行联合检测的敏感性高于单独检测,差异明显( $P < 0.05$ )。结论:T3、cTnI、BNP 进行联合检测的敏感性高,对心力衰竭的早期诊断具有重要临床意义。

**关键词:**心力衰竭;T3;cTnI;BNP

中图分类号:R541.61

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.01.030

心力衰竭是复杂且常见的临床综合症状群,同时也是常见的心血管疾病死亡原因<sup>[1-2]</sup>。心力衰竭指心脏舒张及收缩功能受损,从而致心脏排血量无法满足机体需要的临床综合征,其发病率与病死率均较高,是血管疾病的终末阶段,严重威胁患者的生命健康<sup>[3]</sup>。BNP 可排除与诊断心力衰竭同时可评价患者的心功能;cTnI 可评价患者心肌损伤;T3 降低是一种保护机制,可改善心功能<sup>[4]</sup>。本研究采用 T3、cTnI、BNP 进行联合与单独检测,观察其诊断灵敏

度与准确性。现报道如下:

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 3 月~2016 年 2 月在本院进行治疗的心力衰竭老年患者 140 例,将其作为研究组,其中女 78 例,男 62 例;年龄为 61~82 岁,平均年龄为(78.5±12.7)岁;依照 NYHA 标准分级研究组患者心功能可分为 65 例 II 级,75 例 III~IV 级患者;患者病变为风湿性心脏病 22 例,扩张型心肌病 33 例,高血压性心脏病 40 例,冠心病 45 例。

另选取同期体检健康患者 90 例作为对照组, 女 48 例, 男 42 例; 年龄 61~83 岁, 平均年龄 (78.8±12.9) 岁。比较两组患者年龄、性别等资料, 差异无统计意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。所有患者均进行了系统评分确诊, 排除甲状腺功能异常、高血压、恶性肿瘤等疾病患者。

1.2 方法 两组均进行静脉采血, 血样进行离心取上层血清进行检测 T3, EDTA 抗凝血用于检测 BNP、cTnI, 其中 T3 采用酶免法进行检测, cTnI、BNP 采用免疫荧光法进行检测。

1.3 统计学方法 将所得数据采用 SPSS19.0 进行分析处理, 采用  $\chi^2$  检验, 计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 采用  $t$  检验。  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患者 T3、cTnI、BNP 水平情况比较 研究组的 NYHA III~IV 级患者的 cTnI、BNP 水平相比于治疗前有所降低, T3 水平却升高, 差异显著 ( $P<0.05$ ); 治疗前研究组患者的 cTnI、BNP 水平均明显比对照组高, 而 T3 水平显著比对照组低, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患者 T3、cTnI、BNP 水平情况比较 (ng/ml,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	T3	cTnI	BNP
对照组	90	1.92±0.35	0.27±0.04	83.60±10.10
研究组	140			
NYHA II 级	65	1.43±0.21	0.39±0.06	281.50±46.70
NYHA III~IV 级	75	0.85±0.14	0.62±0.11	772.30±125.90
治疗前	75			
治疗后	75	1.26±0.20	0.46±0.08	325.8±54.60
P 值		<0.05	<0.05	<0.05

2.2 T3、cTnI、BNP 联合与单独检测的敏感性比较 T3、cTnI、BNP 进行联合检测的敏感性高于单独检测, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 T3、cTnI、BNP 联合与单独检测的敏感性比较

指标	真阴性(例)	假阳性(例)	假阴性(例)	真阳性(例)	敏感性(%)
T3+cTnI+BNP	80	10	12	128	90.43
T3	68	22	36	104	74.78
cTnI	75	15	32	108	79.57
BNP	70	20	27	113	79.57
P 值					<0.05

## 2 讨论

心力衰竭是心功能不全综合征, 该病早期症状不明显, 不能反映病理生理过程, 总体预后较差<sup>[9]</sup>。随着分子生物学的发展, 临床上 T3、cTnI、BNP 等广泛应用, 三者联合进行检测可评价患者预后<sup>[6]</sup>。发生心力衰竭 T3 水平会降低, 这种保护机制, 可提高心

