

## • 个案与短篇 •

# 分析早期急性心肌梗死患者血清缺血修饰清蛋白和脂联素的水平

王东杰

(宜昌市长阳县人民医院检验科, 湖北宜昌 443500)

**关键词:**早期急性心肌梗死; 缺血修饰清蛋白; 脂联素

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2017.15.063

**文献标识码:**C

**文章编号:**1673-4130(2017)15-2170-02

早期急性心肌梗死的病理基础是动脉粥样硬化,常导致心脏损伤,容易引起患者猝死,而且还会出现急性血液循环障碍,主要表现为心力衰竭、心律失常、颅脑损伤等<sup>[1]</sup>。近年来,血清缺血修饰清蛋白和脂联素成为诊断早期急性心肌梗死患者的重要指标,笔者以本院2014年5月至2016年3月早期急性心肌梗死患者36例与34例健康体检者为研究对象,收集血液样本,进行血清缺血修饰清蛋白和脂联素水平检测,并进行比较<sup>[2]</sup>。现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本院2014年5月至2016年3月收治的早期急性心肌梗死患者36例纳入观察组,其中男21例,女15例,年龄35~78岁,平均(45.32±7.26)岁。同期34例健康体检者纳入对照组,其中男18例,女16例,年龄42~78岁,平均(48.31±9.28)岁。2组研究对象在年龄、性别等一般资料上比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

**1.2 检测方法** 所有研究对象均取空腹静脉血3 mL,室温下静置30 min分离血清,-20℃的低温保存,2 h内完成缺血修饰清蛋白和脂联素检测。缺血修饰清蛋白水平的检测,采用游离钴比色法检测,试剂购自四川新成生物科技有限公司,仪器为日本日立7600型全自动生化分析仪。血清脂联素采用深圳晶美生物工程有限公司提供的试剂盒,芬兰MultiskanMK3型全自动酶标仪,酶联免疫吸附试验检测。从孵育-洗板-酶标-再洗板-显色-酶标仪测定,整个操作过程严格按照说明书进行<sup>[3-4]</sup>。

**1.3 判断标准** 缺血修饰清蛋白正常参考范围小于78.1 g/L,超过正常参考范围则为阳性。

**1.4 统计学处理** 采用SPSS19.0统计软件进行数据处理及统计学分析。呈正态分布、方差齐性的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用独立样本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 2组血清缺血修饰清蛋白和脂联素的检测结果比较** 观察组的血清缺血修饰清蛋白水平明显高于对照组( $t=11.73$ , $P=0.012$ ),且观察组的脂联素水平明显低于对照组( $t=6.42$ , $P=0.018$ ),差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。观察组与对照组缺血修饰清蛋白阳性率分别为83.33%、5.88%,差异有统计学意义( $\chi^2=42.266$ , $P<0.05$ )。

**表1 2组研究对象血清缺血修饰清蛋白和脂联素的检测结果比较( $\bar{x}\pm s$ )**

组别	n	缺血修饰清蛋白(U/mL)	脂联素(mg/L)
观察组	36	102.3±20.6	8.26±2.37
对照组	34	24.5±6.1	21.58±6.01
<i>t</i>		11.73	6.42
<i>P</i>		<0.05	<0.05

**2.2 清缺血修饰清蛋白和脂联素相关分析** 根据Pearson相关性进行分析,以观察组患者血清脂联素水平为自变量,以血清缺血修饰清蛋白水平为因变量,两者呈显著负相关( $r=-0.419$ , $P<0.05$ )。

## 3 讨 论

早期急性心肌梗死发病机制为不稳定的斑块脱落形成血栓,从而引起急性心肌缺血;其具有发病急、病死率高的特点<sup>[5-6]</sup>。近年来,该病在临幊上非常常见,给患者生命安全带来了严重的威胁。临幊上,有隐匿症状的急性心肌梗死患者容易被漏诊,不能够得到及时、准确的治疗,最终导致患者的死亡。因此,采用合理、有效的生化标志物进行检测,对提高诊断率具有十分重要的意义<sup>[7]</sup>。

