

• 经验交流 •

急性脑血管疾病患者肌红蛋白、肌钙蛋白 I 和心肌酶谱检测结果分析

关 新¹, 杨秀娟¹, 赵 森², 黄秀红¹
(河南省漯河市第六人民医院: 1. 检验科; 2. 心内科 462000)

摘 要:目的 探讨肌红蛋白(Mb)、心肌肌钙蛋白 I(cTnI)和心肌酶检测在急性脑血管疾病(ACVD)诊断和预后判断中的临床应用价值。方法 对 169 例 ACVD 患者(脑出血 86 例、脑梗死 83 例)和 85 例体检健康者(对照组)进行血清 Mb、cTnI 和心肌酶检测,并进行统计学分析和评价。结果 脑出血组和脑梗死组血清 Mb、cTnI、肌酸激酶(CK)和肌酸激酶同工酶 MB(CK-MB)水平均高于对照组($P<0.05$);脑出血组和脑梗死组仅血清 Mb 水平比较差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 血清 Mb、cTnI 和心肌酶水平与 ACVD 密切相关,是 ACVD 诊断和预后判断的有效指标。

关键词:脑血管障碍; 肌红蛋白; 心肌肌钙蛋白 I; 心肌酶; 脑出血; 脑梗死
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.18.054 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2012)18-2273-02

急性脑血管病(ACVD)是致死率较高的疾病之一。肌红蛋白(Mb)、心肌肌钙蛋白(cTn)I(cTnI)和心肌酶通常作为急性心血管疾病,尤其是急性心肌梗死(AMI)重要的诊断指标^[1]。有研究发现,ACVD 可引起全身多脏器损伤及功能改变,心血管系统,尤其是心肌更易受累,从而引起某些血清学指标含量的改变,如 Mb、cTnI 和心肌酶不同程度的升高,但原因尚不十分明确^[2]。笔者检测并分析了 169 例 ACVD 患者血清 Mb、cTnI、肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶 MB(CK-MB)的变化,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 8 月至 2011 年 7 月本院神经内科收治的 ACVD 患者 169 例,男 98 例、女 71 例,年龄 42~86 岁,平均 61.3 岁,临床治愈或好转 146 例(痊愈组),死亡 23 例(死亡组);按病变性质分为脑出血组 86 例、脑梗死组 83 例;入选病例均符合全国第四届脑血管病会议制定的诊断标准,并经头颅 CT 或 MRI 等检查确诊。95 例体检健康者作为对照组,男 57 例、女 38 例,年龄 45~80 岁,平均 60.3 岁,排除心、脑、肝、肾等系统疾病;3 个研究组受试对象年龄分布、性别构成比等一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 仪器与试剂 cTnI、Mb、CK-MB 检测采用美国 BECK-MAN COULTER Access-2 型微粒子免疫发光测定系统及配套试剂(双位点免疫发光法);CK 检测采用德国欧宝 XL-600 型全自动生化分析仪及上海名典生物工程有限公司 CK 检测试剂(速率法)。

1.3 方法 以促凝分离胶试管于确诊患者入院后 36 h 内,体检人群于体检时采集空腹静脉血 3~5 mL,常规分离血清后 2 h 内检测。同时进行高、中、低值质控品检测,结果均在控制范围内。

1.4 统计学处理 采用 SPSS12.0 软件对相关数据进行处理;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;显著性检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

各研究组 Mb、cTnI、CK、CK-MB 检测结果比较见表 1;其中,脑出血组、脑梗死组 Mb 水平比较差异有统计学意义($t=29.65, P<0.05$),CK-MB、cTnI、CK 比较差异无统计学意义(t 值分别为 1.47、1.66 和 1.54, $P>0.05$);脑出血组、对照组 Mb、CK-MB、cTnI 和 CK 水平比较差均有统计学意义(t 值分别为 104.3、43.07、39.3 和 52.79, $P<0.05$);脑梗死组、对照组 Mb、CK-MB、cTnI 比较差异均有统计学意义(t 值分别为

71.13、39.02 和 65.49, $P<0.05$)。痊愈组和死亡组检测结果比较见表 2, Mb、CK-MB、cTnI 和 CK 水平组间比较差异均有统计学意义(t 值分别为 13.74、6.76、11.78 和 7.76, $P<0.05$)。

