

diabetes in younger adults; the Bogalusa Heart Study[J]. Diabetes Care. 2011, 34(12):2603-2607.

[6] Martinovic I, Abegunewardene N, Seul M, et al. Elevated monocyte chemoattractant protein-1 serum levels in patients at risk for coronary artery disease[J]. Circ J, 2005, 69(12):1484-1489.

[7] Daub K, Langer H, Seizer P, et al. Platelets induce differentiation of human CD34+ progenitor cells into foam cells and endothelial

cells[J]. FASEB J, 2006, 20(14):2559-2561.

[8] Bruunsgaard H, Skinhøj P, Pedersen AN, et al. Ageing, tumour necrosis factor-alpha (TNF-alpha) and atherosclerosis[J]. Clin Exp Immunol, 2000, 121(2):255-260.

(收稿日期:2015-12-15)

• 经验交流 •

## 急诊检验心肌酶谱检测的临床意义分析

罗京资, 胡汉斌

(广州市中西医结合医院检验科, 广东广州 510800)

**摘要:**目的 探讨心肌酶谱检测在急诊检验中的临床意义。方法 选取 2014 年 10 月至 2015 年 5 月该院收治的急诊患者 100 例,按照疾病类型分为脑外伤组和心肌梗死组,各 50 例,均给予心肌酶谱检测,比较两组患者心肌酶谱检测结果。结果 心肌梗死组 CK 水平升高者 47 例,其灵敏度为 94.0%;脑外伤组 CK 水平升高者 50 例,其灵敏度为 100.0%。两组患者肌酸激酶(CK)、天冬氨酸氨基转移酶(AST)、乳酸脱氢酶(LDH)、 $\alpha$ -羟丁酸脱氢酶(HBDH)及肌酸激酶同工酶(CK-MB)水平均升高,且两组各指标水平比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 临床急诊检验中采用心肌酶谱检测,可有效提高临床诊断效率,临床意义较大,可考虑将其列为急诊检验的常规项目之一。

**关键词:**急诊检验; 心肌酶谱检测; 临床意义

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2016.05.060

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2016)05-0702-02

临床衡量心肌细胞损伤程度通常多采用心肌酶谱检测,心肌酶是一种具有催化心肌细胞代谢和调节心肌细胞电生理活动的酶类物质,主要包括肌酸激酶(CK)、天冬氨酸氨基转移酶(AST)、乳酸脱氢酶(LDH)、 $\alpha$ -羟丁酸脱氢酶(HBDH)及肌酸激酶同工酶(CK-MB)等,一旦机体心肌细胞出现异常,这些酶类物质则进入血液导致其在血液中的浓度升高<sup>[1]</sup>。但临床急诊检验中并未将心肌酶谱检测列为常规项目,在临床上造成常因送检不及时而耽误患者的最佳治疗时机。本研究探析心肌酶谱检测在急诊检验中的临床意义,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2014 年 10 月至 2015 年 5 月本院收治的急诊患者 100 例,男 60 例,女 40 例,年龄 20~65 岁,平均(43.5±15.3)岁。按照疾病类型分为脑外伤组和心肌梗死组,各 50 例。入选标准:符合世界卫生组织制订的心肌梗死的诊断标准和 Glasgow 脑外伤诊断标准<sup>[2]</sup>。排除有恶性肿瘤、急性感染和肝、肾疾病史,以及药物过敏史与精神疾病史者。两组患者的性别、年龄、病程等一般资料比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

**1.2.1 检测方法** 患者入院后均给予常规护理和综合治疗,均实施心肌酶谱检测,采用美国雅培全自动生化分析仪器及配套生化检测试剂。心肌酶谱指标中正常值参考范围:LDH 为 103~227 U/L,AST 为 0~40 U/L,CK 为 24~170 U/L,CK-MB 为 0~24 U/L,HBDH 为 72~182 U/L。

**1.2.2 观察指标** 观察两组患者检测后的临床效果<sup>[3]</sup>,分析心肌酶谱中各指标水平的变化。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS17.0 统计软件进行数据统计与统计分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验;计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验; $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 两组 CK 检测灵敏度** 两组 CK 水平升高者共 97 例,灵敏度为 97.0%;其中心肌梗死组 CK 水平升高者 47 例,其灵敏度为 94.0%;脑外伤组 CK 水平升高者 50 例,其灵敏度为 100.0%。

**2.2 两组心肌酶谱各指标水平比较** 两组患者 CK、AST、LDH、HBDH 及 CK-MB 水平均有所升高,且两组各指标水平比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患者心肌酶谱检测结果的比较( $\bar{x} \pm s$ , U/L)

组别	n	AST	CK	CK-MB	LDH	HBDH
心肌梗死组	50	150.6±79.5	756.2±69.4	69.8±20.3	321.4±105.8	259.3±161.4
脑外伤组	50	253.1±30.2	546.2±32.1	122.3±10.2	422.2±35.3	365.1±46.3
t		8.52	19.42	16.34	6.39	4.46
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

### 3 讨 论

临床急诊科常见疾病为脑外伤和心肌梗死,都发病急、病情进展较快,若不及时诊断和治疗可危及患者的健康和生命。因此,早期诊断和监控病程具有重要的临床意义。研究显示,心肌梗死发病早期心肌尚未发生大面积的坏死时,可在人体血液中通过检测 CK 显现出来,其灵敏度较高,表明心肌酶谱检测在临床中起到一定的作用<sup>[4]</sup>。心肌酶谱主要包括 CK、AST、LDH、HBD 及 CK-MB 等,其中 LDH 存在于所有组织中。临床常根据心肌酶谱中不同指标的组织特异性来协助诊断疾病,可利用相关指标观察诊断心肌疾病。CK-MB 主要存在于心肌中,主要用于诊断急性心肌梗死,患者发作后,血清 CK-MB 水平升高,12~36 h 达到峰值,但其不适用于 14 岁以下儿童<sup>[5]</sup>。临床急诊检验中实施心肌酶谱检测,可有效地明确诊断心肌损伤病变的相关疾病,为患者抢救治疗提供最佳时间。同时,对于脑外伤患者也具有诊断作用,且配合临床其他相关检查,可以更好地指导临床早期治疗,提高临床急救治疗效果,具有重要的临床诊断意义。