血清缺血修饰清蛋白是诊断早期急性心肌梗死的敏感指标,当心肌缺血患者病情发作时,其局部血液灌注及供氧会逐渐减少,导致组织细胞无氧代谢,最终使血清缺血修饰清蛋白水平持续升高<sup>[8]</sup>。通过检测血清缺血修饰清蛋白水平可提高诊断率,但由于缺血修饰清蛋白的特异性不太高,不易于鉴别诊断<sup>[9]</sup>。在本研究中,观察组患者血清缺血修饰清蛋白水平为(102.3±20.6)U/mL,阳性率为83.33%,均明显高于对照组的(24.5±6.1)U/mL和5.88%,这足以说明冠状动脉性心肌损伤是导致血清缺血修饰清蛋白水平升高的主要原因<sup>[10]</sup>。然而脂联素是通过抑制炎性反应,以及血脂和能量代谢机制在动脉粥样硬化过程中产生的,具有多方面作用,与血清缺血修饰清蛋白水平也有着密切的关系<sup>[11]</sup>。脂联素水平与冠状动脉的狭窄程度呈负相关,冠状动脉粥样硬化越重,脂联素水平反而越低,所以说其是促进冠状动脉粥样硬化的独立危险因素<sup>[12]</sup>。在本研究中,观察组患者的脂联素水平(8.26±2.37)mg/L与对照组的脂联素水平(21.58±6.01)mg/L相比,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。说明早期急性心肌梗死患者冠状动脉内的不稳定斑块炎性反应很强,可导致患者血清脂联素水平出现明显下降,从而降低冠状动脉粥样硬化斑块的稳定性<sup>[13]</sup>。因此,患者心肌损伤的加剧,使其血清脂联素水平逐渐降低,说明脂联素有助于对早期急性心肌梗死进行鉴别诊断<sup>[14]</sup>。

综上所述,血清缺血修饰清蛋白和脂联素水平的检测对早期急性心肌梗死的诊断具有较高的应用价值。且两者间呈负相关。

## 参考文献

- [1] 马春华.缺血修饰清蛋白与心肌型脂肪酸结合蛋白早期诊断急性心肌梗死价值研究进展[J].中华实用诊断与治疗杂志,2013,27(2):107-109.
- [2] 王开森,牛爱军,孙晓,等.急性冠状动脉综合征患者血清缺血修饰清蛋白水平的变化[J].实用医药杂志,2013,30(2):100-102.

- [3] 漆丹平. 探讨血清缺血修饰白蛋白和肌红蛋白联合检测对急性心肌梗死早期诊断的临床价值[J]. 中国实验诊断学, 2017, 21(4): 595-597.
- [4] 王奇军, 陈佩, 曾琴飞, 等. 缺血修饰清蛋白与急性早期心肌梗死患者的相关性研究[J]. 检验医学, 2014, 29(8): 817-821.
- [5] 王紫监, 陈敏, 梁晶, 等. 血清同型半胱氨酸联合缺血修饰清蛋白联合检测对急性冠脉综合征早期预测价值研究[J]. 海南医学院学报, 2014, 20(11): 1499-1502.
- [6] Liang F, Wang HQ, Wang C. Ischemia modified protein (IMA) in elderly patients with acute coronary syndrome in early diagnosis and prognosis evaluation of the significance[J]. J Neurosic, 2015, 11(4): 2162-2163.
- [7] 徐震, 郝天波, 吴继华, 等. 急性冠脉综合征患者血清中缺血修饰清蛋白检测的研究[J]. 标记免疫分析与临床, 2016, 23(4): 421-424.
- [8] 赵志明, 杨文东. 血清缺血修饰清蛋白与脂联素对早期急性心肌梗死患者的检测价值[J]. 临床医学, 2016, 36(7): 5-7.
- [9] 李丽, 丁良辰. 联合检测同型半胱氨酸和缺血修饰白蛋白·个案与短篇·
- [10] 喻长法, 郑英姿. 缺血修饰清蛋白与心脏型脂肪酸结合蛋白在急性心肌梗死早期诊断中的应用价值[J]. 浙江实用医学, 2015, 15(2): 84-85.
- [11] 王丽平, 王绍欣, 段娜娜, 等. 经皮冠脉栓塞法建立猪急性心肌梗死模型及血清缺血修饰清蛋白的变化[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(4): 3835-3837.
- [12] 刘毓刚, 肖毅, 沈金兰, 等. 血清肌钙蛋白 I 和缺血修饰清蛋白在急性冠状动脉综合征早期诊断及预后评估中的价值[J]. 标记免疫分析与临床, 2015, 10(2): 960-963.
- [13] 侯史文, 孙利, 陈海炳. 血清缺血修饰清蛋白与肌钙蛋白对急性冠状动脉综合征的早期诊断价值[J]. 全科医学临床与教育, 2015, 13(2): 211-212.
- [14] 王紫监, 陈敏, 梁晶, 等. 同型半胱氨酸、缺血修饰蛋白与非 ST 段抬高急性心肌梗死患者冠状动脉病变程度的关系[J]. 山东医药, 2014, 58(39): 62-64.

