

心肌酶谱水平检测诊断心力衰竭的意义

李玉泉

(天津市津南医院检验科, 天津 300350)

摘要:目的 研究心肌酶谱水平检测在诊断心力衰竭患者中的价值。方法 选取 2018 年 1 月~2019 年 1 月在我院诊治的 120 例心力衰竭患者设为观察组, 选取同期体检健康者 80 例设为对照组, 检测心肌酶谱乳酸脱氢酶(LDH)、肌酸激酶(CK)、 α -羟丁酸脱氢酶(α -HBDH)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)水平, 比较两组心肌酶谱水平、观察组不同心功能分级患者心肌酶谱水平及治疗前后心肌酶谱水平。结果 观察组治疗前 LDH、CK、 α -HBDH、CK-MB 均高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 治疗后观察组 LDH、CK、 α -HBDH、CK-MB 均低于治疗前, 且高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 心功能 II、III、IV 级患者 LDH、CK、 α -HBDH、CK-MB 水平均高于心功能 I 级患者, 差异有统计学意义($P<0.05$), 心功能分级越高, 患者的心肌酶谱指标水平越高。结论 心力衰竭患者心肌酶谱水平高于健康人群, 且心功能越差, 心肌酶谱水平越高, 临床检测心肌酶谱水平可为心力衰竭患者的诊断、治疗以及心衰情况提供参考依据。

关键词: 心肌酶谱; 心力衰竭; 诊断价值

中图分类号: R541.6

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2020.06.059

文章编号: 1006-1959(2020)06-0172-02

Significance of Myocardial Enzyme Level Detection in Diagnosis of Heart Failure

LI Yu-quan

(Department of Laboratory Medicine, Tianjin Jinnan Hospital, Tianjin 300350, China)

Abstract: Objective To study the value of detection of myocardial enzymes in the diagnosis of patients with heart failure. Methods 120 patients with heart failure diagnosed and treated in our hospital from January 2018 to January 2019 were selected as the observation group, and 80 healthy patients who were checked during the same period were selected as the control group. The myocardial enzyme lactate dehydrogenase (LDH), muscle Acid kinase (CK), α -hydroxybutyric acid dehydrogenase (α -HBDH), creatine kinase isoenzyme (CK-MB) levels, compare the levels of myocardial enzymes in the two groups, and compare the myocardial enzymes in patients with different cardiac function grades levels and myocardial enzymes before and after treatment. Results The LDH, CK, α -HBDH, and CK-MB in the observation group were higher than those in the control group before treatment, the differences were statistically significant ($P<0.05$). After treatment, the LDH, CK, α -HBDH, and CK-MB in the observation group were lower than before treatment and higher than the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The levels of LDH, CK, α -HBDH, and CK-MB in patients with cardiac function II, III, and IV were higher than those in patients with cardiac function I, the difference was statistically significant ($P<0.05$), and the higher the cardiac function classification, the higher the level of myocardial enzymes. Conclusion The level of myocardial enzymes in patients with heart failure is higher than that in healthy people, and the worse the heart function, the higher the level of myocardial enzymes. The clinical detection of myocardial enzymes can provide reference for the diagnosis, treatment and heart failure of patients with heart failure.

Key words: Myocardial enzyme spectrum; Heart failure; Diagnostic value

心力衰竭(heart failure)是临床常见疾病, 该病会降低患者机体氧运能力, 造成患者心肌细胞缺氧, 抑制 ATP 的合成, 并在一定程度上降低心脏收缩能力, 严重影响患者的生活质量及生命安全。目前, 临床诊断该病的方法有血指标检测、影像血检查、动态心电图等。研究显示^[1], 心肌酶谱水平检测是心力衰竭病情严重程度定量指标, 可根据该指标的水平确定最佳治疗方案, 并且有助于判断预后, 为进一步探讨心肌酶谱在该病中的诊断价值。本研究结合 2018 年 1 月~2019 年 1 月在我院诊治的 120 例心力衰竭患者及同期 80 例体检健康者的资料, 分析心肌酶谱水平检测对心力衰竭患者诊断的意义, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 1 月~2019 年 1 月在天津市津南医院诊治的 120 例心力衰竭患者设为观察组, 另选取同期体检健康者 80 例设为对照组。纳入标准: ①观察组患者均经超声心动图确诊, 符合临床心力衰竭诊断标准, 左室射血分数 $\leq 40\%$ 。②对照组患者体检均健康。排除标准: ①妊娠期或者哺乳妇

