

- [9] 杨永昌,王北宁,张颖,等.免疫透射比浊法检测尿微量清蛋白的方法学评价[J].标记免疫分析与临床,2011,18(3):345-346.
- [10] 毛颖华.医学检验分析前的质量管理与控制[J].实验与检验医学,2012,30(1):50-51.
- [11] 郭蔚,薛平,艾智华,等.晨尿与随机尿微量清蛋白/尿肌酐比值在早期糖尿病肾病患者的检验意义[J/CD].中华临床医师杂志(电子版),2010,4(12):2593-22594.
- [12] 刘新华,姬晓艳,王雯丽,等.低温保存对晨尿微量清蛋白和肌酐比值检测结果的影响[J].新疆医学,2011,41(1):1-2.

## • 临床研究 •

# 急性冠状动脉综合征与脑钠肽的相关性探讨

柴晓文, 谢振中, 金倩<sup>△</sup>

(天津滨海新区海滨人民医院检验科 300280)

**摘要:**目的 探讨急性冠状动脉综合征(ACS)患者血清脑钠肽(BNP)水平与冠状动脉病变严重程度的相关性。方法 采用免疫荧光法检测 168 例 ACS 患者、80 例稳定性心绞痛(SA)患者及 80 例健康对照者的 BNP 水平,ACS 患者按照冠状动脉造影结果分为单支、双支和三支病变组,分析各组之间的 BNP 水平差异。结果 ACS 组 BNP 水平明显高于 SA 组和健康对照组( $P < 0.01$ );SA 组和健康对照组差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),ASC 组随病变动脉支数的增加 BNP 水平也相应增加,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。结论 BNP 水平与冠状动脉病变严重程度呈正相关,可作为 ACS 患者的风险评估指标。

**关键词:**脑钠肽; 急性冠状动脉综合征; 稳定性心绞痛

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.24.037

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)24-3476-02

急性冠状动脉综合征(ACS)的发病率呈现逐年上升的趋势,对于 ACS 的早期识别,具有重要的临床意义<sup>[1]</sup>。而脑钠肽(BNP)是由心室细胞分泌的肽类激素,在 ACS 患者中呈现较高的水平<sup>[2]</sup>。本文就 ACS 患者的 BNP 水平进行研究,来探讨其在评估 ACS 患者病情严重程度的价值。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2014 年 5~12 月入住本院的 ACS 患者 168 例(ACS 组),其中男 112 例,女 56 例,年龄 35~74 岁,平均(63.0±8.5)岁。急性心肌梗死(AMI)患者 48 例,不稳定型心绞痛(UA)患者 120 例:单支病变 48 例,双支病变 60 例,三支病变 60 例。抽取稳定性心绞痛(SA)患者 80 例(SA 组),其中男 52 例,女 28 例,年龄 40~71 岁,平均(63.0±8.2)岁。上述患者中,UA 和 SA 患者为心功能 I~II 级(NYHA),AMI 患者为心功能 I 级(Killip),超声心动测定射血分数均大于 45%,经选择性冠状动脉造影确定存在直径狭窄 50% 及以上临床有意义病变。随机抽取因胸痛但无 ACS 的患者 80 例作为对照组,男 44 例,女 36 例,年龄 41~72 岁,平均(62.0±9.0)岁。冠状动脉造影结果呈阴性,超声心动测定心脏结构及左室射血分数均正常。3 组研究对象的年龄、性别、高血压患病率、糖尿病患病率比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**1.2 方法** 各组患者均于晚 12 点之后禁食、水,并与次日早上 8~9 点进行肘前静脉采血。使用抗凝剂的一次性真空采血管,抽血 2 mL 摆匀,放入南京基蛋生物科技有限公司公司的 FIA800 测试仪,进行 BNP 检测,标本应在 4 h 内检测完。超声心动图采用 Philip 彩色多普勒血流仪。进行检测。应用 Simpson 法测量左室舒张末期容积指数(LVEDVL)、左室收缩末期容积指数(LVESVL),并计算出左室射血分数(LVEF)。

**1.3 统计学处理** 所有数据经 SPSS11.0 统计软件处理,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,多组间比较采用方差分析,两两比较采用 SNK 法  $q$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