表 1 各研究组各指标检测结果比较					
组别	<i>n</i>	Mb (ng/mL)	CK-MB (ng/mL)	cTnI (ng/mL)	CK (U/L)
脑出血组	86	189.6±12.65	24.5±4.51	1.95±0.45	300.1±39.65
脑梗死组	83	138.9±9.26	25.6±5.23	2.07±0.49	291.4±33.23
对照组	85	40.1±3.84	3.4±0.25	0.03±0.018	41.2±9.52

表 2 死亡组和痊愈组各指标检测结果比较					
组别	<i>n</i>	Mb (ng/mL)	CK-MB (ng/mL)	cTnI (ng/mL)	CK (U/L)
死亡组	23	216.9±22.09	32.6±6.52	2.35±0.21	312.6±19.82
痊愈组	146	150.8±14.61	23.6±3.61	1.84±0.12	280.4±11.81

3 讨 论

CK 是一种肌肉内能量代谢的酶类,主要存在于心肌、骨骼肌和脑组织,在胃肠道和肾脏组织也表达少量 CK;CK-MB 是 CK 的同工异构体之一,主要存在于心肌。当心肌发生损伤或病变时,CK 及 CK-MB 会迅速释放入血液,使血清中此类酶的活性快速增高,于 12~24 h 达到峰值,是诊断心肌损伤较为特异的指标^[3]。Mb 存在于肌肉中,心肌中含量丰富,具有运载氧的功能,由 153 个氨基酸残基组成,含有血红素,与血红蛋白具有同源性,与氧的结合能力介于血红蛋白和细胞色素氧化酶之间,可帮助肌细胞将氧转运到线粒体。血清 Mb 是诊断 AMI 的最灵敏指标,但特异性较差,骨骼肌损伤、创伤、肾衰竭等疾病均可导致其升高^[4-5]。肌钙蛋白(Tn)由 T、C、I 三个亚基构成,和原肌球蛋白一起通过调节钙离子水平而调节横纹肌肌动蛋白 ATP 酶的活性,从而调节肌动蛋白和肌球蛋白的相互作用。当心肌损伤后,cTn 复合物释放入血液,4~6 h 后血液 cTnI 水平升高,且维持时间达 6~10 d。cTnI 具有高度心肌特异性和灵敏度,已成为目前最理想的心肌梗死诊断标志物^[6]。

本研究结果显示,ACVD 患者上述指标血清水平均高于健康者($P<0.05$),死亡患者高于痊愈患者($P<0.05$),提示 ACVD 可导致一过性心肌损害,机制可能为下丘脑作为皮质

下较高级自主神经中枢,通过胆碱能纤维和肾上腺能纤维分别与边缘系统、杏仁核、脑干和岛叶等组织形成广泛联系,以维持正常的心脏活动,而 ACVD 可导致脑组织移位受压和缺血软化,累及下丘脑及上述部位时可引起自主神经功能亢进,儿茶酚胺分泌增强,并在心肌内聚集,造成心肌损害^[7-8]。以此推测,脑血管疾病对中枢神经系统的损伤可间接影响儿茶酚胺的分泌,也就是说脑部损伤与心肌损害有着密切的关系。当然,上述指标的变化亦或与 ACVD 引起的其他含有 Mb、cTn 及心肌酶类组织的损伤有关,这需要进一步研究证实。脑出血患者血清 Mb 水平高于脑梗死患者,其原因可能是出血对周围脑组织的损伤更大,水肿也更为严重。本研究结果与类似研究结果一致^[9-10],说明血清 Mb、cTnI 和心肌酶水平的变化可作为 ACVD 诊断和预后判断的有效指标。

参考文献

[1] 郭晏海,曹京燕,徐凤. 急性心肌梗死患者 CK-MB、cTnI 和 cTnT 的动态变化及其联合检测的诊断价值[J]. 国际检验医学杂志, 2011,31(21):2456-2457.
[2] 毛宇光,沈清. 急性脑血管病合并闹心综合征患者血清肌钙蛋白 I 和心肌酶学的变化[J]. 徐州医学院学报,2011,(11):748-749.

