

菌群失调的发生,导致二重感染的危险性增加^[6]。临床工作者应当提高合理使用抗菌药物的意识,在抗感染前先做细菌培养和药物敏感性试验,根据报告结果合理选用。

参考文献

[1] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3版.南京:东南大学出版社,2006:743-744.
[2] 罗军,李红霞,蒋文强,等.尿培养阳性标本的病原菌分布[J].检验医学与临床 2012,9(23):2930-2931.
[3] 邱胜丰,潘世扬,顾兵,等.泌尿系感染主要病原菌分布及耐药性

分析[J].中华临床感染病杂志,2012,5(2):73-76.
[4] 王睿,柴栋.细菌耐药机制与临床对策[J].国外医药抗生素分册,2003,24(3):97-102.
[5] 裴保香,郭绍来,王睿,等.大肠埃希菌耐药性与头孢菌素类用量变化的相关性分析[J].中华医院感染学杂志,2004,14(4):373-376.
[6] 郭远瑜,雷和月,陈琴琴,等.住院患者尿路感染病原菌分布及耐药性监测[J].中华临床感染病杂志,2012,5(6):350-354.

(收稿日期:2013-10-25)

• 经验交流 •

同型半胱氨酸、C 反应蛋白及 D-二聚体与冠心病的关系

卢青云,郭雅琼,李文波,王 沛,刘丽华

(甘肃省第二人民医院检验科,甘肃兰州 73000)

摘要:目的 观察冠心病患者血中同型半胱氨酸(HCY),C 反应蛋白(CRP)和 D-二聚体(D-D)水平变化,探讨三者在冠心病中的临床应用价值。**方法** 选择临床确诊的冠心病患者 97 例,其中急性心肌梗死(AMI)组 23 例,不稳定型心绞痛(UAP)组 35 例,稳定型心绞痛(SAP)组 39 例。另选健康体检者 56 例作为健康对照组。采用免疫比浊法对 CRP 和 D-D 进行测定,采用循环酶法对 HCY 进行测定。**结果** SAP、UAP、AMI 3 组 HCY、CRP、D-D 水平明显高于健康对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);SAP、UAP、AMI 3 组检测结果进行组间两两比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** HCY、CRP 和 D-D 的检测能较好地反映冠心病患者的病情程度,对其早期诊断,临床分型具有重要的临床应用价值。

关键词:冠心病; C 反应蛋白; D-二聚体; 同型半胱氨酸

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.07.050 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2014)07-0911-02

随着环境因素和人类生活方式的改变,冠心病(coronary heart disease,CHD)日渐成为影响人类生命健康的主要疾病,其主要病理基础是动脉粥样硬化和血栓形成。研究表明,高同型半胱氨酸(homocysteine,HCY)参与动脉粥样硬化的病理过程,是 CHD 的危险因素^[1]。C 反应蛋白(C-reactive protein,CRP)是参与动脉粥样硬化的重要炎症因子^[2]。血浆 D-二聚体(D-dimer,D-D)可作为高凝状态、血栓形成和继发纤溶的标志^[3]。本文通过联合检测血清 HCY、CRP 和血浆 D-D 水平,探讨其在冠心病的早期诊断中的临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 6 月至 2013 年 6 月,本院经临床确诊的冠心病住院患者 97 例,男性 52 例,女性 45 例;平均年龄(60±8)岁;其中,急性心肌梗死(acute myocardial infarction,AMI)23 例,不稳定性心绞痛(unstable angina pectoris,UAP)35 例,稳定性心绞痛(stable angina pectoris,SAP)39 例。另选健康对照组 56 例,为本院同期健康体检者,男性 31 例,女性 25 例;平均年龄(58±8)岁。所有病例均排除发病前和体检时已有感染、自身免疫性疾病、甲状腺疾病、血液病、肿瘤、结核、肝肾疾病等,并在近 2 周内未使用过避孕药、抗癫痫药、多巴胺类、叶酸、维生素 B₆ 和维生素 B₁₂ 等药物。

