· 论著 ·

血清Myo、cTnI、IL-8、ICAM-1水平检验辅助诊断心肌梗死的价值分析

张玉晓*

南阳医学高等专科学校第三附属医院检验科 (河南 南阳 473000)

【摘要】目的 分析血清Myo、cTnI、IL-8、ICAM-1水平检验辅助诊断心肌梗死(AMI)的价值。**方法** 以随机样本抽样法,于我院2017年1月至2021年2月收治的心肌梗死患者中抽取97例作为观察组,另选取同期至我院健康体检的健康人士97例作为对照组,对两组血清肌红蛋白(Myo)、肌钙蛋白I(cTnI)、白介素-8(IL-8)、血清可溶性细胞间黏附分子-1(ICAM-1)水平进行检测并对比,分析Myo、cTnI、IL-8、ICAM-1水平检验对心肌梗死的诊断价值。**结果** 与对照组比较,观察组Myo、cTnI、IL-8、ICAM-1水平显著更高($P<0.05$)。分别与单一指标对比,四者联合检测辅助诊断心肌梗死的特异度、灵敏度、阳性预测值、阴性预测值显著更高($P<0.05$)。**结论** 对于心肌梗死,采用Myo、cTnI、IL-8、ICAM-1水平检验辅助诊断,价值显著。

【关键词】 血清肌红蛋白;肌钙蛋白;心肌梗死;诊断价值

【中图分类号】 R501.21

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2022.07.017

The Value of Serum Levels of Myo, CTNI, IL-8 and ICAM-1 in the Diagnosis of Myocardial Infarction

ZHANG Yu-xiao*

Department of Clinical Laboratory, the Third Affiliated Hospital of Nanyang Medical College, Nanyang 473000, Henan Province, China

Abstract: Objective To analyze the value of serum levels of Myo, CTNI, IL-8 and ICAM-1 in the diagnosis of myocardial infarction (AMI). **Methods** A total of 97 patients with myocardial infarction who were admitted to our hospital from January 2017 to February 2021 were selected as the observation group, and 97 healthy persons who had physical examination in our hospital at the same time were selected as the control group, serum Myoglobin, Troponin I (CTNI), interleukin-8(IL-8) and serum intercellular adhesion molecule-1(ICAM-1) levels were measured and compared between the two groups, to analyze the diagnostic value of Myo, CTNI, IL-8 and ICAM-1 levels in patients with myocardial infarction. **Results** Compared with the Control Group, the levels of Myo, CTNI, IL-8 and ICAM-1 in the observation group were significantly higher ($P<0.05$). The specificity, sensitivity, positive predictive value and negative predictive value of the combined test were significantly higher than those of Single Index ($P<0.05$). **Conclusion** The levels of Myo, CTNI, IL-8 and ICAM-1 are significantly helpful in the diagnosis of myocardial infarction.

Keywords: Serum Myoglobin; Troponin; Myocardial Infarction; Diagnostic Value

心肌梗死(AMI)在临床上较为常见,以剧烈、持久的胸骨后疼痛为临床表现,严重情况下还会引起心律失常、休克等严重并发症,对患者身体健康与生命安全造成极大威胁^[1]。但部分患者早期症状并不典型,易出现误诊、漏诊的情况。肌钙蛋白I(cTnI)与患者心肌损伤严重程度具有直接关系,对于诊断AMI敏感度较高;IL-8也是较敏感的炎症指标;Myo在AMI发病6~12h内会达到峰值,具有较高的敏感性;ICAM-1是一种免疫球蛋白,可对炎症损伤产生影响,在AMI的诊断中具有理想的效果^[2]。但临床关于该类指标联合应用的诊断价值研究较少。本文分别随机选择我院97例患者、健康人士进行对比,旨在进一步探讨Myo、cTnI、IL-8、ICAM-1水平联合诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以随机样本抽样法,于我院(2017年1月至2021年2月)收治的心肌梗死患者中抽取97例作为观察组,另选取97例至我院健康体检的健康人士,将其作为对照组,对照组:男性45例、女性52例,年龄36~80岁,平均年龄(58.00±6.12)岁;观察组:男性47例、女性50例,年龄38~80岁,平均年龄(59.00±6.13)岁;两组资料具有同质性($P>0.05$)。本研究符合

《赫尔透辛基宣言》。诊断标准:符合文献^[3]中心肌梗死标准。

纳入标准:具有剧烈而持久的胸骨后疼痛、发热等症状;患者及其家属均知情且签署同意书。排除标准:合并原发性心脏病、慢性心功能不全;恶性肿瘤;具有精神类疾病或病史;一般资料不完整。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 于清晨,抽取两组受试对象静脉血5mL,以3000r/min转速行离心处理,持续10min,取上清液,置于温度为-80℃的冰箱中保存,以待检测。

1.2.2 检测方法 应用全自动免疫荧光酶标分析仪(生产厂家:北京海富达科技,型号:M150mini),对患者血清中血清肌红蛋白(Myo)、肌钙蛋白I(cTnI)水平进行检测;参照试剂盒说明书,以放射免疫分析法,对患者白介素-8(IL-8)、血清可溶性细胞间黏附分子-1(ICAM-1)水平进行检测。

1.3 观察指标 对两组Myo、cTnI、IL-8、ICAM-1水平进行检测,分析Myo、cTnI、IL-8、ICAM-1水平检验对心肌梗死的诊断价值。

1.4 统计学方法 SPSS 22.0软件统计学处理研究数据,以[n(%)]表示定性资料, χ^2 检验,以($\bar{x} \pm s$)表示定量资料,t检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