[3] Ridardson ST. The biological basis of nvenopause[J]. Baillie Clin Endocrinol Metabol,1993,7(1):1-16.
[4] Giber B, Weinshenker E, Abottersmith C, et al. Myoglobin as an early indicator of acute myocardical infarction[J]. Ann Emerg Med,1987,16(7):851-856.
[5] 杨海,邱海山,梁宗夏. 肌钙蛋白、肌红蛋白、肌酸激酶同工酶诊断心肌损伤灵敏度及特异性比较[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(1):86-87.
[6] Venge P, Lagerqvist B, Dlderhplm E, et al. Clinical performance of three cardiac troponin assays in patients with unstable coronary artery disease[J]. Am J Candiolo,2002,89(12):1035-1041.
[7] 赵晓晖. 急性脑血管病血清肌红蛋白变化的初步观察[J]. 河南神经疾病杂志,2002,5(1):12-13.
[8] 董其谦,杨鹏麟,黄汉津,等. 脑卒中患者血清心肌肌钙蛋白 I 的检测及临床意义[J]. 浙江医学,2003,25(5):297-298.
[9] 王前友. 急性脑血管病并发心肌损害 65 例临床分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2008,29(1):9-10.
[10] 吴晓秋. 急性脑血管病患者心肌酶谱变化及临床意义[J]. 中国实用神经疾病杂志,2008,11(4):110-111.

(收稿日期:2012-02-12)

• 经验交流 •

肿瘤标志物联合检测对原发性肝癌诊断价值分析

朱 明[△],徐吟亚

(武钢总医院检验科,湖北武汉 430080)

摘 要:目的 探讨甲胎蛋白(AFP)、癌胚抗原(CEA)、糖抗原 199(CA199)、糖抗原 125(CA125)联合检测对原发性肝癌(PHC)的诊断价值。**方法** 应用免疫化学发光法对 146 例 PHC 患者、96 例良性肝病者及 80 例健康者(对照组)血清 AFP、CEA、CA199、CA125 水平进行检测。**结果** PHC 组 AFP、CEA、CA199、CA125 水平均高于对照组($P<0.05$);AFP、CEA、CA199、CA125 联合检测对 PHC 的诊断效率最高。**结论** AFP、CEA、CA199、CA125 联合检测是筛查 PHC 的最佳组合,对 PHC 的早期诊断有较大临床应用价值。

关键词:肝肿瘤; 肿瘤标志物; 化学发光测定法

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.18.055

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)18-2274-02

原发性肝癌(PHC)是常见恶性肿瘤,发病率高,预后差,及早发现和诊断对患者治疗和预后具有重要意义。血清甲胎蛋白(AFP)对 PHC 的早期诊断具有重要价值,但 10%~30% 的 PHC 患者血清 AFP 可呈阴性^[1],故有必要联合检测其他肿瘤标志物以提高 PHC 的早期诊断率。免疫化学发光法采用微粒子捕捉免疫发光法、离子捕捉免疫发光法对血清、血浆、全血或其他各类体液中的病毒抗原、抗体、激素、多肽、肿瘤蛋白和药物化学成分进行超微量或定性测定,具有灵敏度高、特异性强、精密度和准确度高及应用广泛等特点,是疾病诊断和医学研究的重要方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料 PHC 患者 146 例,男 92 例、女 54 例,年龄 34~78 岁,经 B 超、CT、核磁共振或肝组织病理活检确诊,符合全国肝癌协作组(1977 年)颁布的诊断标准;良性肝病者(肝硬化或肝炎,良性组)96 例,男 72 例、女 24 例,年龄 36~74 岁,符合 2000 年 9 月第 10 届全国病毒性肝炎及肝病学术会议颁布的《病毒性肝炎防治方案修订标准》。同期同于本院体检

健康者 80 例作为对照组,男 42 例、女 38 例,年龄 38~58 岁,均无心、肺、肾等重要脏器疾患,乙型肝炎病毒血清标志物检测均为阴性。以上全部受试对象均无明显肝外胆道梗阻性疾病。

1.2 方法 采集所有受试者晨起空腹抽取静脉血 3 mL,3 000 r/min 离心 5 min 后分离血清,4 h 内完成检测;检测仪器采用罗氏公司 e601 免疫化学发光仪及配套试剂。各指标临界值分别为 AFP 7.00 ng/mL、癌胚抗原(CEA)5.20 ng/mL、糖抗原 199(CA199)27.00 U/mL、糖抗原 125(CA125)35.00 U/mL,超过临界值时判为阳性。

1.3 统计学处理 采用 SPSS10.0 软件进行统计分析;计量资料组间比较采用 t 检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验,以多元逐步回归分析筛选联合检测有意义的指标;显著性检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

各研究组 AFP、CEA、CA199、CA125 检测结果比较见表 1;PHC 组和良性肝病组各肿瘤标志物检测阳性结果比较见表 2。以病理组织诊断为金标准,计算各肿瘤标志物单独或联合

[△] 通讯作者,E-mail:transcrystal@yahoo.cn。