ACS 组 BNP 水平(319.76±224.32)ng/L 明显高于 SA

<sup>△</sup> 通讯作者,E-mail:useforwork@qq.com。

组(45.62±13.44)ng/L 和健康对照组(24.37±16.42)ng/L,差异有统计学意义( $F=51.256, P < 0.01$ ),SA 组与对照组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。ACS 单支病变组 BNP 水平(129.99±46.89)ng/L,双支病变组(300.01±170.99)ng/L,三支病变组(514.14±185.10)ng/L。ACS 单支、双支、三支病变组的 BNP 水平差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),而且随着病变支数的增加,其 BNP 水平也呈现相应增高的趋势。

## 3 讨 论

BNP 是心室肌细胞合成分泌的。心力衰竭时心室负荷及室壁张力的增加促进 BNP 的分泌,急性心肌缺血也可刺激 BNP 的释放。文献[3-4]研究认为,在 ST 断抬高或非 ST 段心肌梗死患者,随着 BNP 浓度的增高,进展为心力衰竭或死亡的危险性也相应增加。文献[5-6]研究认为,不稳定心绞痛的 BNP 值高于稳定心绞痛,而且随着冠状动脉病变支数的增加而升高,即使在左心室收缩功能正常的情况下亦如此。尚有研究结果显示排除年龄、性别、高血压、糖尿病、LVEF 等因素外<sup>[7]</sup>,BNP 水平可以作为 ACS 患者心源性死亡的预测因子<sup>[8]</sup>。本研究显示 ACS 患者的 BNP 水平明显高于稳定性心绞痛和健康者,随着冠状动脉病变程度的加重,BNP 水平逐渐增高,和冠状动脉病变支数呈正相关<sup>[9]</sup>,双支病变者高于单支病变者,三支病变者高于单支及双支病变者,提示 BNP 升高的程度与斑块不稳定程度和心肌缺血程度密切相关,缺血是 BNP 释放的重要启动因子。BNP 可作为急性冠状动脉综合征的标志物,对冠心病高危患者进行早期筛选和危险分级有指导意义。

## 参考文献

- [1] Galvani ID, Ottani F. Natriuretic peptides for risk stratification of patients with acute coronary Syndromes[J]. Eur J Heart Fail, 2014, 6(3):327-333.
- [2] 白梅. 脑钠肽在心力衰竭诊治中的研究进展[J]. 中国心血管病研究杂志, 2005, 3(4):312-314.

(收稿日期:2016-05-29 修回日期:2016-09-02)

[3] Matunovic R, Stojanovic A, Mijailovic Z, et al. Natriuretic peptides and multimarker approach to risk stratification of patients with acute coronary syndromes[J]. Med Pregl, 2006, 59(5/6): 248-252.

[4] 陈协兴,洪华山,王一波,等.脑利钠肽对急性呼吸困难的鉴别诊断意义[J].中华急诊医学杂志,2004,13(4):254-256.

[5] Palazzuoli A, Poldermans D, Capobianco S, et al. Rise and fall of B-type natriuretic peptide levels in patients with coronary artery disease and normal left ventricular function after cardiac revascularization[J]. Coron Artery Dis, 2006, 17(5): 419-423.

[6] 吴士礼,包宗明,史晓俊,等.急性冠脉综合征患者血浆脑

## · 临床研究 ·

钠素检测及其意义[J].中国心血管病研究杂志,2006,4(4):278-280.

[7] Sun T, Wang L, Zhang Y, et al. Prognostic value of B-type Natriuretic peptides in patients with acute coronary syndromes[J]. Arch Med Res, 2012, 37(4): 502-505.

[8] 徐永城,莉小莉,柯咏,等.大鼠急性心肌缺血后脑钠肽、c-fos 基因的表达及法医学意义[J].法医学杂志,2008,24(1):1-4.

[9] Body R, Roberts C. Best evidence topic report. Brain natriuretic peptide as a potential marker of acute coronary syndromes[J]. Emerg Med J, 2006, 23(5): 403-407.