肌收缩功能, 增加心排血量, 改善患者心功能<sup>[7]</sup>。因而血清中 T3 水平的变化, 可判断治疗效果、心功能损害程度以及心力衰竭严重程度。cTnI 以两种形式存在心肌细胞内, 大部分不可溶以结构蛋白的形式附在肌原纤维上, 小部分可溶游离于胞浆中<sup>[8]</sup>。心肌细胞膜受损时游离胞浆中的 cTnI 被释放到细胞外, 从而使血清 cTnI 水平上升, 受损面积越大其含量越高, 受损面积越小其含量越低, 两者有正相关性<sup>[9]</sup>。cTnI 为心肌损伤的标志物, 可判断溶栓效果, 诊断心肌梗死面积等。BNP 是一种心脏神经激素, 心肌受损时, 室壁张力或左心室负荷增加可使分泌 BNP 增加, 因此, 检测血浆 BNP 水平, 可了解心室功能情况<sup>[10]</sup>。本研究结果显示, 治疗前研究组患者的 cTnI、BNP 水平均显著高于对照组, 而 T3 水平明显低于对照组, 经过治疗, NYHA III~IV 级患者的 cTnI、BNP 水平相比于治疗前有所降低, T3 水平却升高, 差异显著,  $P<0.05$ ; T3、cTnI、BNP 进行联合检测的敏感性高于单独检测, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。综上所述, T3、cTnI、BNP 进行联合检测的敏感性高, 对心力衰竭的早期诊断具有重要临床意义。

### 参考文献

- [1] 张义高. BNP 与 T<sub>3</sub>rT<sub>3</sub> 的检测应用于充血性心力衰竭患者的临床价值[J]. 医学信息, 2012, 25(7): 350
- [2] 岳燕军, 董存元, 陈素娟. 血清 BNP、cTnI 及心肌酶谱水平检测在心力衰竭患者中的应用价值[J]. 海南医学, 2013, 24(1): 56-58
- [3] 梁结玲, 曾宪辉, 陆居文, 等. 血清 BNP、hs-CRP、cTnI 及 UA 联合检测对心力衰竭的临床价值[J]. 中国现代医生, 2013, 51(8): 62-63
- [4] 张淑红, 刘红敏, 赵洪方. 心力衰竭患者血浆 BNP 的水平及其临床意义[J]. 中国医药指南, 2013, 11(30): 477-478
- [5] 贺岩, 李富荣, 杜宗孝, 等. 血清 BNP、hs-CRP、cTnI 及 UA 联合检测对心力衰竭的临床价值[J]. 检验医学, 2012, 27(8): 647-650
- [6] 朱笑频, 王成刚. NT-proBNP 和 cTnI 联合检测在急诊心力衰竭患者诊治中的应用[J]. 检验医学, 2013, 28(1): 30-32
- [7] 王涵, 梁服泉, 张杰灵, 等. NT-proBNP 和 cTnI 联合检测对慢性心力衰竭患者诊断和预后评估价值[J]. 国际医药卫生导报, 2012, 18(8): 1170-1172
- [8] 吴凤丽, 马晓光. 联合检测慢性心力衰竭患者血清 NT-proBNP、hs-CRP 和 cTnI 的临床意义[J]. 中国实用医药, 2014, 9(5): 12-13
- [9] 张庆, 王泉曼, 王素琴, 等. 血浆 NT-proBNP 在老年慢性充血性心力衰竭诊断中的价值及其与心功能的关系 [J]. 实验与检验医学, 2015, 32(5): 498-499
- [10] 李洪娟, 王洪喜, 殷海伦, 等. BNP 和 cTnI 联合检测在慢性心力衰竭患者心脏状况和功能判断中的价值[J]. 河北医药, 2010, 32(10): 1240-1245

(收稿日期: 2016-08-03)

欢迎广告惠顾!

欢迎投稿!

欢迎订阅!