

· 病例报告 ·

血清肌酸激酶同工酶MB假性升高的前列腺癌1例

张仲迎*, 马 淑, 冯 明, 李 耘

(首都医科大学宣武医院老年医学(综合)科, 北京 100053)

【关键词】肌酸激酶; 同工酶类; 老年人; 恶性肿瘤

【中图分类号】R592

【文献标识码】B

【DOI】10.3724/SP.J.1264.2014.000106

肌酸激酶(creatin kinase, CK)及其同工酶MB(CK-MB)常用于检测急性心肌损伤, CK-MB的假性升高会给临床工作带来一定困扰, 现通过总结1例因CK-MB假性升高继而筛查出恶性肿瘤的患者资料, 探讨其常见原因。

1 临床资料

患者男, 83岁, 以“间断胸闷、胸痛20余年, 加重10d”入院, 入院时已无胸痛症状, 查体: 生命体征平稳, 无明显阳性体征。既往: 高血压10余年, 陈旧性脑梗死2年余。采用日立7600(Hitachi7600)全自动生化分析仪急查心肌酶谱: CK, 433IU/L(参考值范围: 24~195 IU/L, 免疫抑制法比色测定CK活性, 中生北控生物科技股份有限公司); CK-MB, 691IU/L(参考值范围: 0~25 IU/L, 免疫抑制比色测定CK-MB活性法, 中生北控生物科技股份有限公司), 天冬氨酸氨基转移酶、乳酸脱氢酶、 α -羟丁酸脱氢酶阴性; 肌钙蛋白I(troponin I, TnI)及肌钙蛋白T(TnT)均为阴性; 心电图检查正常, 其后多次复查亦无动态改变。追问病史得知: 患者冠心病、不稳定型心绞痛史20余年, 4个月前复诊时因发现CK和CK-MB升高曾于外院住院, 除外急性心肌梗死后嘱其门诊随诊。

入院后除外急性心肌梗死、病毒性心肌炎、多发性肌炎、甲状腺功能减低、急性脑损伤等常见疾病, 筛查肿瘤标志物: 前列腺特异抗原(PSA), 12.03 μ g/L(参考值范围: 0.01~4 μ g/L); 游离PSA(fPSA), 1.2 μ g/L(参考值范围: 0.01~0.5 μ g/L)、余肿瘤标志物正常范围, 进一步行前列腺MRI检查提示: T1W1上前列腺各叶呈中等信号, T2W2左侧周围叶可见结节样低信号, DWI上左侧周围叶可见局限性高信号, 静脉注入Gd-DTPA后, 动态增强扫描显示, 左侧周围叶内结节早期明显强化, 考虑前列腺癌可能。于泌尿外科行前列腺穿刺术, 共穿刺13针送检标本, 病理结果显示: 2号标本镜下见增生的小腺泡结构, 部分腺泡融合及间质单个细胞浸润生长, 细胞核仁明显, 免疫组化标志: P504S(+), 前列腺特异性膜抗原(PSMA)(+), 34 β e12(-), P63(-), S-100(+), PSA(+), 考虑为前列腺腺泡癌(Gleason评分4+5)。

2013年1月18日于泌尿外科行碘125(125 I)粒子植入术, 其后应用醋酸戈舍曲林药物去势治疗, 术后10个月时复查PSA: 0.00 μ g/L, fPSA: 0.01 μ g/L, CK-MB及CK较术前明显下降, 该患者手术前后CK和CK-MB结果总结见表1。

表1 患者CK和CK-MB检查结果

Table 1 Creatine kinase and creatine kinase MB levels in the patient

Time	CK(IU/L)	CK-MB(IU/L)	CK-MB/CK(%)
Preoperative			
2012-08-04	344	561	163
2012-09-25	411	586	143
2012-12-06	433	691	160
Postoperative			
2013-11-10	186	145	78

CK: creatine kinase; CK-MB: creatine kinase MB isoenzyme

2 讨论

CK能够可逆性地催化肌酸与ATP之间的转磷酸基反应, 有3种同工酶: 正常人血清中以CK-MM(肌型同工酶)为主, CK-MB(混合型同工酶)少量, CK-BB(脑型同工酶)极微量。当存在急性心肌梗死、心肌炎、多发性肌炎、甲状腺功能减低、剧烈运动、心脏手术、标本溶血等情况存在时, CK及CK-MB可有一定程度的升高。