1.2 标本采集 所有受试者均于清晨空腹抽取静脉血 2 管,一管为枸橼酸钠抗凝血 2 mL,另一管为含促凝剂的真空采血管血 3 mL。

1.3 检测方法 HCY 和 CRP 采用日本奥林巴斯 AU-640 全自动生化分析仪及宁波美康生物科技有限公司 HCY 和 CRP 试剂盒检测;D-D 用贝克曼 ACL9000 全自动凝血仪及配套试

剂检测。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用方差分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

SAP、UAP、AMI 3 组 HCY、CRP、D-D 水平明显高于健康对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);SAP、UAP、AMI 3 组检测结果进行组间两两比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 各组 HCY、CRP、D-D 检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	CRP(mg/L)	D-Dimer(μg/L)	Hcy(μmol/L)
健康对照组	56	15.6±5.4	121.5±51.5	7.6±4.5
SAP 组	39	86.9±20.9*	412.2±134.6*	29.9±7.0*
UAP 组	35	118.3±37.7*#	688.9±159.9*#	38.8±8.3*#
AMI 组	23	169.2±66.6*#▲	943.2±170.2*#▲	57.6±8.3*#▲

*: $P<0.05$,与健康对照组比较;#: $P<0.05$,与 SAP 组比较;▲: $P<0.05$,与 UAP 组比较。

3 讨论

冠心病的发病基础是冠状动脉粥样硬化,动脉粥样硬化形成过程涉及损伤、炎症和血栓形成。许多研究提示全身和粥样斑块的炎症反应可促使斑块破裂和血栓形成,导致急性冠状动脉事件发生。斑块破裂和血栓形成是由斑块自身形态特征、炎症细胞的浸润和细胞因子等诸多因素共同作用的结果^[4]。

HCY 是一种含硫氨基酸,为蛋氨酸代谢途径的一种中间产物,有研究显示,高 HCY 与血管疾病存在密切关系,HCY

是一项新的致动脉粥样硬化危险因子^[5]。HCY 引起冠状动脉硬化,导致冠心病的可能机制:(1)高 HCY 使一氧化氮(NO)的合成和生物活性受抑制,促使氧自由基生成,加速低密度脂蛋白的氧化,削弱高密度脂蛋白的保护作用,使血管内皮细胞损伤,导致血管易发生收缩和血栓形成^[6]。(2)HCY 可诱导动脉平滑肌静止期细胞进入分裂期,促使动脉平滑肌细胞迅速增殖^[7]。(3)HCY 能改变花生四烯酸代谢,增强血小板的聚集功能,激活凝血因子,使机体抗凝血功能下降,处于血栓前状态,导致心血管系统的血栓形成^[8]。

CRP 是一种主要在肝脏内合成的急性时相反映蛋白,体内 CRP 水平升高可能间接反映内皮细胞受损、炎症细胞因子激活、血管病变和血栓形成。在心血管疾病时,CRP 可引起血管内皮损伤、血管痉挛和不稳定斑块脱落,从而致血管闭塞、梗死形成^[9-10]。冠心病患者血清中 CRP 都有不同程度升高^[11]。

D-D 是交联纤维蛋白的降解产物,既反映体内的纤溶性,又反映凝血活动。纤溶-凝血系统异常是引起血栓形成的重要因素,在冠心病的发生、发展中起重要作用,只要机体血管内有活动的血栓形成及纤维溶解活动,就会有 D-D 产生。它的生成和增高表明体内存在高凝状态、血栓形成和继发纤溶增强。测定 D-D 对冠心病的临床分型有一定的参考价值^[12]。

本研究结果显示,冠心病患者血清中的 HCY、CRP、D-D 具有不同程度的升高,且明显高于健康对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);且 SAP、UAP、AMI 3 组检测结果比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。表明 HCY、CRP 和 D-D 水平随冠心病的病变程度加重而升高。HCY、CRP 和 D-D 水平越高,病情越重。

综上所述,冠心病的发生、发展与 HCY、CRP、D-D 有较为密切的关系,常规测定 3 项指标的水平变化,对冠心病患者的早期诊断,病情判断具有重要的临床意义。

参考文献

[1] Wang H, Fan D, Zhang H, et al. Serum level of homocysteine is

• 经验交流 •

correlated to carotid artery atherosclerosis in Chinese with ischemic stroke[J]. Nemol Res, 2006, 28(1): 2530-2533.

