

• 临床检验研究 •

伴攻击行为精神分裂症患者的血清肌酸激酶活性

徐元庆, 周朝昀, 李继江

(扬州大学附属江苏省扬州五台山医院, 江苏扬州 225003)

摘要:目的 探讨精神分裂症患者的血清肌酸激酶(CK)活性与攻击行为的关系。方法 对 47 例精神分裂症患者给予攻击行为量表(OAS)评定并分组,于入院及治疗第 2、4、8 周分别抽取患者空腹静脉血样,测定其血清 CK 活性。结果 入院时攻击组与治疗初期(2 周)攻击组 CK 活性与非攻击组间差异有统计学意义($P < 0.01$),治疗中、后期(第 4、8 周)与非攻击组 CK 活性比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 CK 活性增高可能与伴攻击行为精神分裂症患者的病情程度及治疗效果有关,为精神分裂症的生物学参考指标改变之一。

关键词:精神分裂症; 肌酸激酶; 研究

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.03.024

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2011)03-0338-02

Serum creatine kinase activity of schizophrenic patients with aggressive behavior

Xu Yuanqing, Zhou Chaoyun, Li Jijiang

(Yangzhou University Affiliated Wutai Mountain Hospital, Yangzhou 225003, China)

Abstract: Objective To explore the relationship between the activity of creatine kinase (CK) in schizophrenia patients' serum and patients' aggressive behavior. **Methods** 47 schizophrenia patients were divided into different groups according to their overt aggression scale (OAS) scores. Their serum CK activity was detected when they were admitted to hospital and 2, 4, 8 weeks after that, respectively. **Results** Compared with the control group, serum CK activity of patients with aggressive behavior was significantly different ($P < 0.01$), and concordant with the control group in the medium and later stage of treatment. **Conclusion** The increase of CK activity might be associated with the severity of schizophrenia with aggressive behavior and related with the treatment for schizophrenia. It could be one of the biological reference markers of schizophrenia.

Key words:schizophrenia; creatine kinase; research

有许多危险因素与精神分裂症患者的攻击行为有关^[1]。肌酸激酶(creatine kinase, CK)又称磷酸肌酸激酶,广泛存在于于细胞质和线粒体中,能在生理水平上维持细胞内的 ATP 浓度,催化体内 ATP 与肌酸之间高能磷酸键转换生成 CK 和 ADP 的可逆反应,为肌肉收缩和运输系统提供能量来源。CK 主要存在于骨骼肌和心肌,也存在脑组织中。本组发现不少伴攻击行为精神分裂症患者在入院检查时 CK 有不同程度的升高,为了解精神分裂症患者与 CK 活性是否有关,本组对 47 例住院精神分裂症患者进行了 CK 检测,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2009 年 4~8 月经告知且自愿参加本研究的 47 例住院精神分裂症患者,其中男 22 例,女 25 例。入选的精神分裂症患者标准:(1)符合《中国精神障碍分类与诊断标准》(3 版)的精神分裂症或分裂样精神障碍的诊断标准;(2)首次发病;(3)简明精神病评定量表(brief psychiatric rating scale, BPRS) ≥ 35 ;(4)获得家属或监护人书面知情同意书。排除标准:(1)有合并肌肉、骨骼、心肌、脑器质性疾病及近期外科手术,代谢性、免疫性等躯体疾病患者;(2)有乙醇、药物滥用或依赖;(3)妊娠或哺乳期妇女或计划妊娠者;(4)有双相情感精神障碍及反复发作,或有焦虑症、躯体形式障碍及其他精神疾病伴兴奋躁狂、乙醇依赖等患者;(5)服用过抗精神病药物或停用抗精神病药物不足 3 周以上的患者。

