

• 经验交流 •

D-二聚体、NT-proBNP、MYO 联合 hs-CRP 诊断心肌梗死的临床价值探讨

谈艳芳,刘朝红,姜天华,袁成良
(四川省德阳市人民医院检验科,四川德阳 618000)

摘要:目的 探讨 D-二聚体、血浆氨基末端脑钠肽前体(NT-proBNP)、肌红蛋白(MYO)与超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)在心肌梗死患者中的相关性。**方法** 对 80 例心肌梗死患者与 80 例健康体检者血浆 D-二聚体、NT-proBNP、MYO 与 hs-CRP 水平进行定量检测,并进行相关性研究。**结果** 心肌梗死患者 D-二聚体、NT-proBNP、MYO 与 hs-CRP 与健康体检者比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。**结论** D-二聚体、NT-proBNP、MYO 与 hs-CRP 联合检测对心肌梗死的诊断具有重要的价值。

关键词:D-二聚体; 氨基末端脑钠肽前体; 肌红蛋白; 超敏 C 反应蛋白; 心肌梗死

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.17.070 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2015)17-2602-02

随着心肌损害标志物研究的不断深入,常用心肌细胞损伤的标记物在血液中的浓度高低可反映心肌梗死的严重程度,尤其联合检测具有重要的临床参考价值。心肌梗死作为冠心病的一种危急重症,具有较高的发病率、致残率、病死率率。早期研究发现,心肌梗死及时、早期、正确地诊断具有重要的意义。本研究旨在探讨几种心肌细胞损伤的标志物联合超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)检测对心肌梗死的早期诊断及预后判断的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 11 月至 2014 年 11 月在德阳市人民医院心内科确诊的心肌梗死患者 80 例,其中男 50 例、女 30 例,年龄(65.6 ± 8.5)岁。另选取健康体检者 80 例,作为对照组,男性 50 例,女性 30 例,年龄(66.9 ± 9.7)岁。均排除肝肾功能不全、恶性肿瘤、心功能衰竭,发病前 1 月内无重大手术或外伤史,无慢性炎症,无慢性感染性疾病,排除怀孕者。两组间性别、年龄等一般资料的比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 患者入院次日后清晨空腹采血 2 mL,分离血浆,采用德国 Siemens 公司,试剂由德国 Siemens 公司提供。血浆氨基末端脑钠肽前体(NT-proBNP)和肌红蛋白(MYO)检测采用化学发光法,使用 Siemens Centaur R 全自动免疫分析仪及配套试剂。D-二聚体检测采用胶乳免疫比浊法,应用 Sysmex-CA7000 血凝仪,试剂由希森美康医用电子有限公司提供,正常参考范围: <0.5 mg。hs-CRP 由芬兰 Orion Diagnostica 快速定量试剂盒及配套的 Quik Read go 仪器配合使用,正常参考值范围: <5 mg/L。实验各步骤均严格按照试剂说明书操作,质控结果均在质控范围内。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行统计学处理;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以百分率表示,采用 χ^2 检验进行比较; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 急性心肌梗死组与对照组比较 急性心肌梗死组的 D-二聚体、NT-proBNP、MYO 与 hs-CRP 水平均明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

2.2 两组间 NT-proBNP、D-二聚体、MYO、hs-CRP 阳性率的比较 心肌梗死患者联合检测的阳性率明显高于单独一项的检测,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 1 两组间 NT-proBNP、D-二聚体、MYO、hs-CRP 水平的比较

组别	<i>n</i>	NT-proBNP (ng/mL)	D-二聚体 (mg/mL)	MYO (ng/mL)	hs-CRP (mg/mL)
心肌梗死组	80	0.29±0.20	2.14±1.5	0.35±0.31	58.65±19.67
对照组	80	0.03±0.01	0.14±0.05	0.04±0.02	1.58±0.42

表 2 心肌梗死患者各项检测阳性率的比较

项目	阳性率[%(<i>n</i> / <i>n</i>)]
NT-proBNP	77.5(62/80)
D-二聚体	74.0(59/80)
MYO	73.0(58/80)
hs-CRP	75.0(60/80)
联合检测	94.0(75/80)

3 讨论

心肌梗死是由持久而严重的心肌缺血、缺氧所致的心肌坏死,而激活神经-内分泌系统,引发一系列的病理生理过程,是对机体的一种严重创伤,从而导致多项生化指标的改变。本研究试图对心肌梗死患者进行血浆 D-二聚体、NT-proBNP、MYO 与 hs-CRP 水平定量检测。

D-二聚体是交联的纤维蛋白由纤溶酶降解产生的降解产物,并具有较强的灵敏度、特异性、稳定性,D-二聚体的升高说明体内有血栓形成,而血栓的形成与血液的高凝状态有密切的关系,它可以造成机体凝血功能亢进。在心肌梗死时,患者的纤维蛋白溶解酶引发交联纤维蛋白降解,使体内 D-二聚体水平升高。表 1 表明心肌梗死组 D-二聚体的水平明显高于对照组,已有的文献报道一致^[1]。有研究资料表明,D-二聚体水平与梗死面积相关,还能反映病情的严重程度^[2],因此 D-二聚体水平的变化对心肌梗死患者的治疗、预测和预后具有重要的作用。

NT-proBNP 是心肌细胞合成的有生物活性的天然激素,是血容量敏感的神经激素,有资料表明,NT-proBNP 的高低与心肌梗死的严重程度和预后密切相关^[3]。本研究也证实心肌梗死组 NT-proBNP 的含量明显高于对照组。因此 NT-proBNP 也可作为心肌梗死的早期标志物。

hs-CRP 是肝细胞合成和分泌的一种急性时相反应蛋白,但在心肌缺血、坏死、损伤的情况下,hs-CRP 在白细胞介素 6 的刺激下大量分泌,激活补体系统,产生大量的终末蛋白而损伤血管内皮细胞,故可作为独特的炎症标记物来检测,可作为心肌梗死的重要炎症因子,直接参与了心肌梗死的病理和生理全过程^[4-5]。在表 1 中心肌梗死组的 hs-CRP 含量显著高于对照组,与文献报道一致。

由于 MYO 在心肌中的含量较高,分子量较小,在心肌损伤的早期可大量漏出在血中,在心肌梗死 1 小时后,MYO 可升高,在 4~12 小时可达参考范围上限的 8 倍以上,此时诊断心肌梗死的敏感性达 100%,可作为心肌梗死早期的标志物之一^[6]。当达到峰值后迅速下降,在 16 小时后心肌梗死会出现假阴性,这种具有上升和下降的特点,用 MYO 判断心肌发生成功灌注和再梗死的指标^[7]。

本研究显示,在心肌梗死患者血 D-二聚体、NT-proBNP、MYO 与 hs-CRP 定量检测水平均显著高于对照组,且 D-二聚体、NT-proBNP、MYO 与 hs-CRP 联合检测的阳性率高于单一指标检测,几者互为补充,同时也为心肌梗死患者早期诊断、及时治疗、病情监测、预后判断提供重要的参考。

参考文献

- [1] 龚亚驰,朱健华,倪卫兵,等.肌钙蛋白 I、D-二聚体联合诊断心肌梗死
- 经验交流 •

梗死的价值[J].临床医学,2008,28(11):58-59.

- [2] 赵雅,李玲,董选玲. D-二聚体的临床研究[J]. 内蒙古中医药, 2010,29(19):1-2.
- [3] 郭玮,吴炯,张春燕,等. 氨基末端 B 型利钠肽在心功能分级中的应用[J]. 中国临床医学,2009,16(2):321-324.
- [4] Heinrich J, Schulte H, Schöfnelder R, et al. Association of variables of coagulation, fibrinolysis and acute-phase with atherosclerosis in coronary and peripheral arteries and those arteries supplying the brain[J]. Thromb Haemost, 1995, 73(3):374-379.
- [5] Chamorro A. Role of inflammation in stroke and athero-thrombosis[J]. Cerebrovasc Dis, 2004, 17(Suppl 3):S1-5.
- [6] 涂植光. 临床检验生物化学[M]. 北京:高等教育出版社,2006:222-227.
- [7] Störk TV, Wu AHB, MD, Müller-Bardorff M, et al. Diagnostic and prognostic role of MYOglobin in patients with suspected acute coronary syndrome[J]. Am J Cardiol, 2000, 86(12):1371-1374.

(收稿日期:2015-06-28)

414 例儿童肺炎衣原体 IgM 和 EB 病毒 IgM 检测结果分析

朱 真^{1,2}

(1. 武汉大学基础医学院,湖北武汉 430071;2. 荆州市第三人民医院,湖北荆州 434001)

摘要:目的 探讨临床儿童肺炎衣原体(CP)感染与 EB 病毒感染的相关性。方法 回顾性分析荆州市第三人民医院呼吸系统感染患儿中接受血清 CP-IgM 和抗 EB 病毒衣壳抗原(EBV-CA)IgM 抗体检测的 414 例患者检测结果。结果 入选病例共 414 例,其中 CP-IgM 阴性者 321 例,CP-IgM 可疑者 42 例,CP-IgM 阳性者 51 例,抗 EBV-CA IgM 抗体阳性者 81 例,抗 EBV-CA IgM 抗体可疑者 57 例,抗 EBV-CA IgM 抗体阴性者 276 例。414 例患儿的 CP-IgM 与 EBV-CA IgM 抗体检测结果存在一定相关性,有统计学意义($P<0.01$)。结论 儿童 CP 感染与 EB 病毒感染存在一定的相关性。

关键词:呼吸道感染; 肺炎衣原体; EB 病毒; 儿童

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.17.071

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2015)17-2603-02

EB 病毒是一种常见的人类疱疹病毒,典型的 EB 病毒感染表现为传染性单核细胞增多症,传染性单核细胞增多症是与咽炎和淋巴结病有关的发热性疾病。肺炎衣原体(CP)被认为是继沙眼衣原体和鹦鹉螺热衣原体后的第三个衣原体。CP 在全世界范围内分布,通过气溶胶在人群中传播^[1-3]。CP 近年来已成为一种重要的呼吸道病原体^[4],尤其是在小儿呼吸道感染中,CP 已成为较为常见的一种病原体。现选取 2014 年 1 月至 4 月共 414 例呼吸道感染患儿,就其 CP-IgM 和抗 EB 病毒衣壳抗原(EBV-CA)IgM 检测结果进行回顾性分析。

1 材料与方法

1.1 标本来源 选取 2014 年 1 月 1 日至 2014 年 4 月 30 日期间荆州市第三人民医院门诊和住院的接受血清 CP-IgM 以及抗 EBV-CA IgM 检测的呼吸系统疾病患儿 414 例,其中男 230 例、女 184 例,疾病类型包括肺炎、急性上呼吸道感染、支气管炎、发热待查、扁桃体炎等。试剂采用德国欧蒙医学实验诊断股份公司生产的抗 CP 抗体 IgM 检测试剂盒(酶联免疫吸

附法)和抗 EBV-CA 抗体 IgM 检测试剂盒(酶联免疫吸附法)。

1.2 方法 所有样本均严格按照试剂盒说明书进行检测。检测结果的解释均按照欧蒙推荐的方法。欧蒙推荐以标准品的吸光度值作为未感染人群参考范围上限(临界值)。检测结果高于临界值的样本为阳性,低于临界值的样本为阴性。按对照血清或患者样本吸光度和标准品吸光度值的比值,通过比值定性判断结果。比值小于 0.8 为阴性,比值大于或等于 0.8 到小于 1.1 为可疑,比值大于或等于 1.1 为阳性。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件对数据进行统计学分析。选用 χ^2 检验证明两组检测结果的相关性, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 414 例呼吸系统疾病患儿血清 CP-IgM 以及抗 EBV-CA IgM 的检测 见表 1。

2.2 相关性分析 对 414 例呼吸系统疾病患儿血清 CP-IgM 和抗 EBV-CA IgM 检测结果通过 χ^2 检验证明其相关性,有统