(收稿日期: 2017-02-02 修回日期: 2017-04-02)

## 化学发光免疫分析仪加样针携带污染情况探讨

魏寿忠, 康晓珍, 陈依平, 刘光惠

(福建医科大学附属宁德市医院输血科, 福建宁德 352100)

**关键词:**全自动化学发光免疫分析仪; 加样; 携带污染**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2017.15.064**文献标识码:**C**文章编号:**1673-4130(2017)15-2171-02

采用加样针的全自动仪器,一般加完一份标本后,要对针进行清洗,然后再进行下一份标本的吸取加样,但还是会存在吸样针的携带污染。对于血细胞分析仪、生化分析仪等,只要携带污染在一定范围内,不会影响标本结果的分析。而对于高度敏感的免疫学分析仪,携带污染则可能导致假阳性的结果,所以最好采用一次性的 Tip 头以避免加样针的携带污染。但由于各种因素,目前国内加样针的免疫分析仪还普遍存在。本院使用的全自动化学发光免疫分析仪(简称化学发光仪)是一款带 4 根吸样针的国产仪器,为了解该仪器加样针的携带污染情况,收集乙型肝炎两对半“大三阳”患者血液标本 42 份和乙型肝炎 5 项检测结果全阴性的标本 44 份,对阳性、阴性标本间隔进行乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)的检测,发现该仪器存在一定程度的携带污染,“大三阳”标本对其后面吸取的标本结果具有一定的影响,现报道如下。

### 1 材料与方法

**1.1 标本来源** 收集乙型肝炎两对半检测证实为“大三阳”的患者血液标本 42 份,吸取血清 0.5 mL, -20 ℃ 冰箱保存。在检测当天收集乙型肝炎两对半 5 项结果全阴性的标本 44 份。

**1.2 仪器与试剂** 仪器为国产加样针式全自动化学发光免疫分析仪,试剂为该公司配套试剂。

**1.3 检测方法** 在标本架依次安排 4 份“大三阳”标本后接着安排 4 份阴性标本,使 4 根吸样针吸取阳性标本后接着吸 4 份阴性标本,分析检测结果。同时将 42 份阳性标本进行 150 倍稀释后再次检测 HBsAg 水平。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS19.0 统计学软件,呈正态分布,

对急性心肌梗死患者辅助诊断的意义探讨[J]. 心理医生, 2015, 21(21): 90-91.

[10] 喻长法, 郑英姿. 缺血修饰清蛋白与心脏型脂肪酸结合蛋白在急性心肌梗死早期诊断中的应用价值[J]. 浙江实用医学, 2015, 15(2): 84-85.

[11] 王丽平, 王绍欣, 段娜娜, 等. 经皮冠脉栓塞法建立猪急性心肌梗死模型及血清缺血修饰清蛋白的变化[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(4): 3835-3837.

[12] 刘毓刚, 肖毅, 沈金兰, 等. 血清肌钙蛋白 I 和缺血修饰清蛋白在急性冠状动脉综合征早期诊断及预后评估中的价值[J]. 标记免疫分析与临床, 2015, 10(2): 960-963.

[13] 侯史文, 孙利, 陈海炳. 血清缺血修饰清蛋白与肌钙蛋白对急性冠状动脉综合征的早期诊断价值[J]. 全科医学临床与教育, 2015, 13(2): 211-212.

[14] 王紫监, 陈敏, 梁晶, 等. 同型半胱氨酸、缺血修饰蛋白与非 ST 段抬高急性心肌梗死患者冠状动脉病变程度的关系[J]. 山东医药, 2014, 58(39): 62-64.

方差齐性的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用 *t* 检验; 对标本的 HBsAg 水平与其后阴性标本的 HBsAg 测定值进行相关性分析,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结 果

42 份“大三阳”标本的 HBsAg 原始测量值为  $(276.70 \pm 160)$  ng/mL, 经 150 倍稀释后测得 HBsAg 为  $(81.171.14 \pm 47.749.15)$  ng/mL。乙型肝炎两对半全阴性标本的 HBsAg 原来检测值为  $(0.01 \pm 0.01)$  ng/mL, 试验值为  $(0.95 \pm 3.92)$  ng/mL。所有标本 HBsAg 试验检测值都较原来升高,其中 HBsAg 升高小于 0.5 ng/mL 的 35 份; 升高超过 0.5 ng/mL, 判断出现假阳性的 7 份。“大三阳”标本携带污染导致假阳性与未导致假阳性的两组,其 HBsAg 测定值比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。“大三阳”标本 HBsAg 测定值与其后阴性标本的 HBsAg 测定值之间无相关性( $r = 0.207, P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 携带污染测试试验结果( $\bar{x} \pm s$ , ng/mL)

标本类型	n	HBsAg
“大三阳”标本	42	81.171.14 ± 47.749.15
未导致假阳性	35	85.356.60 ± 45.833.32
导致假阳性	7	60.243.86 ± 55.340.29*
阴性原始	42	0.01 ± 0.01
携带污染后	42	0.95 ± 3.92

注:与未导致假阳性标本比较, \*  $P > 0.05$ 。