各实验室应该根据自身实验条件建立各年龄段的 D-二聚体参考范围。为了探讨 D-二聚体 VET 的诊断价值，作者对 D-二聚体水平超过同组平均水平 3 倍标准差的患者再进行深部静脉彩色多普勒超声检查。发现此类患者一年内发生 VET 的比率分别为，A 组 15.8%(3/19)，B 组 23.1%(6/26)，C 组 34.2%(13/38)。提示随着年龄增加，其患 VTE 的风险逐年加大。

长期的研究表明，D-二聚体对深部静脉的价值在于排除而非诊断，因此，对 D-二聚体含量增高者，应该结合影像学资料、临床表现及体征综合评估后，才可获得最佳诊断效果[8-9]。

参考文献

[1] Eng CW, Wanssicheong G, Goh SK, et al. Exclusion of acute pulmonary embolism: computed tomography pulmonary angiogram or D-dimer[J]. Singapore Med, 2009, 50(4): 403-406.

[2] Ay C. Pabinger I. Test Predictive of thrombosis in cancer[J]. Thromb Res, 2010, 125(1): 12-15.

[3] Pabinger I, Ay C. Biomarkers and venous thromboemblism. Arterioscler[J]. Thromb Vasc Biol, 2009, 29(2): 332-335.

[4] Ota S, Wada H, Nobori T, et al. Diagnosis of deep vein thrombosis by plasma-soluble fibrion or D-dimer[J]. Am J Hematol, 2005, 79(2): 274-279.

[5] Favaloro EJ. Laboratory lesting in disseminated intravascular coagulation[J]. Semin Thromb Hemost, 2010, 36(4): 459-466.

[6] 曾白华，吕连华，刘利华，等. D-二聚体的检测及临床应用进展[J]. 现代医学，2013，41(8)：216-219.

[7] 余祖辉. D-二聚体的检测及临床应用进展[J]. 中国医疗前沿，2011，6(12)：108-110.

[8] 卢琴，钱纪银. D-二聚体金标法快速测定及其临床意义[J]. 中国医药指南，2011，9(19)：123-125.

[9] 李顺康，樊文，朱俊，等. 血浆 D-二聚体检测在临床中的应用价值[J]. 中国社区医师：医学专业，2012，12(25)：211-212.

(收稿日期：2013-07-05)

· 经验交流 ·

Hcy、hs-CRP 联合检测在冠心病、急性脑梗死患者中的临床应用价值

樊　文，李顺康，朱　俊，陈小娟

(内江市第一人民医院检验科，四川内江 641000)

摘　要：目的　探讨血清同型半胱氨酸(Hcy)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)联合检测在冠心病和急性脑梗死患者中的临床应用价值。**方法**　冠心病患者 150 例，其中急性心肌梗死(AMI)组 42 例，不稳定型心绞痛(UAP)组 51 例，稳定型心绞痛(SAP)组 57 例；急性脑梗死组 67 例；健康对照组 50 例。hs-CRP 采用乳胶增强免疫比浊定量法，Hcy 采用循环酶法检测。**结果**　冠心病组和急性脑梗死组 Hcy、hs-CRP 检测水平明显高于对照组($P<0.05$)；冠心病组各亚组间，SAP 组与 UAP 组 hs-CRP 检测水平比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，SAP 组与 UAP 组 Hcy 检测水平比较，差异有统计学意义($P<0.05$)，AMI 组与 SAP 组、UAP 组 Hcy、hs-CRP 检测水平比较，差异有统计学意义($P<0.05$)。各组 Hcy、hs-CRP 的阳性率及两项联合检测的阳性率比较，二项联合检测的阳性率明显高于单项检测($P<0.05$)。**结论**　Hcy、hs-CRP 水平与冠心病、急性脑梗死病情密切相关，二者联合检测有助于判断冠心病、急性脑梗死病变程度。

关键词：半胱氨酸；　C 反应蛋白质；　冠心病；　急性脑梗死

DOI：10.3969/j.issn.1673-4130.2013.19.057　　**文献标识码：**B　　**文章编号：**1673-4130(2013)19-2610-02