本次研究探析心肌酶谱检测在急诊检验中的临床意义,结果显示:两组患者均实施心肌酶谱检测后,CK、AST、LDH、HBDH 及 CK-MB 水平均有所升高,且两组各指标水平比较差

• 经验交流 •

异有统计学意义( $P < 0.05$ )。且心肌梗死组 CK 值升高 47 例,其敏感性为 94.0%,脑外伤组 CK 值升高 50 例,其敏感性为 100.0%,表明心肌酶谱中 CK 检测效果显著。

综上所述,临床急诊检验中采用心肌酶谱检测,可有效地提高临床诊断价值,临床意义较大,可考虑将其列为急诊检验的常规项目之一。

### 参考文献

- [1] 莫伟,刘义明,陈晓,等. 心肌酶谱检测在急诊检验中的临床意义分析[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(14):1882-1883.
- [2] 田威. 急诊检验中心肌酶谱检测的价值分析[J]. 中国实用医药,2015,10(10):91-92.
- [3] 孟亚梅,袁庆国. 心肌酶谱检测方法及其在急诊检验中的重要意义分析[J]. 中国社区医师:医学专业,2012,14(36):213.
- [4] 王卫. 急诊检验中心肌酶谱检测的临床意义及必要性分析[J]. 中国卫生产业,2014,7(9):122-123.
- [5] 金士萍. 临床急诊检验心肌酶谱检测的意义分析[J]. 中国实用医药,2015,10(9):112-113.

(收稿日期:2015-12-26)

## 4 项目混合酶联免疫吸附试验室内质控品的应用探讨

刘玉强

(开封市中心血站,河南开封 475000)

**摘要:**目的 探讨 4 项混合酶联免疫吸附试验(ELISA)质控品的应用可行性及优势。方法 ELISA 每板加入一孔室内质控品,对 4 项混合质控品与单项浓度质控品检测的结果进行比较和分析,以选择更适合该实验室的质控品类别。结果 4 项混合质控品的每个项目检测结果变异系数(CV)值浮动范围均低于单项浓度质控品检测的 CV 值浮动范围,4 项混合质控品比单项浓度质控品检测的结果更稳定。结论 选择 4 项混合质控品更适合该实验室血液筛查 4 项的室内质量控制。

**关键词:**酶联免疫吸附试验; 混合质控品; 室内质量控制

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.05.061

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2016)05-0703-02

室内质量控制是确保实验室获得可靠测定结果的重要环节,它对标本的检测过程进行监控,是用以评价检验结果是否可以发出的依据。在血站酶联免疫吸附试验(ELISA)检测过程中,一般采用 Levey-Jennings 质控图及 Westgard 质控规则进行室内质量控制<sup>[1]</sup>。由于 ELISA 试剂盒不同厂家或同一厂家不同批号间检测同一份标本的样品测定值/临界值(S/CO)有较大差异,使得对 ELISA 试剂进行室内质控难以取得较好的效果,存在变异度较大、易失控等问题<sup>[2]</sup>。本实验室参照《血站技术操作规程(2012 版)》要求选取 S/CO(2~5)的室内质控品用于 ELISA 4 项筛查实验室内质量控制<sup>[3]</sup>,现将 4 项混合质控品与单项浓度质控品检测的结果进行比较和分析,现报道如下。

### 1 材料与方 法

**1.1 仪器与试剂** STAR 全自动加样仪,FAME 全自动酶免分析系统,乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)试剂盒(美国伯乐公司,简称伯乐;北京万泰生物药业有限公司,简称万泰),丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)诊断试剂盒(珠海丽珠试剂股份有限公司,简称丽珠;万泰),人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)诊断

试剂盒(丽珠、伯乐),人类免疫缺陷病毒抗原诊断试剂盒(伯乐),梅毒螺旋体抗体(抗-TP)诊断试剂盒(丽珠、万泰),所有试剂均在有效期内使用。

**1.2 室内质控血清** HBsAg 质控血清(0.2 IU/mL,批号:201307002;0.1 IU/mL,批号:201307001),抗-HCV 质控血清(0.5 NCU/mL,批号:201403001),抗-HIV 质控血清(4 NCU/mL,批号:201306001;1 NCU/mL,批号:201310002),抗-TP 质控血清(6 mIU/mL,批号:201404002),混合质控血清 1(HBsAg 0.2 IU + 抗-HCV 1NCU + 抗-HIV 4 NCU + 抗-TP 6 mIU,批号:201412016),混合质控血清 2(HBsAg 0.2 IU + 抗-HCV 0.5 NCU + 抗-HIV 0.5 NCU + 抗-TP 6 mIU,批号:201501004),均购自康彻思坦生物有限公司。

**1.3 方法** ELISA 严格按照试剂说明书操作,室内质控品随常规标本一起检测,其中 4 项混合质控品放入标本中间随机检测;ELISA 每板均加入一孔室内质控品。室内质控判定规则:1 个质控结果超过  $\bar{x} + 2s$ ,提示告警;1 个质控结果超过  $\bar{x} + 3s$ ,提示存在随机误差;7 个连续的质控结果在平均数一侧,提示存在系统误差。