

脑钠肽水平与急性心肌梗死面积关系的探究

吴霞

汪清县人民医院 吉林

【摘要】目的 分析脑钠肽 (BNP) 水平与急性心肌梗死面积关系, 旨在更好的推测心肌梗死的病变程度, 判断预后。**方法** 选取我院近 2 年 (2019 年 8 月-2021 年 9 月) 接受经皮冠状动脉介入治疗的急性心肌梗死患者 45 例作为观察组, 选取同期健康体检者 40 例作为对照组。利用 ELISA 法对两组患者的 BNP 含量进行测定, 并运用心肌梗死损伤积分法观察两组患者的心肌梗死面积, 分析 BNP 水平与心肌梗死面积的关系, 以此判定预后。**结果** 入院时, 观察组、对照组患者 BNP 水平分别为 (308.52 ± 124.39) ng/L、(25.66 ± 10.21) ng/L, 可知观察组 BNP 水平明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。入院 7d 后, 观察组、对照组患者 BNP 水平分别为 (146.87 ± 72.53) ng/L、(25.41 ± 10.68) ng/L, 可知观察组 BNP 水平较入院时有明显降低, 但仍明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 在观察组患者中, 前壁心肌梗死者 BNP 水平 (327.24 ± 72.95) ng/L、心肌梗死面积 (166.73 ± 51.24) % 均高于下壁心肌梗死者的 (296.41 ± 69.17) ng/L、(156.03 ± 53.66) %, 组间对比差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 对急性心肌梗死患者 BNP 水平与心肌梗死面积相关性分析, 运用线性回归分析显示, 心肌梗死面积越大, BNP 含量越高, 呈正相关, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 急性心肌梗死者急性期 BNP 水平显著升高, 尽管梗死部位与 BNP 水平无关, 但前壁心肌梗死预后较差。笔者认为 BNP 可作为预测急性心肌梗死患者预后的敏感指标之一; 急性心肌梗死者 BNP 水平与梗死面积相关, 呈正相关。

【关键词】 脑钠肽 (BNP) 水平; 急性心肌梗死; 梗死面积; 梗死部位; 相关性; 预后

Study on the relationship between brain natriuretic peptide level and acute myocardial infarction area

Xia Wu

Wangqing County People's Hospital, Jilin

【Abstract】 Objective: To analyze the relationship between brain natriuretic peptide (BNP) level and acute myocardial infarction area, in order to better predict the degree of myocardial infarction and judge the prognosis. **Methods:** 45 patients with acute myocardial infarction who received percutaneous coronary intervention in our hospital in recent 2 years (August 2019 September 2021) were selected as the observation group, and 40 healthy people in the same period were selected as the control group. The BNP content of the two groups of patients was measured by ELISA, and the myocardial infarction area of the two groups was observed by myocardial infarction injury integral method, and the relationship between BNP level and myocardial infarction area was analyzed to determine the prognosis. **Results:** at admission, the BNP levels of patients in the observation group and the control group were (308.52 ± 124.39) ng/l and (25.66 ± 10.21) ng/l respectively. It can be seen that the BNP level of the observation group was significantly higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ($p < 0.05$). Seven days after admission, the BNP levels in the observation group and the control group were (146.87 ± 72.53) ng/l and (25.41 ± 10.68) ng/l respectively. It can be seen that the BNP level in the observation group was significantly lower than that in the admission group, but it was still significantly higher than that in the control group, and the difference was statistically significant ($p < 0.05$); In the observation group, BNP level (327.24 ± 72.95) ng/l and myocardial infarction area (166.73 ± 51.24)% in patients with anterior myocardial infarction were higher than those with inferior myocardial infarction (296.41 ± 69.17) ng/l and (156.03 ± 53.66)% respectively. There was no significant difference between the groups ($p > 0.05$); The correlation analysis between BNP level and myocardial infarction area in patients with acute myocardial

infarction showed that the larger the myocardial infarction area, the higher the BNP content, which was positively correlated, and the difference was statistically significant ($p < 0.05$). **Conclusion:** BNP level in patients with acute myocardial infarction is significantly increased in the acute phase. Although the infarct location has nothing to do with BNP level, the prognosis of anterior myocardial infarction is poor. The author believes that BNP can be used as one of the sensitive indicators to predict the prognosis of patients with acute myocardial infarction; BNP level was positively correlated with infarct size in patients with acute myocardial infarction.

