

急性心肌梗死诊断中 cTnI 和 NT-proBNP 联合检测的临床分析

郭文强 廖志文

广西省贺州市富川瑶族自治县民族医医院 广西贺州 542700

【摘要】目的 研究急性心肌梗死诊断中心肌肌钙蛋白 I (cTnI) 和脑利钠肽 (NT-proBNP) 联合检测的临床分析。**方法** 将我院 2019 年 3 月 -2020 年 6 月期间收治的 40 例急性心肌梗死患者作为研究组, 并选择健康体检者 40 例作为对照组, 观察两组入选者 cTnI、NT-proBNP 水平、研究组治疗前后 cTnI、NT-proBNP 水平。**结果** 研究组 cTnI、NT-proBNP 水平均高于对照组, 治疗前 cTnI、NT-proBNP 水平均高于治疗后, 差异有统计学意义, $P < 0.05$ 。**结论** 急性心肌梗死实施 cTnI、NT-proBNP 水平联合检测, 能够对患者明确进行诊断, 在积极开展治疗, 能够有效明确患者预后, 值得应用。

【关键词】 急性心肌梗死; cTnI; NT-proBNP; 诊断

【中图分类号】 R542.22

【文献标识码】 A

【文章编号】 2095-9753 (2020) 07-060-02

急性心肌梗死 (acute myocardial infarction, AMI) 患者发病期间较急, 整体病情进展较快, 具有较高的病死率^[1]。主要由于冠状动脉粥样硬化发生突然性痉挛, 引起心肌缺血缺氧, 导致胸痛后疼痛、呼吸困难等一系列症状的出现, 近年来随着人口老龄化问题的日益严峻, AMI 的发病明显升高, 因此寻找诊断率高的诊断方法尤为重要^[2]。在早期诊断中单一标志物的检测, 大多无法达到理想的效果, 但将心脏标志物联合检测, 能够弥补诊断中的不足, 使得诊断准确率有一定提高^[3]。本文通过将联合检测纳入研究, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 40 例我院 2019 年 3 月 -2020 年 6 月治疗的急性心肌梗死患者作为研究组, 并选择健康体检者 40 例作为对照组。纳入标准: ①所有患者符合急性心肌梗死诊断标准; ②知情本文相关研究; 排除标准: ① 24h 内出现死亡; ②既往存在心功能衰竭者; ③近期出现脑血管意外; ④精神异常。其中研究组: 男性 19 例, 女性 21 例, 年龄为 50-85 岁之间, 平均年龄为 (62.52±4.25) 岁。对照组: 男性 18 例, 女性 22 例, 年龄为 50-85 岁之间, 平均年龄为 (62.45±4.21) 岁。上述入选者基本资料之间, 无差异, $P > 0.05$, 可进行研究。

1.2 方法

所有入选者均抽取清晨空腹静脉血 3ml, 所有样本接收后使用 3000r/min 离心 10min, 去除脂血、溶血的标本, 并在 1h 内检测完成。cTnI、NT-proBNP 使用全自动荧光免疫分析仪及配套原装实际进行定量检测^[4]。

研究组患者入院后, 启动急性心肌梗死一般处理和药物治疗: (1) 监护; (2) 吸氧; (3) 建立静脉通路; (4) 抗血小板, 阿司匹林 + 氯吡格雷; (5) 抗凝治疗低分子肝素皮下注射; (6) 调脂治疗; (7) β 受体阻滞剂; (8) ACEI。

1.3 观察指标

以 NT-proBNP $> 300\text{pg/ml}$, cTnI $> 0.01\mu\text{g/L}$ 为异常, 监测两组入选者 cTnI、NT-proBNP 水平; 并观察研究组经过系统化治疗后 1 个月, cTnI、NT-proBNP 水平^[5]。

1.4 统计学处理

本研究采用 SPSS 18.0 统计软件对本文数据进行分析, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组入选者 cTnI、NT-proBNP 水平

研究组 cTnI、NT-proBNP 水平均高于对照组, 差异有统计学意义, $P < 0.05$, 见表 1。

表 1: 两组入选者 cTnI、NT-proBNP 水平 [$n=40$, ($\bar{x} \pm s$)]

组别	cTnI ($\mu\text{g/L}$)	NT-proBNP (pg/ml)
研究组	14.15±2.03	3452.63±155.63
对照组	0.03±0.01	165.85±31.47
t	43.991	130.920
P	0.000	0.000

2.2 研究组患者治疗前后 cTnI、NT-proBNP 水平

治疗前 cTnI、NT-proBNP 水平均高于治疗后, 差异有统计学意义, $P < 0.05$, 见表 2。

表 2: 研究组患者治疗前后 cTnI、NT-proBNP 水平 [$n=40$, ($\bar{x} \pm s$)]

组别	cTnI ($\mu\text{g/L}$)	NT-proBNP (pg/ml)
治疗前	14.15±2.03	3452.63±155.63
治疗后	2.36±0.42	942.44±65.14
t	35.970	94.100
P	0.000	0.000

3 讨论

由于近年来老龄化问题的日趋严重, AMI 患者人数明显增多, 且向青壮年人群蔓延, 严重威胁人们的身心健康。AMI 是临床常见的急性病症, 由于心肌急性缺血缺氧所致, 可引发心衰、休克等, 严重者发生猝死, 早期对患者采取诊断, 能够积极明确治疗方案, 减少患者病死率。近年来在 AMI 诊断期间, NT-proBNP 是重要的心肌损伤标志物, cTnI 属于灵敏度较高的心肌损伤标志物, 正常机体中水平较低, 水平轻微升高会直接显示心脏受到损伤^[6]。

本文通过将 NT-proBNP、cTnI 联合诊断纳入研究, 结果显示: 研究组 cTnI、NT-proBNP 水平均高于对照组, 治疗前 cTnI、NT-proBNP 水平均高于治疗后, $P < 0.05$ 。其中 BNP 广泛分布于机体心、脑脏器中, 目前主要对心力衰竭进行诊断, 属于心脏神经激素, 且血浆成分中的 BNP 含量与人体心室压力成正比, 且血浆成分中的 BNP 含量与人体心室压力成正比。患者在出现畸形心肌梗死后, 心肌细胞中 NT-proBNP 将会出现明显升高, 且在发病后 12h 出现峰值, NT-proBNP 值越高, 代表梗死的面积也就越大^[7]。cTnI 能够反映心肌损伤的程度与面积, 属于较好的心肌损伤标志物, 具有较强的特异性,

(下转第 62 页)

周围卫星灶、纵隔淋巴结肿大与纵隔淋巴结钙化的占比上, 甲组明显高于乙组, 比较有差异 ($P < 0.05$)。

表 2: 对比分析两组患者空洞特征的差异 [n(%)]

组别	例数	钙化	短毛刺	分叶	偏心性空洞	结叶
甲组	42	10 (23.81)	8 (19.05)	6 (14.29)	13 (30.95)	9 (21.43)
乙组	42	19 (45.24)	30 (71.43)	32 (76.19)	30 (71.43)	28 (66.67)
χ^2		10.158	55.375	77.333	32.791	41.521
P		0.001	0.000	0.000	0.000	0.000

表 3: 对比分析两组患者空洞与周围组织结构的差异 [n(%)]

组别	例数	周围组织炎症	胸膜凹陷	周围卫星灶	纵隔淋巴结肿大	纵隔淋巴结钙化
甲组	42	29 (69.05)	22 (52.38)	29 (69.05)	13 (30.95)	31 (73.81)
乙组	42	7 (16.67)	14 (33.33)	4 (9.52)	6 (14.29)	3 (7.14)
χ^2		56.016	7.409	74.288	7.929	92.245
P		0.000	0.006	0.000	0.005	0.000

3 讨论

肺部空洞是临床常见的胸部疾病, 具有较高的患病率, 其中肺结核空洞与肺癌空洞最为常见。肺结核空洞是由于干酪样坏死合并周围纤维组织增生所致, 而肺癌空洞是由肿瘤供血不均致肿瘤组织缺血坏死、液化而形成的^[3]。通过多层螺旋 CT 检查的图像可知, 肺结核空洞的病灶形态多为肉芽组织、干酪样组织、纤维组织, 部分患者可能伴随炎症或周围卫星灶; 细菌毒性、免疫状态等与空洞的形成之间关系密切, 若是机体免疫功能下降, 结核杆菌数量增加, 毒性增强, 从而形成空洞^[4]。肺癌空洞的病灶形态多为肿瘤组织, 空洞外缘轮廓形似肿瘤, 空洞内壁凹凸不平, 能够明显看见壁结节; 肿瘤性质与空洞的形成及发展息息相关, 若是肿瘤恶性程度越高, 肿瘤数量增加, 形成空洞的概率更高^[5]。

本研究结果显示, 在空洞大小、空洞壁厚、空洞位置、空洞特征以及周围组织结构上, 甲组与乙组差异明显, 提示多层螺旋 CT 用于鉴别诊断肺结核空洞与肺癌空洞的效果明显, 临床应用价值较高。近年来, 随着影像学技术的发展和医疗设备的改进, 多层螺旋 CT 逐渐作为辅助手段而在临床广泛应用。由于多层螺旋 CT 具有操作简单、检查耗时短、无创性、检出率高等优点, 可以快速获取肺部器官图像^[6]。同时多层螺旋 CT 的图像分辨率高, 扫描结果比较直观和全面, 医师可以较为直观的查看诊断结果, 及时观察病灶形态、大小、密度等, 进而清楚肺部与周围组织之间的关系, 为临床诊断

鉴别肺结核空洞和肺癌空洞提供了依据^[7]。

综上所述, 多层螺旋 CT 用于鉴别诊断肺结核与肺癌空洞的效果较好, 能够明确两种疾病的影像学差异, 值得推广和应用。

参考文献:

- [1] 戴晗光, 张景峰. 多层螺旋 CT 对肺部空洞性病变中癌性空洞和结核性空洞的诊断价值 [J]. 健康研究, 2019, 039(003):327-330.
- [2] 黄文磊, 沈枫, 姚选军, 等. 多层螺旋 CT 对周围型肺癌及局灶性机化性肺炎的鉴别诊断价值 [J]. CT 理论与应用研究, 2018, 27(04):529-536.
- [3] 薛永梅. 多层螺旋 CT 对肺结核诊断和鉴别诊断的应用价值探究 [J]. 现代医用影像学, 2018, 027(003):790-791.
- [4] 李长龙. 多层螺旋 CT 对中老年肺结核合并肺癌患者进行鉴别诊断的临床价值 [J]. 中国实用医药, 2018, 13(27):38-39.
- [5] 李婷琪, 王再兴. 多层螺旋 CT 对肺结核空洞与肺癌空洞的诊断鉴别作用 [J]. 首都食品与医药, 2019, 000(009):P.67-67.
- [6] 曹宇. 多层螺旋 CT 检查鉴别诊断肺结核与肺癌空洞的临床意义 [J]. 中国医疗器械信息, 2019, 25(012):129-130, 177.
- [7] 买热帕提·艾尔凯西, 木卡达·阿布拉. 多层螺旋 CT 在肺结核与肺癌空洞鉴别诊断中的临床价值 [J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(015):151-152.

(上接第 60 页)

在检测期间不会受到肾脏疾病、剧烈运动的影响, 因此已经逐渐被临床接受, 成为心肌疾病监测的重要标志物^[8]。而本文结果中, 联合检测诊断准确率较高, 并在患者治疗后同样监测, 有效观察患者预后。

综上所述, cTnI、NT-proBNP 联合检测能够直接诊断急性心肌梗死, 并观察患者预后, 值得应用。

参考文献:

- [1] 董娜, 胡黎明. 急性心肌梗死患者血清中 H-FABP、hs-cTnI、NT-proBNP 和 Hcy 的临床早期诊断价值 [J]. 中国实用医刊, 2016, 43(13):1-3.
- [2] 李婷, 苏晓灵. 心电图联合血清 cTnI、H-FABP 和 NT-proBNP 对早期急性心肌梗死的诊断价值 [J]. 河北医药, 2020, 42(5):702-705.
- [3] 杨艳, 张福军, 沈松坤等. 采用 ROC 曲线评价 NT-proBNP、cTnI、Hcy、DD、hs-CRP 对冠心病的诊断价值 [J].

检验医学, 2018, 33(1):15-19.

- [4] 刘丽楠, 裴晓冬. 血浆氨基末端脑钠肽前体、心肌肌钙蛋白 I 与急性心肌梗死相关性研究 [J]. 航空航天医学杂志, 2016, 27(1):36-37.
- [5] 冀福汉, 肖小强, 张学平等. 床旁联合检测 cTnI、NT-proBNP 在急性 NSTEMI 患者早期诊断中的应用价值 [J]. 检验医学与临床, 2019, 16(1):85-87.
- [6] 蔡新宇, 程绩, 苏晴等. 急性心肌梗死患者血浆 BNP、NT-proBNP、MYO 及 cTnI 水平的表达及临床意义 [J]. 现代生物医学进展, 2018, 18(20):3866-3869, 3891.
- [7] 冉兵, 晁玥, 王永刚等. 血清 h-FABP、cTn I、NT-proBNP 联合超声心动图诊断急性心肌梗死的意义 [J]. 临床医学研究与实践, 2018, 31(31):146-147.
- [8] 梁燕媚, 梁国泉, 黄伟建等. 急性心肌梗死患者 PCI 治疗后 hs-CRP、NT-proBNP 联合 cTnI 检测在预测术后 MACE 中的价值分析 [J]. 现代诊断与治疗, 2019, 30(10):1736-1738.