[2] 阴彦龙. C 反应蛋白与冠心病关系的研究[J]. 心血管病学进展, 2008, 29(4): 591-594.

[3] 罗忠参. 血浆 D-二聚体检测的临床应用现状[J]. 右江民族医学院报, 2000, 22(1): 122-123.

[4] 周华, 李瑾, 肖传实. 测定急性冠状动脉综合征患者血浆同型半胱氨酸的意义[J]. 中国药物与临床, 2009, 9(3): 187-189.

[5] Meer K, Stain F, Guldener C. Homocysteinemia and cardiovascular disease[J]. Am J Clin Nutr, 2001, 73(8): 992-993.

[6] Bisellip M, Guerzoni AR, Godoy MF, et al. Genetic polymorphisms involved in folate methylmalonic acid and folate plasma homocysteine and risk of coronary artery disease [J]. Thromb Thrombolysis, 2009, 13(2): 201-204.

[7] Akasakak K, Akasakak N, Diluozzo G, et al. Homocysteine 38-dependent chemotaxis in bovine aortic smooth muscle cells[J]. Vasc Surg, 2007, 41(3): 517-522.

[8] Auyeung KK, Yip JG, Slow YL, et al. Folic acid homocysteine induced superoxide anion production [J]. Can Physiol Pharmacol, 2006, 84(1): 141-147.

[9] 吴瑞杰, 高峰燕. 超敏 C 反应蛋白与冠心病的关系[J]. 实用心脑血管病杂志, 2006, 14(11): 869-870.

[10] 张冬菊, 李新. 急性脑梗死血清同型半胱氨酸、超敏 C 反应蛋白与颈动脉狭窄的关系[J]. 天津医科大学学报, 2012, 18(2): 226-226.

[11] 吕程, 廖启洪. 超敏 C 反应蛋白及 D-二聚体与冠心病的关系[J]. 血栓与止血学, 2008, 14(5): 216-217.

[12] Falson AR, Aleksic N, Park E, et al. Prospective study of fibrinolytic factors and incident coronary heart disease[J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2001, 21(4): 611-617.

(收稿日期: 2013-11-08)

低离子溶液不同保存方法对微柱凝胶配血试验的影响

周 鹏, 朱倩雯

(江西省上饶市第五人民医院输血科, 江西上饶 334000)

摘 要:目的 探讨低离子溶液在不同保存条件下对微柱凝胶配血试验结果的影响。方法 采取随机标本, 使用实验组室温放置和对照组冷藏保存的 3 种不同低离子溶液, 进行微柱凝胶配血试验。对每组结果进行组间计数资料比较。结果 各组低离子溶液在保存方法上对结果的影响差异有统计学意义($P<0.05$)。3 种低离子溶液冷藏保存后, 检测结果一致, 有较高可比性。结论 低离子溶液不同方法保存, 对配血试验结果存在影响。日常工作中应注意分析前、分析中和分析后各个环节, 确保试验准确性。

关键词:低离子溶液; 微柱凝胶; 交叉配血; 影响

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2014. 07. 051 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2014)07-0912-03

微柱凝胶配血试验总体可分为两部分, 前半部分在反应腔内, 由低离子溶液配合红细胞抗原和血清(浆)抗体完成; 后半部分在专用离心机内采用空间位阻, 低速离心分离游离红细胞和凝集红细胞^[1], 以红细胞滞留在凝胶柱上层为阳性, 沉降至

底部为阴性。

近年来, 随着各级医疗机构对微柱凝胶配血试验的普及, 影响配血结果的报道日益增多, 但却未提及低离子溶液对微柱凝胶配血试验的干扰。低离子溶液主要是由葡萄糖、氯化钠、