【Keywords】 Brain Natriuretic Peptide (Bnp) Level; Acute Myocardial Infarction; Infarct Size; Infarct Site; Relevance; Prognosis

急性心肌梗死是心脏的肌肉发生了坏死，且是速度特别快的急性期，它是因为持久而严重的心肌缺血所造成的^[1]。临床上的表现有胸痛，持久的胸骨后剧烈疼痛，还有急性循环的功能障碍、心律失常、心功能衰竭伴随发热。实验室检查有白细胞计数，还有血清心肌损伤标记酶的升高。由于血管堵塞造成心肌坏死，会出现一些常见并发症，如心源性休克、室壁瘤、心脏破裂以及急性心包炎表现，部分也会出现心功能不全表现即急性的左心衰，右心衰或慢性心力衰竭。脑钠肽（BNP）水平可反映心脏功能障碍状况，在调节血压、血容量、水和电解质平衡等方面起着重要作用。尤其在急性心肌梗死时，BNP 分泌水平也会明显上调。不少研究表明^[2-3]，BNP 水平随着病情加重而逐渐升高。在本研究中，主要探讨脑钠肽水平与急性心肌梗死面积关系，现报道如下：

1 研究资料与方法

1.1 研究资料

选取我院近 2 年接受经皮冠状动脉介入治疗的急性心肌梗死患者 45 例作为观察组，同期选择健康体检者 40 例作为对照组。观察组患者中，男 21 例，女 24 例；年龄在 55-84 岁（平均 69.56 ± 6.17 岁）；根据梗死部位的不同分为：前壁心肌梗死者 22 例、下壁心肌梗死 23 例。上述患者均符合以下纳入标准：①所有患者病情均符合 WHO 制定的急性心肌梗死的诊断标准^[4]；②年龄大于 50 岁；③入院前 6 个月内未接受相关治疗；④本研究方案通过医院医学伦理委员会审批，且患者也知晓研究内容、目的，签署知情同意时。排除标准：①合并肾脏疾病，存在既往心衰史；②不是初次发病者；③依从性不高，或中途退出研究者。对照组患者中，男 22 例，女 18 例；年龄在 50-84 岁（平均 67.36 ± 5.89 岁）。这些患者均无心脏及肾脏疾患。

1.2 方法

所有研究对象均分别于发病后 24-48 小时内（入院时）和入院后 7 天静脉采血。经肘前静脉采用 2ml 注

入已预先加入 EDTA 的试管中，立即进行离心（每分钟 4000 转）5min 分离血浆待检。采用美国博适（厂家）生产的规格为 METER PLUS 干式快速定量心肌梗死心衰诊断仪（由杭州丽珠医疗器械有限公司供货），在室温恒定令 20°C 的环境下进行检测，使用荧光染色的抗体标记，快速定量检测血浆 BNP 浓度，15 分钟内检测结果自动算出。

与此同时，应用 Selvester QRS 积分法估算患者心肌梗死的面积。分析患者入院时及入院后的第 7d 接受心电图检查的结果，根据其各导联的积分计算其 QRS 总积分及心肌梗死的面积。

超声心动图检查：采用 PHILIPS 5000 彩色多普勒血流诊断仪检查。探头频率为 2.5MHz。患者取左侧卧位，平静呼吸，测量 2 次，取平均值。

1.3 统计学方法

用统计学软件（SPSS23.0 版本）分析数据， t 检验计量资料，表示为 $\bar{x} \pm s$ ， χ^2 检验计数资料，表示为%，若 $P < 0.05$ ，则有统计学意义。

1.4 观察指标

测定两组患者入院当天、入院 7d 后 BNP 水平变化情况。同时动态观察急性心肌梗死患者心电图变化，了解心肌梗死部位，同时对比 BNP 水平变化情况。应用心肌梗死损伤积分法^[5]测算患者心肌梗死面积。

2 结果

2.1 两组患者入院时、入院 7d 后 BNP 水平对比

本研究结果显示，入院时，观察组患者 BNP 水平（ 308.52 ± 124.39 ）ng/L，对照组患者 BNP 水平（ 25.66 ± 10.21 ）ng/L。其中 t 值=14.330， P 值=0.001。入院 7d 后，观察组患者 BNP 水平（ 146.87 ± 72.53 ）ng/L，对照组患者 BNP 水平（ 25.41 ± 10.68 ）ng/L。其中 t 值=10.484， P 值=0.001。可知，观察组患者 BNP 水平在入院时、入院 7d 后均高于对照组，观察组患者 BNP 水平在入院 7d 后有明显降低，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