冠心病是一种常见多发病，冠状动脉粥样硬化是其主要的病理改变。急性脑梗死的发生常以动脉粥样硬化为病理生理基础，与此同时动脉硬化常伴有慢性炎症的形成，近年来研究发现，超敏 C-反应蛋白(hs-CRP)作为重要炎性因子可能参与动脉粥样硬化的形成[1]。而高同型半胱氨酸(Hcy)血症可能是造成和加速动脉粥样硬化的一个重要独立危险因素[2]。作者将本院 2011 年 1 月至 2012 年 1 月本院住院冠心病，急性脑梗死患者血浆中 Hcy、hs-CRP 检测水平进行联合检测经统计分析报道如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料　选取本院 2011 年 1 月至 2012 年 1 月住院的冠心病，急性脑梗死患者为研究对象。冠心病患者 150 例，入选者均符合 1989 年世界卫生组织冠心病诊断标准[3]，未口服可影响同型半胱氨酸的药物(如：氨甲蝶呤，抗子癫药，利尿剂及多种维生素)；男性 83 例，女性 67 例；年龄 54～87 岁，平均(63±8.7)岁；稳定型心绞痛组(SAP)57 例，不稳定型心绞痛(UAP)，51 例，急性心肌梗死组(AMI)42 例。急性脑梗死组患者 67 例；男性 49 例，女性 28 例；年龄 57～88 岁，平均(61.2±11.7)岁，患者均符合全国第四届脑血管病学术会议修订的脑梗死诊断标准[4]。健康对照组，为本院进行健康体检确定无心脑血管疾病、糖尿病、自身免疫性及炎性疾病，肝、肾疾病，急慢性感染及无其他代谢异常疾病的健康者 50 例；男性 33 例，女性 17 例；年龄 53～71 岁，平均(57.5±8.3)岁。

1.2　仪器与试剂　Hcy 用日立 7600-020 全自动生化分析仪，试剂由四川成都迈克科技有限公司提供，检测方法采用循环酶法，严格按试剂说明书编制测试程序。hs-CRP 用日本产艾瑞德快速测定仪，试剂由日本株式会社常光上海代表处提供 i-Step hs-CRP 试剂盒，检测方法采用免疫层析法，严格按试剂盒说明书进行操作检测。

1.3　方法

1.3.1　标本采集　患者空腹 12 h 后抽取肘静脉血 2 管，第 1 管红色头管，用于血清 Hcy 检测，第 2 管紫色头(EDTA 抗凝)管，用于 hs-CRP 检测，所有标本在 2 h 内检测完毕。

1.3.2　检测方法　Hcy 检测采用循环酶法，严格按试剂说明书编制测试程序。正常参考范围 5～17 μmol/L。Hcy＞17 μmol/L 为阳性。hs-CRP 检测采用免疫层析法，严格按试剂盒说明书进行操作检测。正常参考范围 0～3 mg/L，hs-CRP＞3 mg/L 为阳性。

1.4　统计学处理　采用 SPSS11.0 统计学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 t 检验；率的比较用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结　　果

2.1　冠心病组、急性脑梗死组 Hcy、hs-CRP 检测结果比较见表 1。

表 1　冠心病组、急性脑梗死组 Hcy、hs-CRP 检测结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	hs-CRP(mg/L)	Hcy(μmol/L)
冠心病组	150	7.15±2.75	17.23±5.67
急性脑梗死组	67	11.4±2.54*	23.78±5.43*
健康对照组	50	1.59±0.75*	9.32±1.27*

*:$P<0.05$,与健康对照组比较。

2.2　冠心病组各亚组之间 Hcy、hs-CRP 含量比较　冠心病组各亚组之间 Hcy、hs-CRP 水平比较差异有统计学意义($P<0.05$),SAP 组与 UAP 组间 Hcy 水平比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2　冠心病各亚组 Hcy、hs-CRP 含量比较

组别	n	hs-CRP(mg/L)	Hcy(μmol/L)
SAP 组	57	3.13±1.37	14.13±4.53
UAP 组	51	3.25±1.41	18.57±4.78*
AMI 组	42	7.57±2.87△	22.43±5.47△

△:$P<0.05$,与 SAP 组、UAP 组比较;* $P<0.05$,与 SAP 组比较。

2.3　各组 Hcy、hs-CRP 的阳性率及两项联合检测的阳性率比较　两项联合检测的阳性率明显高于单项检测($P<0.05$),见表 3。

表 3　各组 Hcy、hs-CRP 的阳性率及二项联合检测的阳性率比较[n/n(%)]

项目	Hcy 阳性率	hs-CRP 阳性率	二项联合检测阳性率
冠心病组			
SAP 组	16/57(28.1)	33/57(57.9)	46/57(80.7)△
UAP 组	21/51(41.2)	33/51(64.7)	46/51(90.2)△
AMI 组	27/42(64.3)	36/42(85.7)	40/42(95.2)△
急性脑梗死组	44/67(65.7)	57/67(85.1)	64/67(95.5)△