1.2 方法 (1)攻击行为量表(overt aggression scale, OAS)评定并分组。OAS 量表是调查攻击行为的量表^[2]。它分为 4

个部分:言语上的攻击、对物攻击、对己攻击、对他人的攻击。量表对每 1 种攻击行为都有对应的分值,评分按照患者攻击行为的最高分记录。并按照最高分将患者分成 2 组,最高分大于或等于 5 入攻击组,最高分小于 5 入非攻击组。(2)观察值:所有患者均给予利培酮、喹硫平治疗,分别在入院次日及 2、4、8 周测定 CK 活性浓度。(3)仪器与试剂:美国 Beckman 公司生产的 Synchron Beckman DXC800 型全自动生化仪。CK 检验试剂包由广州标佳科技有限公司提供。(4)标本采集方法:研究对象入院后第 2 天早晨 6:00 采血(首次发病者均未用药),采血前患者无剧烈运动,血样置于试管中以 2 000 r/min 分离血清,检查标本无溶血、黄疸及脂血,立即进行 CK 测定^[3]。标本分离血清后 4 h 内检测完毕,采用连续监测法,同时用 Beckman 三水平质控标本进行实时质控监测,于治疗后 2、4、8 周进行 CK 检测,以观察研究组全程 CK 活性的变化情况。

1.3 统计学处理 所有数据资料均用 SPSS12.0 统计软件分析处理,计数资料使用卡方检验或 Fisher's 精确卡方检验。用两样本均数 t 检验进行 2 组比较,指标入选判别方程的显著性检验概率为 $P < 0.05$ 。

2 结果

本组共调查 47 例精神分裂症住院患者。其中攻击组 25 例,男性 12 例,占 48.0%,女性 13 例,占 52.0%,平均年龄(32.56 \pm 8.78)岁,平均首次发病年龄(30.96 \pm 9.06)岁,平均首次入院年龄(31.64 \pm 9.35)岁,阳性与阴性症状量表(positive and negative syndrome scale, PANSS)总分平均(103.00 \pm

13.60)分。非攻击组 22 例,男性 10 例,占 45.5%,女性 12 例,占 54.5%,平均年龄(30.91±7.81)岁,平均首次发病年龄(27.18±7.94)岁,平均首次入院年龄(27.73±8.16)岁,PANSS 总分平均(97.00±9.93)分。攻击组与非攻击组之间性别构成、年龄、首次发病年龄、首次入院年龄、PANSS 评分差异均无统计学意义($P>0.05$)。

攻击组血清 CK 活性在入院及治疗 2 周时与非攻击组比较,差异有统计学意义($P<0.01$);在治疗第 4、8 周与非攻击组比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 攻击组和非攻击组治疗前、后血清 CK 活性的比较($\bar{x}\pm s$,U/L)

组别	n	入院时	治疗 2 周	治疗 4 周	治疗 8 周
攻击组	25	521.8±352.7	231.2±106.7	81.9±34.2	76.9±35.6
非攻击组	22	76.6±32.6	78.9±34.6	77.7±31.2	78.4±33.4
t	—	11.28	2.36	1.03	1.04
P	—	<0.01	<0.01	>0.05	>0.05

注:“—”代表无值。

3 讨 论

精神分裂症(schizophrenia)是一组病因未明的精神疾病,具有思维、情感、行为等多方面的障碍,以精神活动和环境不协调为特征。在临床工作中经常有伴攻击行为精神分裂症患者在治疗初期血清 CK 活性显著升高^[4],尚未引起临床医生的足够重视。

本研究显示,伴攻击行为精神分裂症患者在入院时血清 CK 活性明显高于非攻击组;在治疗后血清 CK 活性明显下降,在 4 周末已降至正常范围。

有研究认为,精神分裂症患者发病时血浆多巴胺 β-羟化酶活性水平增高,并与肾上腺素及交感神经系统功能增高有关,导致血清去甲肾上腺素增高,而血清中过量的儿茶酚胺与血清中高 CK 活性密切相关,而血中儿茶酚胺的浓度上升是由于兴奋冲动时交感神经功能活动增强,血管收缩,包括脑血管收缩,局部组织缺血,细胞能量代谢障碍,肌细胞和脑细胞膜的通透性增加,CK 从细胞内释放入血导致血清 CK 升高^[4-6]。此外,