在正常情况下, CK-MB作为CK的一种亚型, 其活性是低于CK的, 有报道显示CK-MB < 24U/L, CK-MB/CK < 5%为正常参考值范围, 当CK-MB > 25U/L及CK-MB/CK为6%~25%同时出现时, 考虑心肌损伤可能性较大^[1]。但临床工作中会出现CK-MB假性升高、且高于CK的情况存在。分析其原因: 检测CK-MB多采用免疫抑制法, 该法采用CK-M抗体抑制CK-M亚基活性, 将血清中CK-BB含量记为0, 测得CK-B亚基活性结果乘以2即为CK-MB活性。CK-MB假性升高可能出现在(1)急性脑损伤: 由于脑损伤时CK-BB大量入血, 所测CK-MB会明显升高, 且超过CK;(2)血清中巨CK的存在: 巨CK是一种巨分子酶, 不被抗CK-M抗血清所

抑制,有两种形式存在:巨CK1及巨CK2,前者被认为是一种良性现象;而后者则是一种不正常低聚的线粒体,是线粒体CK(CK-mt)相互聚合成的大分子寡聚体复合物,多见于恶性肿瘤患者^[2]。国外曾有文献报道,恶性肿瘤患者血清CK-MB明显升高,且高于CK^[3]。我国有学者研究发现,包括前列腺癌在内的7种恶性肿瘤患者CK-MB异常率与正常对照组相比均显著升高,前列腺癌组CK含量较正常组显著升高^[4]。在临床工作中,当免疫抑制法测得异常升高的CK及CK-MB时,应再取血清进行CK同工酶凝胶电泳法进行酶谱分析,以鉴定巨CK,但本篇病例报告为回顾性收集资料,且本院检验科未开展电泳法进行CK同工酶的酶谱分析,是为本研究的不足之处。

本例患者CK-MB升高已>4个月,且高于CK水平,无心肌损伤的其他证据,进一步追查并行肿瘤筛查发现前列腺癌,经外科治疗后CK-MB明显下降,综合分析考虑其可能存在巨CK2影响检测结果,导致CK-MB的假性升高,但确证需行CK同工酶凝胶电泳法进行酶谱分析,以鉴定巨CK。老年患者为急性心肌梗死及恶性肿瘤的好发人群,当出现CK-MB升高、CK-MB/CK>30%^[1],且无心肌损伤的其他证据,应注意CK-MB假性升高的可能,需采用凝胶电泳法进行酶谱分析及肿瘤筛查,及早发现,以利改善患者的预后。

【参考文献】

- [1] Department of Medical Administration, Ministry of Health, People's Republic of China. Protocol for Clinical Laboratory Manipulation[M]. 3rd ed. Nanjing: Southeast University Press, 2006: 446-447. [中华人民共和国卫生部医政司. 全国临床检验操作规程[M]. 第3版. 南京: 东南大学出版社, 2006: 446-447.]
- [2] Ruiz Ginés MA, Calafell Mas MF, Ruiz Ginés JA, *et al.* Macro creatine kinase: illness marker. Practical guide for the management[J]. An Med Interna, 2006, 23(6): 272-275.
- [3] Patra S, Ghosh A, Roy SS, *et al.* A short review on creatine-creatine kinase system in relation to cancer and some experimental results on creatine as adjuvant in cancer therapy[J]. Amino Acids, 2012, 42(6): 2319-2330.
- [4] Ding H, Dong ZN, Wen XY, *et al.* Analyses of serum CK and CK-MB levels in patients with seven kinds of malignant tumors [J]. Labeled Immunoassays Clin Med, 2013, 20(2): 87-89. [丁慧, 董振南, 温新宇, 等. 七种恶性肿瘤患者血清CK和CK-MB含量分析[J]. 标记免疫分析与临床, 2013, 20(2): 87-89.]

(编辑: 王雪萍)