△:$P<0.05$,与单一指标检测比较。

3　讨　论

高 Hcy 血症一直以来被认为是造成动脉粥样硬化和心脑血管疾病发生的独立危险因素。Hcy 水平增高,它产生的超氧化物和过氧化物可直接损伤血管内皮细胞,同时还刺激血管平滑肌细胞增殖,参与动脉粥样硬化形成,它还可能破坏正常凝血机制,增加血栓形成的机会[7]。hs-CRP 是一种敏感的急性时相蛋白,由肝脏合成,是一种敏感的炎症标志物,hs-CRP 还是炎症并发动脉粥样硬化的良好指标[6],研究认为 hs-CRP 参与了炎症反应的发生发展,hs-CRP 可结合于损伤组织,核抗原脂蛋白及凋亡细胞并激活补体进一步引起组织的损害,hs-CRP 的沉积还是诱导内皮细胞分泌多种炎症介质,促使单核细胞向内膜下浸润的重要因素[8],从而 hs-CRP 水平检测可预测动脉粥样硬化的危险性[9]。

本研究表明冠心病组和急性脑梗死组 Hcy、hs-CRP 检测水平明显高于对照组($P<0.05$);冠心病组各亚组间,SAP 组与 UAP 组 hs-CRP 检测水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$),SAP 组与 UAP 组 Hcy 检测水平比较,差异有统计学意义($P<0.05$),AMI 组与 SAP 组、UAP 组 Hcy、hs-CRP 检测水平比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。各组 Hcy、hs-CRP 的阳性率及两项联合检测的阳性率比较,两项联合检测的阳性率明显高于单项检测($P<0.05$)。

综上所述,Hcy、hs-CRP 水平与冠心病、急性脑梗死患者的发生、发展密切相关,二者联合检测有助于判断冠心病、急性脑梗死病变程度,有助于冠心病、急性脑梗死患者诊断的预后提供更好的判断指标。

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,2006:136-137.

[2] 郑军.EDTA 依赖性假性血小板减少症的临床相关因素探讨[J].中国医科大学学报,2007,36(4):489-490.

[3] 郑刚.高同型半胱氨酸血症与心血管病发病机制研究进展[J].临床心血管病杂志,2001,17(3):236-238.

[4] Berkman N,Michaeli Y,oO R,et al.EDTA-dependent pesudothrombocytopenio:A clincal Study of 18 patientg and a review of the literature[J].Am J Hematol,1991,36:195-201.

[5] 安亨仙,景影,甄锡云,等.超敏 C-反应蛋白,血尿酸与无症状腔隙性脑梗死的关系[J].中国实验诊断学,2009,13(7):943-944.

[6] 李亚,李忠,何晓明.超敏 C-反应蛋白检测的临床应用[J].热带医学杂志,2007,7(8):793.

[7] 朴春花,同型半胱氨酸测定的临床意义[J].医学理论与实践,2009,11(22):1307.

[8] 蔡淑红.冠心病患者超敏 C-反应蛋白测定的临床价值[J].吉林医学,2010,31(7):938-939.

[9] 付文全.CRP 在检测动脉硬化类疾病中的应用进展[J].中国医学文摘内科学,2002,23(1):105.

(收稿日期:2013-03-16)

·经验交流·

1 798 例羊水细胞培养染色体分析结果的质量分析

代云才,漆晓玲,罗　立,张林琳
(宜宾市第二人民医院检验科,四川宜宾 644000)

摘　要:目的　探讨羊水细胞培养胎儿染色体核型分析结果的质量情况。**方法**　普通培养瓶法对 1 798 例羊水细胞进行细胞培养胎儿染色体核型分析,并对其结果做质量分析。**结果**　1 798 例羊水标本中,培养成功 1 744 例,成功率为 97%,培养成功的 1 744 例制作为羊水细胞胎儿染色体标本片,并对其进行胎儿染色体核型分析,其分析的成功率为 99.3%。**结论**　该实验室羊水细胞培养胎儿染色体分析结果的质量符合行业标准。

关键词:羊水细胞培养;　胎儿染色体分析;　产前诊断;　质量分析
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.19.058　　**文献标识码:**B　　**文章编号:**1673-4130(2013)19-2611-03

羊水细胞培养制备胎儿染色体标本片进行核型分析是产前诊断的一项先进技术,是产前诊断胎儿染色体病的主要手段,是细胞遗传学产前诊断的金标准。但在羊水细胞培养过程中,存在易污染、细胞生长缓慢导致分裂象较少,染色体形态较差,标本片制备难度大[1-2],对操作人员的素质和技术要求高等问题而难以保证较高的质量。本实验室技术人员两年多来努