由于精神分裂症患者发病时极度躁动,肌肉代谢增强,而 CK 在骨骼肌含量较多,故导致血清中 CK 活性增高^[7]。

精神分裂症患者服用抗精神分裂症药物有良好的治疗作用,但大剂量长期服用或肌注这类药物,会使 CK 活性升高。因黑质-纹状体系统多巴胺作用减弱,乙酰胆碱作用相对增强,患者出现锥体外系反应,表现为表情呆滞、震颤、肌张力增高、急性肌张力障碍,而导致 CK 升高^[8-9]。经治疗后,患者症状有所好转,交感神经活动趋于正常,此外患者的肌肉活动也随之减少,CK 活性随着病情的好转而逐渐恢复正常。

总之,血清 CK 活性增高与精神分裂症患者的攻击行为临床表现有一定的相关性,此对于阐明精神分裂症的病因、病理及抗精神病药物的药理过程,均有一定的启发价值。

参考文献

- [1] 周朝昀,张晓斌,沙维伟.攻击行为生物学基础研究现状[J].中国行为医学科学,2005,14(5):475-476.
- [2] Yudofsky SC, Silver JM, Jackson W, et al. The overt aggression scale for the objective rating of verbal and physical aggression[J]. Am J Psychiatry, 1986, 143(1): 35-39.
- [3] 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,2006:421-423.
- [4] 张杰,隋向前.精神分裂症患者心肌酶增高 12 例报告[J].齐齐哈尔医学院学报,2002,23(7):761.
- [5] Gurrera RJ, Romero JA. Enzyme elevations in the neuroleptic malignant syndrome[J]. Biol Psychiatry, 1993, 34(9): 634-640.
- [6] 陈元生,邱小燕.精神分裂症、情感性精神障碍患者血清肌酸磷酸激酶的研究(附 487 例分析)[J].福建医药杂志,2003,25(5):60.
- [7] 王元彬,叶昌斌,董玲.精神分裂症患者相关酶联合测定的意义[J].检验医学与临床,2007,4(4):252-254.
- [8] 金有豫,林志彬.医用药理学基础[M].北京:世界图书出版公司,1991:112.
- [9] 郝伟.精神病学[M].6版.北京:人民卫生出版社,2008:89-102.

(收稿日期:2010-03-08)

(上接第 337 页)

参考文献

- [1] 杨金萍,朱秀云.慢性肾功能衰竭血小板参数测定的临床意义[J].临床检验杂志,2000,18(2):121.
- [2] 石冬敏,陈雪梅,钱连华.脑梗塞患者血小板参数的变化及意义[J].中国血液流变学杂志,2004,14(1):97-99.
- [3] 胡谦,李群英,赵玲.糖尿病微血管病变的血小板参数分析[J].现代中西医结合杂志,2001,10(3):198-199.
- [4] 闫绍荣,李强.急性脑梗死血小板相关参数的改变[J].检验医学与临床,2007,4(11):1036-1037.
- [5] 张莹兰,张晔,周祖发.肝硬化患者检测血小板参数的临床意义[J].临床消化病杂志,2008,20(5):308-309.
- [6] 吴鹏,李艳,陈佳燕,等.血小板参数 MPC、MPM、L-PLT 等在冠心病诊断中的应用[J].检验医学,2007,22(5):581-582.

- [7] 吕芳,胡国平,马维青,等.血小板参数、血糖、血脂与 2 型糖尿病微血管病变关系的观察[J].安徽医学,2010,31(4):329-331.
- [8] 孙丽君,李芳,闫永龙,等.血小板活化因子及血小板参数在类风湿关节炎中的表达及意义[J].山东医药,2009,49(3):70-71.
- [9] 乐嘉宜.中青年恶性实体肿瘤患者血小板参数变化的初步探讨[J].上海医学检验杂志,2003,18(3):177-179.
- [10] 杨大鹏,候沪.血小板系统参数在癌症中的反应[J].中国误诊学杂志,2008,8(5):1047-1048.
- [11] 李斌,罗建远.血小板参数在恶性肿瘤中的变化的临床意义[J].卫生职业教育,2007,25(11):150-151.
- [12] 韦仕高,韦霞.恶性肿瘤患者血小板参数的变化[J].广西医学,2009,10:1497-1498.

(收稿日期:2010-03-09)