女; ②其他严重原发性心脏病, 或者其他系统疾病引起的心力衰竭; ③急性心肌梗塞; ④合并脑、肝、肾严重原发性疾病。对照组男性 44 例, 女性 36 例; 年龄 32~74 岁, 平均年龄(56.22 ± 7.11)岁。观察组男性 66 例, 女性 54 例; 年龄 32~75 岁, 平均年龄(55.23 ± 6.87)岁; 心功能分级: I 级 36 例, II 级 30 例, III 级 28 例, IV 级 26 例。两组性别、年龄比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 有可比性。所有纳入患者自愿参加本研究, 并签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 心肌酶谱指标检测 两组均进行心肌酶谱指标(LDH、CK、 α -HBDH、CK-MB)检测, 具体方法: 采用真空抗凝管抽取晨起空腹静脉血 2 ml, 充分震荡后在 2 h 内 3000 r/min 离心 15 min, 取上清液, 采用日本东芝 TBA2000 全自动生化分析仪检测, 严格按照相关的操作说明进行检测工作。

1.2.2 观察组治疗方法 给予米力农注射液(鲁南贝特制药有限公司, 国药准字 H10970051, 规格: 5 ml: 5 mg)治疗, 将 10 mg 米力农注射液加入 9%氯化钠注射液 100 ml 中静脉滴注, 滴速为 $0.5 \mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$, 1 次/d; 同时给予西地兰注射液(去乙酰毛花苷注

作者简介: 李玉泉(1971.4-), 男, 天津人, 专科, 主管检验技师, 主要从事生物化学检验工作

注射液)(上海朝晖药业有限公司,国药准字 H31021070,规格:0.4 mg:2 ml)治疗,将 4 mg 西地兰注射液加入 5%葡萄糖注射液 100 ml 中静脉滴注,滴速为 0.5 $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$,1 次/d,连续治疗 7 d。

1.3 观察指标 比较两组(LDH、CK、 α -HBDH、CK-MB)水平、观察组不同心功能分级患者心肌酶谱水平及治疗前后心肌酶谱水平变化情况。

1.4 疗效评定标准 心功能分级^[2]:① I 级:活动不受限制,一般日常活动不会引起疲乏、心悸、呼吸困难; II 级:活动受到轻度限制,一般体力活动会出现疲乏、心悸; III 级:患者体力活动明显受限,小于平时的一般活动; IV 级:患者不能从事任何体力活动。

1.5 统计学方法 数据分析使用 SPSS 24.0 统计软件

包,计量资料采用($\bar{x}\pm s$)表示,两组间比较采用 t 检验,计数资料采用(n)表示,两组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组心肌酶谱指标水平比较 观察组治疗前 LDH、CK、 α -HBDH、CK-MB 均高于对照组($P<0.05$);治疗后观察组 LDH、CK、 α -HBDH、CK-MB 均低于治疗前,但高于对照组($P<0.05$),见表 1。

2.2 观察组不同心功能等级患者心肌酶谱水平比较 II、III、IV 心功能等级患者 LDH、CK、 α -HBDH、CK-MB 水平均高于 I 级心功能患者,且心肌酶谱指标水平随心功能分级升高呈上升趋势,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 1 两组心肌酶谱指标水平比较($\bar{x}\pm s$, U/L)

组别	n	LDH	CK	α -HBDH	CK-MB
对照组	80	130.23 \pm 11.18	78.89 \pm 9.56	78.45 \pm 11.29	25.40 \pm 3.12
观察组					
治疗前	120	192.54 \pm 18.22	207.15 \pm 20.31	159.00 \pm 12.32	39.30 \pm 5.44
治疗后	120	142.21 \pm 17.89	163.58 \pm 8.98	102.31 \pm 9.34	32.04 \pm 4.89