【第一作者】 张玉晓,女,主管技师,主要研究方向:临床检验学。E-mail: 17612543610 461735449@qq.com

【通讯作者】 张玉晓

2 结果

2.1 对比两组Myo、cTnI、IL-8、ICAM-1水平 与对照组比较, 观察组Myo、cTnI、IL-8、ICAM-1水平显著更高($P<0.05$), 见表1。

表1 对比两组Myo、cTnI、IL-8、ICAM-1水平

组别	例数	Myo($\mu\text{g/L}$)	cTnI($\mu\text{g/L}$)	IL-8(pg/L)	ICAM-1($\mu\text{mol/L}$)
对照组	97	58.64 $\pm$ 11.12	0.17 $\pm$ 0.04	0.16 $\pm$ 0.05	402.33 $\pm$ 29.64
观察组	97	165.32 $\pm$ 12.64	3.60 $\pm$ 0.10	0.23 $\pm$ 0.07	480.21 $\pm$ 30.12
t		62.409	313.654	8.014	18.151
P		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050

2.2 分析Myo、cTnI、IL-8、ICAM-1水平诊断价值 分别与单一指标对比, 四者联合检测辅助诊断心肌梗死的特异度、灵敏度、阳性预测值、阴性预测值显著更高($P<0.05$), 见表2。

表2 分析Myo、cTnI、IL-8、ICAM-1水平诊断价值

指标	例数	特异度(%)	灵敏度(%)	阳性预测值(%)	阴性预测值(%)
Myo	97	73.21	80.54	85.64	78.65
cTnI	97	89.64	88.64	90.12	88.67
IL-8	97	78.12	89.42	80.12	85.61
ICAM-1	97	80.22	79.99	86.33	90.12
联合检测	97	96.31*	98.25*	96.54*	97.66*

注: *表示分别与单一检测相比, 差异具有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

AMI主要是冠状动脉急性、持续性缺血缺氧所引起的心肌坏死。近些年来, 随着人们生活压力、工作压力的不断增加, 饮食结构也发生了明显变化, 导致AMI发病率不断上升, 严重降低了国民生活质量, 威胁患者身体健康^[4-5]。患者血管发生阻塞后, 其心肌组织约半个小时内开始出现坏死, 8h左右会完全坏死, 危及生命, 及时打开患者阻塞的血管, 存活的心肌组织越多, 因此, 采取有效诊断措施早期确诊至关重要^[6]。

Myo为公认的心肌损伤早期标志物, 当心肌受到损伤时, 会释放大量肌红蛋白至血液中, 敏感性极强^[7]。Myo于心肌中肌红蛋白含量丰富, 相对分子含量小, 急性AMI患者病

症发生1h左右, 其Myo水平会显著上升, 且在一定时间内达到峰值, 有助于医师对AMI发生梗死、恢复的情况进行详细观察。cTnI属于一种复合物, 包括肌钙蛋白T、肌钙蛋白C、肌钙蛋白I, 是一种特异的生化标记物, 最早出现于病症发生后2h, 心肌发生损伤后, cTnI会释放到血液中, 导致血清水平增加。IL-8是一种重要的细胞炎症因子, 其化学本质为糖蛋白, 作用于肝细胞, 产生CRP, 从而反映患者机体炎症状态。ICAM-1的配体主要是淋巴细胞功能相关抗原-1, 相互结合, 会促进炎症细胞向细胞组织浸润, 加强细胞毒T淋巴细胞、靶细胞的黏附, 参与患者免疫损伤过程。本研究发现, 与对照组比较, 观察组Myo、cTnI、IL-8、ICAM-1水平更高, 表明此指标可作为判定患者病情的敏感指标。研究还显示, 分别与单一指标对比, 四者联合检测辅助诊断心肌梗死的特异度、灵敏度、阳性预测值、阴性预测值更高, 可进一步证实此点。

综上所述, 对于心肌梗死, 采用Myo、cTnI、IL-8、ICAM-1水平检验辅助诊断, 价值显著。

参考文献

- [1] 杨焕杰, 完海平, 杨永昌, 等. 急诊超声心动图联合血清NT-proBNP, cTnI, CK-MB诊断急性心肌梗死的临床价值分析[J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(21): 94-97.
- [2] 陆洋, 颜永进, 顾顺忠, 等. 急性心肌梗死及心力衰竭患者NT-proBNP、Myo和cTnI的水平变化及诊断价值[J]. 河北医药, 2019, 41(2): 223-225, 229.
- [3] 陈亚君, 乔雯. 瑞舒伐他汀和阿托伐他汀对早发急性心肌梗死血清心肌损伤标志物水平的影响分析[J]. 罕少疾病杂志, 2019, 26(2): 38-40.
- [4] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 《中国循环杂志》编辑委员会. 急性心肌梗死诊断和治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2001, 29(12): 710-725.
- [5] 何土强. 急性冠脉综合征患者N-proBNP, hs-CRP水平变化及其相关性分析[J]. 罕少疾病杂志, 2019, 26(5): 32-34.
- [6] 杨淑娟, 梁锦荣, 李盘石, 等. 血清cTnI, hs-CRP, NT-pro BNP联合检测对急性心肌梗死的诊断价值[J]. 山东医药, 2020, 60(2): 75-77.
- [7] Harrington D H, Stueben F, Lenahan C M. ST-Elevation Myocardial Infarction and Non-ST-Elevation Myocardial Infarction: Medical and Surgical Interventions[J]. Crit Care Nurs Clin North Am, 2019, 31(1): 49-64.

(收稿日期: 2021-07-15)