2.2 前壁心肌梗死者、下壁心肌梗死者 BNP 水平、心肌梗死面积对比

本研究结果显示, 前壁心肌梗死者 BNP 水平 (327.24 ± 72.95) ng/L、心肌梗死面积 (166.73 ± 51.24)%, 下壁心肌梗死者 BNP 水平 (296.41 ± 69.17) ng/L、心肌梗死面积 (156.03 ± 53.66)%。其中 t 值 = 1.455、0.684, P 值 = 0.153、0.498。可知, 前壁心肌梗死者 BNP 水平、心肌梗死面积 y 与下壁心肌梗死者相比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

2.3 急性心肌梗死患者 BNP 水平与心肌梗死面积相关性分析

本研究结果显示, 患者心肌梗死面积 < 10 分, BNP 水平为 (226.8 ± 102.74) ng/L; 心肌梗死面积 10-20 分, BNP 水平为 (284.56 ± 112.46) ng/L; 心肌梗死面积 > 20 分, BNP 水平为 (332.69 ± 126.57) ng/L。运用线性回归分析显示, 急性心肌梗死患者 BNP 水平与心肌梗死面积呈正相关。其中 $r = 0.794$, $P < 0.05$; $r = 0.852$, $P < 0.05$; $r = 0.967$, $P < 0.05$ 。

3 讨论

心肌梗死是在冠状动脉粥样硬化病变的基础上并发粥样斑块破裂出血、血管内血栓形成、动脉内膜下出血或动脉持续性痉挛, 使管腔发生持久而完全的闭塞, 这样就会导致急性心肌梗死。急性心肌梗死时, 冠状动脉内血栓形成可高达 90%。不少研究表明, 血浆脑钠肽 (BNP) 水平参与了病情的形成, 并影响其心功能, 该指标对确认疾病中有重要的诊断治疗价值。

本研究对疾病心肌梗死患者 BNP 水平急性了测定, 探讨了该指标与急性心肌梗死面积关系的临床价值。结果显示, 与健康体检者相比, 急性心肌梗死者 BNP 水平更高, 证实了 BNP 可作为诊断急性心肌梗死的一个敏感指标。同时在入院 7d 后, 急性心肌梗死者 BNP 水平有显著下降, 进一步证实该指标可作为判定预后的一项重要指标。在线性回归分析中, 发现患者心肌梗死面积越大, 其 BNP 水平越高, 说明 BNP 水平与心肌梗死面积正相关, 表明 BNP 水平升高, 患者预后越差, 心血管不良事件发生率更高。随着医疗技术的不断进步, 急性心肌梗死的诊断和治疗措施有明

显改善, 但该疾病仍有较高的发病率和死亡率。通过分析 BNP 水平与心肌梗死面积的关系能尽早的预测患者近期雨后, 谨防心血管事件的发生, 对促进预后意义重大。

综上所述, 脑钠肽水平与急性心肌梗死面积呈正相关, 监测患者脑钠肽水平可更好的评估预后, 减少心血管事件发生危险。

参考文献

- [1] 吴贤涛, 陈凤慈, 黄利. 超声心动图联合血清脑钠肽检测对急性心肌梗死的早期诊断研究[J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(6):216-218.
- [2] 钟晓芬, 林琳. 不同类型心肌梗死患者血浆 B 型脑钠肽水平分析[J]. 中国处方药, 2020, 18(5):152-153.
- [3] 廖春华, 李俊宁, 邹淑琴, 等. 血浆脑钠肽水平与急性心肌梗死部位和预后的关系研究[J]. 中国医药科学, 2020, 10(13):223-225+247.
- [4] 钟燕, 魏喜典, 贾红丽, 等. 心肌酶谱联合血清 B NP 水平检测对急性心肌梗死的诊断价值[J]. 河南医学研究, 2020, 29(10):1869-1870.
- [5] 孙晓臣, 罗溶, 刘海波, 等. 血浆 N 末端脑钠肽前体水平对接受他汀类药物急性心肌梗死患者预后的评估价值[J]. 山西医药杂志, 2021, 50(11):1800-1803

收稿日期: 2022 年 7 月 19 日

出刊日期: 2022 年 9 月 2 日

引用本文: 吴霞, 脑钠肽水平与急性心肌梗死面积关系的探究[J]. 国际临床研究杂志, 2022, 6(7): 164-166
DOI: 10.12208/j.ijcr.20220339

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS