

血清同型半胱氨酸在双相障碍、精神分裂症和抑郁症中的表达

谢筱颖, 黄 炜, 陈家强, 张 铭

(佛山市第三人民医院, 广东 佛山 528000)

【摘要】 目的 探讨血清同型半胱氨酸(Hcy)在双相障碍、精神分裂症和抑郁症患者中的水平。**方法** 以2016年5月-10月在佛山市第三人民医院住院的符合《中国精神障碍分类与诊断标准(第3版)》(CCMD-3)诊断标准的双相障碍(168例)、精神分裂症(231例)和抑郁症患者(100例)为患者组,以同期佛山市第三人民医院的健康体检者112名作为对照组,采用循环酶法检测所有研究对象的血清Hcy水平。**结果** 各组血清Hcy水平组内比较,男性均高于女性,差异均有统计学意义($P < 0.05$);双相障碍组和精神分裂症组血清Hcy水平均高于对照组和抑郁症组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),但双相障碍组与精神分裂症组,对照组与抑郁症组间的血清Hcy水平差异均无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 双相障碍和精神分裂症患者的血清Hcy水平均呈高表达,抑郁症患者血清Hcy水平未升高,Hcy水平可能存在性别差异。

【关键词】 同型半胱氨酸;双相障碍;精神分裂症;抑郁症

中图分类号:R749

文献标识码:A

doi:10.11886/j.issn.1007-3256.2017.03.019

Expression of serum homocysteine in bipolar disorder, schizophrenia and depression

Xie Xiaoying, Huang Wei, Chen Jiaqiang, Zhang Ming

(The Third People's Hospital of Foshan, Foshan 528000, China)

【Abstract】 Objective To explore the expression of serum homocysteine (Hcy) in patients with bipolar disorder, schizophrenia and depression. **Methods** Patients of bipolar disorder (168 cases), schizophrenia (231 cases) and depression (100 cases) who hospitalized in the Third People's Hospital of Foshan from May to October, 2016 were included as patient group. All of the patients accorded with the diagnosis standard of the Chinese Classification and Diagnostic Criteria of Mental Disease, third edition (CCMD-3). At the same time, 112 healthy controls from the Third People's Hospital of Foshan were included as control group. The serum Hcy level was detected with the enzymatic cycling assay in the subjects of two groups. **Results** The serum Hcy level of male was higher than the female in each group (all $P < 0.05$). The serum Hcy levels of bipolar disorder group and schizophrenia group apparently were higher than the depression group and control group (all $P < 0.05$). The difference of serum Hcy level between bipolar disorder group and schizophrenia group was not statistically significant, the difference of serum Hcy level between depression group and control group was not statistically significant (all $P > 0.05$). **Conclusion** The serum Hcy level in patients with bipolar disorder and schizophrenia show high expression, while it does not rise in the depression patients. The serum Hcy level may be difference between different gender.

【Keywords】 Homocysteine; Bipolar disorder; Schizophrenia; Depression

同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)目前已被医学界认为是一种新的独立致病因子,受到了许多学者的关注。有研究发现 Hcy 具有神经毒性作用,高 Hcy 血症(HHcy)与伴认知功能损害的某些神经系统变性疾病如阿尔茨海默病、帕金森病等密切相关^[1-2]。在精神疾病方面,研究比较多的是血清 Hcy 水平对精神分裂症的诊断价值^[3],也有关于精神分裂症和抑郁症患者血清 Hcy 水平变化的研究^[4],但鲜见报道精神分裂症与双相障碍患者之间血清 Hcy 水平的比较。因此,本研究通过检测双相障碍、精神分裂症和抑郁症患者血清 Hcy 水平,探讨血清 Hcy 水平在这些精神疾病患者中的表达情况。

万方数据

1 对象与方法

1.1 对象

以2016年5月-10月在佛山市第三人民医院住院的双相障碍、精神分裂症和抑郁症患者为研究对象。纳入标准:①符合《中国精神障碍分类与诊断标准(第3版)》(Chinese Classification and Diagnostic Criteria of Mental Disease, third edition, CCMD-3)中双相障碍、精神分裂症和抑郁症的诊断标准;②首发或复发的患者。排除标准:①入院前未服药治疗或已停药半月以上;②心脑血管疾病患者,但不包括心脑血管疾病后所致抑郁症患者。符合纳入标准且不

符合排除标准共 499 例,其中双相障碍患者 168 例,年龄(43.82 ± 17.79)岁;精神分裂症患者 231 例,年龄(43.74 ± 14.29)岁;抑郁症患者 100 例,年龄(47.80 ± 16.07)岁。以同期在佛山市第三人民医院的 112 例健康体检者为对照组,年龄(44.36 ± 15.41)岁。研究对象均签署知情同意书。本研究通过佛山市第三人民医院伦理委员会审查。

1.2 检测方法

所有患者在确诊后的第二天由住院部护士在患者所属病室于 6:00–8:00 抽取空腹静脉血 3 mL,体检者在健康检查的当天由门诊护士在体检科于 7:00–9:00 抽取空腹静脉血 3 mL,待血液凝固后,3 500 r 离心 10 min,分离出血清。采用 OLYMPUS AU640 型全自动生化分析仪通过循环酶法(Enzymatic cycling assay)检测血清 Hcy,试剂盒由宁波瑞源生物科技有限公司提供,血清 Hcy 正常参考范围 0~10 $\mu\text{mol/L}$ 。

1.3 统计方法

使用 SPSS 21.0 进行统计分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组内不同性别血清 Hcy 水平比较采用成组 *t* 检验,组间比较采用方差分析与 *q*(Newman–Keuls)检验。 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

2 结果

各组血清 Hcy 水平组内比较,男性均高于女性,差异均有统计学意义(P 均 < 0.05);双相障碍组和精神分裂症组的总血清 Hcy 水平及不同性别的血清 Hcy 水平均高于正常对照组,差异均有统计学意义(P 均 < 0.05);双相障碍组的女性血清 Hcy 水平及总血清 Hcy 水平均高于抑郁症组,差异均有统计学意义(P 均 < 0.05);精神分裂症组的总血清 Hcy 水平及不同性别的血清 Hcy 水平均高于抑郁症组,差异均有统计学意义(P 均 < 0.05)。见表 1。

3 讨论

有研究认为 Hcy 是一种反应血管损伤的标志性氨基酸^[5],并作为神经毒性物质可能通过影响中枢神经发育参与了精神疾病的致病^[6],因为血液中增高的 Hcy 可刺激血管壁引起动脉血管的损伤,导致炎症和管壁斑块的形成,与血管疾病密切相关^[7];

万方数据

表 1 各组血清 Hcy 水平比较($\bar{x} \pm s, \mu\text{mol/L}$)

组别	男性	女性	总水平
对照组 (<i>n</i> = 112)	7.84 \pm 2.91 ^a	5.01 \pm 2.15	6.37 \pm 2.49
双相障碍组 (<i>n</i> = 168)	10.02 \pm 5.21 ^{ab}	6.67 \pm 2.59 ^b	8.51 \pm 4.54 ^b
精神分裂症组 (<i>n</i> = 231)	10.01 \pm 4.80 ^{ab}	7.30 \pm 2.88 ^b	8.68 \pm 4.19 ^b
抑郁症组 (<i>n</i> = 100)	8.36 \pm 3.88 ^{ad}	5.32 \pm 2.36 ^{cd}	6.72 \pm 3.49 ^{cd}

注:Hcy,同型半胱氨酸;同组男性与女性比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$;与双相障碍组比较,^c $P < 0.05$;与精神分裂症组比较,^d $P < 0.05$

Hcy 在血浆中能自我氧化,形成半胱氨酸混合二硫化物,与低密度脂蛋白(LDL)发生聚集,产生活性氧(包括超氧化物和过氧化物等),促进泡沫细胞形成;与此同时,活性氧尤其是过氧化氢与自由基一起促进 LDL 氧化,促进血管平滑肌细胞增殖和引起血管内皮细胞损伤,最终导致动脉粥样硬化^[8]。当以上病理现象发生在脑血管时,势必会引起该脑血管作用的部分脑组织发生间接的病变,可造成脑组织损伤,进而引起器质性精神障碍。所以,有学者研究了 Hcy 在某些精神疾病中的临床意义^[9–10],但这些研究大多是探讨 Hcy 在精神分裂症患者中的变化及临床意义,对于血清 Hcy 在双相障碍及抑郁症患者中的表达情况很少涉及。本研究同期对双相障碍、精神分裂症和抑郁症患者进行研究,探讨其血清 Hcy 在这些患者中的表达情况。

本研究结果显示,不管是各患者组还是正常对照组,血清 Hcy 水平均是男性高于女性(P 均 < 0.05),提示今后在实验室拟定血清 Hcy 参考范围时,需考虑性别差异。血清 Hcy 水平在双相障碍组和精神分裂症组均高于正常对照组和抑郁症组(P 均 < 0.05),而在双相障碍组与精神分裂症组之间、在正常对照组与抑郁症组之间差异无统计学意义。上述结果表明,双相障碍和精神分裂症患者血清 Hcy 水平均有升高趋势,且这两种疾病的 Hcy 水平在血清中的表达比较一致;而抑郁症患者血清 Hcy 水平并不升高,其 Hcy 水平在血清中的表达与正常人无差异,这与李桂民等^[4]观察到精神分裂症患者血清 Hcy 水平高于抑郁症患者的结果一致。

综上所述,双相障碍和精神分裂症患者的血清 Hcy 水平均呈高表达,抑郁症患者血清 Hcy 水平未升高,Hcy 水平可能存在性别差异。提示在以后的临床诊断中,血清 Hcy 水平可作为不同类型精神疾病的一个辅助诊断及鉴别诊断指标。

参考文献

- [1] Hooshmand B, Solomon A, Kåreholt I, et al. Homocysteine and holotranscobalamin and the risk of Alzheimer disease a longitudinal study[J]. *Neurology*, 2010, 75(16): 1408 - 1414.
- [2] Song IU, Kim JS, Park IS, et al. Clinical significance of homocysteine (hcy) on dementia in Parkinson's disease (PD) [J]. *Arch Gerontol Geriatr*, 2013, 57(3): 288 - 291.
- [3] 石婷婷, 范亚平, 闫先侠. 血清同型半胱氨酸水平对精神分裂症诊断的价值研究 [J]. *人民军医*, 2014, 57(11): 1203 - 1204.
- [4] 李桂民, 朱相华, 张媛, 等. 精神分裂症与抑郁症患者血清同型半胱氨酸的水平研究 [J]. *国际检验医学杂志*, 2011, 32(6): 689 - 690.
- [5] 纪庆丽, 宋海波. 30 例精神分裂症患者血清同型半胱氨酸检测的临床意义 [J]. *中国现代医生*, 2013, 51(1): 89 - 90.
- [6] 杨忠, 严新淳, 许建君, 等. 精神分裂症患者血清同型半胱氨酸水平的相关性分析 [J]. *海南医学*, 2013, 24(3): 337 - 339.
- [7] 孙晓, 牛爱军, 胡成进. 同型半胱氨酸与精神分裂症的关系 [J]. *中国医药导报*, 2013, 10(27): 28 - 30.
- [8] 隋淑娟. 同型半胱氨酸的研究进展 [J]. *中国医疗前沿*, 2010, 5(20): 24, 74.
- [9] 温雪仪, 王育红, 邓爱萍. 同型半胱氨酸和神经元特异性烯醇化酶对首发精神分裂症患者的临床意义 [J]. *齐齐哈尔医学院学报*, 2016, 37(8): 1045 - 1047.
- [10] 王晓燕, 王伟灵, 丁彬彬, 等. 慢性精神分裂症患者血清 Hcy、血脂水平与认知障碍的关系 [J]. *检验医学*, 2015, 30(12): 1198 - 1202.

(收稿日期:2016-12-20)

(本文编辑:唐雪莉)

《四川精神卫生》杂志 30 周年庆 暨临床科研方法与论文写作继续教育培训班圆满举办

本次会议由四川精神卫生中心和《四川精神卫生》杂志编辑部联合举办,会议以《四川精神卫生》杂志 30 周年纪念为契机,举办了主题为“《四川精神卫生》杂志 30 周年庆暨临床科研设计与论文写作培训(第一期)”的培训班,旨在提高医务人员及科研工作者的科研设计及写作能力。培训为期 2 天,特邀了国内知名杂志编审专家、高校教授等,紧紧围

绕临床选题、科研设计、现况调查、统计分析、论文写作、科研伦理、系统评价等重要的学术话题,结合众多个案分享,强调临床与科研结合、实战实用,与来自新疆、海南、甘肃、云南、广东、广西、上海等全国十多个省市的 200 多位学员进行互动交流。