表 2 观察组不同心功能等级患者心肌酶谱指标水平比较($\bar{x}\pm s$, U/L)

心功能分级	n	LDH	CK	α -HBDH	CK-MB
I 级	36	160.18 \pm 15.34	105.67 \pm 9.56	129.45 \pm 15.33	17.78 \pm 5.40
II 级	30	178.87 \pm 13.45*	148.89 \pm 11.50*	179.44 \pm 17.20*	26.50 \pm 6.89*
III 级	28	249.55 \pm 26.40* ^a	201.06 \pm 23.40* ^a	206.78 \pm 15.68* ^a	38.23 \pm 7.16* ^a
IV 级	26	298.70 \pm 27.01* ^a	265.23 \pm 22.10* ^a	244.90 \pm 19.56* ^a	53.67 \pm 8.67* ^a

注:与 I 级比较,* $P<0.05$;与 II 级比较,^a $P<0.05$;与 III 级比较,^a $P<0.05$

3 讨论

心力衰竭是各种心血管疾病的终末期阶段,也是心血管疾病患者临床最常见的死亡原因之一。精确诊断心力衰竭患者病情,有利于及早给予有效治疗,对病情判断和预后也具有一定的指导意义。血清 LDH 在 10-12 h 内升高,并且随病情的严重程度而升高^[3]。CK 广泛存在于心肌细胞,其水平越高说明心肌细胞损伤越严重,临床有效降低血清 CK 水平,可在一定程度减轻患者临床症状^[4]。 α -HBDH 其活性升高,提示心肌细胞损伤,且其水平越高损伤越严重。血清 CK-MB 在心肌梗死、心力衰竭等疾病中明显升高^[5],但是在心力衰竭患者中,检测心肌酶指标的价值仍有待进一步的研究。

本研究结果显示,观察组治疗前 LDH、CK、 α -HBDH、CK-MB 均高于对照组($P<0.05$);治疗后观察组 LDH、CK、 α -HBDH、CK-MB 均低于治疗前,但高于对照组($P<0.05$),表明心力衰竭患者血清 LDH、CK、 α -HBDH、CK-MB 水平均高于健康人群,治疗后各指标水平较治疗前降低,进一步反映各指标与疾病严重程度相关,可为临床诊断和预后评估提供参考。II、III、IV 心功能等级患者 LDH、CK、 α -

HBDH、CK-MB 水平均高于 I 级心功能患者,且心肌酶谱指标水平随心功能分级升高呈上升趋势,差异有统计学意义($P<0.05$),表明心力衰竭病情越严重,LDH、CK、 α -HBDH、CK-MB 指标水平越高。

综上所述,心肌酶指标血清 LDH、CK、 α -HBDH、CK-MB 水平变化与心力衰竭病情严重程度、临床治疗方案的有效性、心功能受损程度均存在密切关系,值得在心力衰竭诊断和治疗评估中应用。

参考文献:

- [1]谭苏华.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].检验与临床,2016,10(1):271.
- [2]常当宁.探讨心力衰竭患者治疗前后心肌酶、肌钙蛋白、C-反应蛋白水平的变化[J].吉林医学,2013,34(14):2677-2678.
- [3]胡江乔,皮林,宋丽芬,等.心力衰竭药物治疗前后患者心肌酶、cTnI、CRP 水平的变化[J].中国医药导刊,2016,18(6):614-615.
- [4]陈惠英,刘锦光,李惠兰.血清 NT-proBNP 及心肌酶谱与先天性心脏病的相关性[J].现代医院,2014,14(5):19-21.
- [5]李军,马科,曹秀丽,等.血清脑钠肽、心肌肌钙蛋白及心肌酶谱水平在心力衰竭患者中的检测价值[J].国际老年医学杂志,2016,37(4):159-162.

收稿日期:2019-12-09;修回日期:2019-12-25

编辑/冯清亮