

南,2011,9(14):240-241.

[2] 龙淑芳,谢妮.糖化血红蛋白测定在 62 例糖尿病患者控制血糖水平中的作用[J]. 中国社区医师,2006,22(12):28-29.

[3] 齐为民,朱文芳.单克隆抗体乳胶增强免疫法检测 HbA1c 的评价[J]. 中国实验诊断学, 2009,13(2):215-217.

[4] 李龙平,汤建华,谭亮南.胶乳增强免疫透射比浊法测定全血糖化

血红蛋白 A1c[J]. 现代检验医学杂志,2004,19(6):1-2.

[5] 林岚,彭必江,杜红心,等.离子交换高效液相色谱法测定糖化血红蛋白的初步评价[J]. 中国误诊学杂志,2011,11(30):7377-7378.

(收稿日期:2012-12-29)

• 个案与短篇 •

CK-MB 假性增高的诱因探讨(附 2 例报道)

朱 峰<sup>1</sup>,代荣琴<sup>2</sup>,张金彪<sup>1</sup>

(1. 沧州中西医结合医院实验诊断科,河北沧州 061001;2. 沧州医专检验教研室,河北沧州 061001)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.08.076 文献标识码:C 文章编号:1673-4130(2013)08-1054-01

血清肌酸激酶(CK)有三种同工酶:(CK-MM、CK-BB、CK-MB)。CK-MB 是临床诊断心肌损伤的常用指标,一般情况下 CK-MB 值会小于 CK 值,但由于方法学局限,在临床工作中常会遇到 CK/CKMB 倒置现象。

1 临床资料

1.1 病例 1 患儿,男,3 周,因腹泻、呕吐,发热,抽搐 2 次入院诊治,经查体及相关检查后诊断为病毒性脑炎。其中无心音异常、心脏病理性杂音及心律失常等心脏异常体征,心电图未见 ST 段异常,超声心动图检查大致正常。化验肌红蛋白及肌钙蛋白均正常,而心肌酶谱表现 CK 80 U/L,CK-MB 113 U/L。CK-MB 大于 CK。

1.2 病例 2 患者,女,56 岁,长年咳嗽,胸闷,偶咳血,因加重 1 个月入院诊治。经查体及相关辅助检查诊断为肺癌,血型为 O 型,无心悸、心前区疼痛等心脏病临床症状,其中化验心肌酶谱表现 CK-MB 1 023 U/L,检测值远大于 CK,肌红蛋白及肌钙蛋白均正常。

2 讨 论

目前,国内实验室对 CK-MB 的检测广泛应用免疫抑制法,该方法原理是建立在 M 亚基能被抗 M 亚基抗体有效的抑制,不表现其活性,同时由于血清 CK-BB 含量非常低,而被忽视的基础之上检测亚基 B 的活性,结果再乘以 2 得到 CK-MB 的活性。但当患者血清中 CK-BB 含量增高或者产生巨 CK 时,CK-MB 的检测值会假性增高,甚至 MB/CK 出现倒置。方法的局限性是导致 MB 假性增高的根本原因。病例 1 是病毒性脑炎患儿,病毒对脑组织细胞的严重损伤导致脑组织分泌 CK-BB 增加,此时患儿血清中的 BB 含量不能被忽视,检测 MB 时其实含有了 BB 的成分,最后再乘以 2 倍,结果造成 MB 明显假性高于 CK 总值。病例 2 是 1 例肿瘤患者,有资料报道 CK-MB 检测值大于 CK 的病例 95% 多发于 O 型或是 B 型血的恶性肿瘤患者中<sup>[1]</sup>,其主要原因可能是部分恶性肿瘤患者免疫系统紊乱,由于癌细胞刺激产生的免疫球蛋白可作为底物或辅酶与试剂发生反应,其反应的方向速度及曲线与 CK-MB 的反应大致相同。导致 CK-MB 的测定值大于 CK 的测定值,也可以将其视为鉴别恶性肿瘤的指标之一。另有文献表示恶性肿瘤患者血中出现了巨 CK(蛋白电泳时,CK 和 CK-MB 之间会出现深带,即为巨 CK)。巨 CK 包括巨 CK1 和巨 CK2,巨

CK1 是脑组织长期缺氧,释出的 CK-BB 在血中与 IgG 或 IgA 聚合的产物;巨 CK2 是线粒体 CK 在细胞严重损伤后,释放至血中聚合而成的巨分子酶,它与恶性肿瘤密切相关,可作为肿瘤标志物。因为巨 CK 分子是聚合物不能被抗 M 亚基抗体有效的抑制,所以在检测 B 亚基活性的同时 M 亚基没有被抑制,结果 CK-MB 的检测水平会假性增高。

总之,在检验工作中遇到 CK-MB 比例增高或者是 MB/CK 出现倒置的现象时要分析原因,虽然是方法学缺陷造成的,但也有其临床诊断价值。要善于总结经验,归纳这种现象出现时的临床意义,才能够更有价值的提示临床对疾病正确诊断。结合笔者两例患者,如果是婴幼儿或儿童,出现 CK-MB 假性增高时,首先要排除患儿无心脏疾病,无感染等,除外标本溶血以及患儿生理个体差异<sup>[2]</sup>,因为由于生理差异,有的健康幼儿脑组织分泌的 CK-MB 水平高于成人,但不至于 MB/CK 出现倒置现象。此时应该考虑是不是脑组织损伤或存在恶性肿瘤,及时的提示临床进行排查诊断。如果 CK-MB/CK 倒置遇到成人尤其是老年人,再排除心脏疾病、感染、标本溶血、脑组织疾病等情况下,无原因的 CK-MB 明显增高,出现比例倒置,应该高度怀疑患者恶性肿瘤的可能<sup>[3-4]</sup>。有时候临床医生对这样的结果疑惑不解,认为是检测错误,其实不然。应该耐心的与临床沟通,帮助临床准确诊断。

参考文献

[1] 姬登成,屈晓威,纪霞. CK-MB 检测值大于 CK 检测值的原因分析及解决方法初步探讨[J]. 延安大学学报:医学科学版,2009,7(4):158.

[2] 吕礼应,张敏,杨九华,等. 婴幼儿血清 CK 正常而 CK-MB 活性增高的临床意义[J]. 临床检验杂志,2010,28(3):177-178.

[3] 庞丹凤,冯献光,林芝锋,等. CK、MB/CK 比值倒置 56 例 CK、MB 质量检测结果分析[J]. 临床合理用药杂志,2012,5(10):59-60.

[4] 陈建芸,石玉玲,李林海,等. CK-MB/CK 倒置 22 例 CK-MB 质量检测结果分析[J]. 实用医学杂志,2009,38(18):3148-3149.

(收稿日期:2012-08-09)