(收稿日期:2016-05-16 修回日期:2016-08-13)

## 3 083 例幼儿园从岗人员梅毒检测结果分析

邹冬梅<sup>1</sup>,林向东<sup>2</sup>,林君君<sup>3</sup>

(1. 江苏省南京市浦口区妇幼保健所 211800; 2. 江苏省南京市浦口区疾病预防控制中心 211800;

3. 江苏省南京红十字血液中心 210003)

**摘要:**目的 了解某个特定人群的梅毒流行情况,为制订防治措施提供依据。方法 所有标本先用胶体金法筛选,阳性者用梅毒螺旋体明胶颗粒凝聚试验(TPPA)确认,并以梅毒甲苯胺红不加热血清试验(TRUST)检测以确定其是否为现症感染。另外抽取所有筛选阳性及部分筛选阴性的标本以胶体金法、TPPA 和 TRUST 方法同时检测,以观察各种检测方法的灵敏度和特异度。结果 3 083 例标本梅毒检测结果阳性 33 例,阳性检出率 1.07%;男女比例为 1:3.71;男女梅毒阳性检出率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。年龄 $\geqslant 56$ 岁组高于年龄 $\leqslant 25$ 岁组( $P<0.05$ ),其余年龄组梅毒阳性检出率比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。社会招聘从岗人员梅毒患者阳性率明显高于幼教人员( $P<0.01$ )。以 TPPA 为标准,TRUST、胶体金法的灵敏度分别为 59.09%、100.00%;特异度分别为 100.00%、96.40%。结论 选择简单、快速、高灵敏度和特异度的梅毒筛查方法对幼儿园从岗人员进行岗前体检,并且每学年定期复检,保证合格的上岗人员,对感染者及其性伴要予以正规治疗,杜绝具有传染性疾病的人员从事幼儿工作,保证幼儿健康成长。

**关键词:**幼儿园; 梅毒; 梅毒螺旋体明胶凝集试验; 胶体金法; 梅毒甲苯胺红不加热血清试验

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.24.038

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)24-3477-03

梅毒在我国已经广泛流行,在不同人群中均有较高的患病率。如暗娼、男男性行为人群中患病率在 9.04%~20.8%,且在一般人群中也有一定的患病率,如孕妇、流动人口等,梅毒检出率 0.11%<sup>[1-2]</sup>。为了解幼儿园从岗人员这个特定人群的梅毒流行情况,制订防治措施提供依据,对幼儿园从岗人员进行梅毒传染性疾病筛查。

## 1 资料与方法

**1.1** 一般资料 采集 2014 年 9 月至 2015 年 11 月南京市浦口区幼儿园从岗人员 3 083 例静脉血 2.0 mL,分离血清后备用。其中男 226 例,女 2 857 例,年龄 18~67 岁。

**1.2** 仪器与试剂 TL-2000 C 型性病检测自动旋转仪由中国江苏姜堰市天力医疗器械有限公司提供。梅毒甲苯胺红不加热血清试验(TRUST)诊断试剂、梅毒螺旋体抗体检测试剂(胶体金法)、梅毒螺旋体明胶颗粒凝聚试验(TPPA)试剂盒分别由上海荣盛生物药业有限公司、艾康生物技术(杭州)有限公司、日本富士瑞必欧公司提供,有效期内使用。

## 1.3 方法

**1.3.1** TRUST、金标记免疫层析试验测定抗梅毒螺旋体抗体(胶体金法)、TPPA 操作按试剂盒内说明书。

**1.3.2** 所有标本先用胶体金法筛选,阳性者用 TPPA 确认,并以 TRUST 检测以确定其是否为现症感染。另外抽取所有筛选阳性及部分筛选阴性的标本以胶体金法、TPPA 和

TRUST 方法同时检测,以观察各种检测方法的灵敏度和特异度。

**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。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,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1** TPPA 确认的 33 例患者男女比例及年龄分布 3 083 例从岗人员血清标本经胶体金法筛选后 37 例阳性标本再经 TPPA 确认梅毒阳性 33 例,男女比例及年龄分布,见表 1。

**2.2** 18 例 TPPA+TRUST 检测阳性患者临床表现及分布情况 TPPA 确认的 33 例梅毒阳性标本再经 TRUST 检测后阳性结果为 18 例,此为现症感染,临床表现及分布情况,见表 2。

**2.3** 136 份标本 3 种方法检测结果 经 TPPA 确认的 22 例阳性标本中,再经 TRUST 检测有 13 例阳性,其灵敏度为 59.09%(13/22);经胶体金法检测有 29 例阳性,其灵敏度为 100.00%(25/25)。TPPA 确认的 114 例阴性标本中,经 TRUST 检测有 0 例阳性,其特异度为 100.00%(114/114);经胶体金法检测有 4 例阳性,其特异度为 96.40%(107/111)。将 TRUST、胶体金法与 TPPA 的灵敏度分别进行比较,TRUST 的灵敏度显著低于 TPPA( $\chi^2 = 51.43, P < 0.01$ ),胶体金法与 TPPA 的灵敏度差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。