

(调查统计)

甲基苯丙胺滥用者冲动攻击行为与甲状腺激素水平的关系

蓝晓嫦, 王达平, 刘玉平, 黄雄, 王怀坤, 周超

(广州市惠爱医院/广州市脑科医院, 广东 广州 510370)

【摘要】 目的 探讨甲基苯丙胺滥用者冲动攻击行为与甲状腺激素水平的关系。方法 选取 2014 年 5 月至 2015 年 3 月期间入住我院的甲基苯丙胺滥用者 68 例为研究对象, 根据 MOAS 评分标准将患者分为攻击组 (MOAS 加权总分 ≥ 4 分, 36 例) 和对照组 (MOAS 加权总分 < 4 分, 32 例)。比较两组患者的血清甲状腺激素水平, 并分析攻击组患者甲状腺激素水平与 MOAS 加权总分的相关性。结果 攻击组 TSH 水平显著低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组 FT3、FT4、TT3、TT4 相比差异不显著, 无统计学意义 ($P > 0.05$)。攻击组患者的 TSH 和 FT3 水平均与 MOAS 加权总分呈负相关 ($P < 0.05$)。结论 甲状腺激素水平变化可能与甲基苯丙胺滥用者冲动攻击行为有关。

【关键词】 甲基苯丙胺滥用; 攻击行为; 甲状腺激素

中图分类号: R749.6

文献标识码: A

doi:10.3969/j.issn.1674-4659.2015.06.0808

The Relationship Between Impulsive Aggression and Thyroid Hormones Level in Methamphetamine Abusers

LAN Xiaochang, WANG Daping, LIU Yuping, HUANG Xiong, WANG Huaikun, ZHOU Chao

(Guangzhou Huiai Hospital/Guangzhou Brain Hospital, Guangzhou 510370, China)

【Abstract】 **Objective** To study the relationship between impulsive aggression and thyroid hormones level in methamphetamine abusers. **Methods** 68 cases of methamphetamine abusers admitted to our hospital from May 2014 to March 2015 were selected and divided into attack group (patients whose MOAS weighted score ≥ 4 points, 36 cases) and control group (patients whose MOAS weighted score < 4 points, 32 cases) according to the MOAS standard. The serum thyroid hormones levels of two groups were compared, the correlation between thyroid hormone levels and MOAS weighted score in attack group was analyzed. **Results** The TSH level of attack group was significantly lower than that of control group, with statistical difference ($P < 0.05$). The levels of FT3, FT4, TT3 and TT4 in two groups had no statistical difference ($P > 0.05$). The TSH and FT3 levels were negatively correlated with MOAS weighted score in attack group, the difference was statistical ($P < 0.05$). **Conclusions** The changes of serum thyroid hormones level may have correlation with the impulsive aggression in methamphetamine abusers.

【Key words】 Methamphetamine abuse; Aggressive behavior; Thyroid hormone

甲基苯丙胺 (俗称“冰毒”) 属于苯丙胺类兴奋剂, 是目前流行最广泛的新型毒品之一^[1]。有研究指出苯丙胺类兴奋剂具有很强的神经毒性^[2-3], 滥用者可产生各种精神障碍。徐健雄等^[4]在对住院的甲基苯丙胺滥用者进行临床特点分析中发现, 冲动行为是甲基苯丙胺滥用者最常见的临床症状之一。在有关冲动攻击行为与内分泌的研究中发现血清三碘甲状腺原氨酸 (T3) 水平与反复暴力犯罪等行为呈正相关^[5]。本研究拟探讨甲基苯丙胺滥用者冲动攻击行为与甲状腺激素水平的关系, 报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

2014 年 5 月至 2015 年 3 月期间在广州市惠爱医院物质依赖科住院患者中收集甲基苯丙胺滥用者。本研究共筛查了 70

例符合要求的患者, 其中 68 例为男性患者, 2 例为女性患者, 考虑女性患者例数过少, 最后未纳入统计分析。所有受试者在入院 24 小时内由临床医师进行《修改版外显攻击行为量表》(MOAS) 评估, MOAS 加权总分达到 4 分及以上者进入攻击组 (36 例), MOAS 加权总分小于 4 分者进入对照组 (32 例)。攻击组平均年龄 (28.81 ± 7.34) 岁, 平均受教育年限 (10.14 ± 2.30) 年; 对照组平均年龄 (29.41 ± 6.73) 岁, 平均受教育年限为 (10.28 ± 2.28) 年。两组患者平均年龄、受教育年限相比, 差异不显著 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 纳入标准和排除标准 入组标准: ①汉族, 18 ~ 55 岁, 符合 ICD-10 “使用甲基苯丙胺所致的精神和行为障碍” 诊断标准; ②获得患者的书面知情同意, 如患者在发病期无行为能力者需获得其法定监护人的书面知情同意。排除标准: ①符合 ICD-10 诊断标准的分裂情感障碍、心境障碍、精神分裂症等其他障碍诊断标准者; ②患有皮质醇增多症、糖尿病以及甲状腺疾病等内分泌疾病或其他严重躯体疾病的患者。

1.3 方法

两组受试者均于入院次日早上 8 时空腹抽取肘静脉血统一

收稿日期: 2015-04-01 修回日期: 2015-05-09

作者简介: 蓝晓嫦 (1979-), 女, 广东茂名, 硕士学位, 主治医师, 从事精神科临床工作, 研究方向: 精神活性物质所致的精神和行为障碍。

送我院生化检验室由专业检验专业人员进行血清甲状腺功能五项检测,包括促甲状腺激素(TSH)、血清总甲状腺素(TT4)、血清总三碘甲状腺原氨酸(TT3)、游离甲状腺素(FT4)、游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 18.0 统计学软件进行数据管理。统计方法采用独立样本 *t* 检验, Pearson 相关分析, 显著性水平取 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组血清甲状腺激素水平比较

攻击组 TSH 水平显著低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组其余甲状腺激素指标相比差异不显著, 无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组血清甲状腺激素水平的比较 ($\bar{x} \pm s$)

指标	攻击组 (n=36)	对照组 (n=32)	t 值	P
TSH (uIU/mL)	0.79±0.54	1.31±0.75	3.3071	<0.05
FT3 (pmol/L)	4.10±0.92	4.20±0.73	0.4923	>0.05
FT4 (pmol/L)	13.31±1.63	13.72±2.03	0.9228	>0.05
TT3 (nmol/L)	1.50±0.36	1.502±0.31	0.0244	>0.05
TT4 (nmol/L)	80.23±17.10	79.45±18.11	0.1826	>0.05

2.2 攻击组患者甲状腺激素水平与 MOAS 加权总分的相关性

攻击组患者的 TSH 和 FT3 水平均与 MOAS 加权总分呈负相关 ($P < 0.05$)，见表 2。

表 2 攻击组患者甲状腺激素水平与 MOAS 加权总分的相关性

指标	TSH	FT3	FT4	TT3	TT4	
MOAS	r	-0.43	-0.37	0.19	-0.26	0.16
加权总分	P	0.00	0.02	0.25	0.11	0.34

3 讨论

3.1 甲基苯丙胺的药理学作用

甲基苯丙胺是间接儿茶酚胺激动剂, 其药理作用主要是通过刺激多巴胺 (DA) 和去甲肾上腺素 (NA) 等单胺类物质释放进入突触间隙, 并阻止它们的重吸收, 同时还能抑制单胺氧化酶 (MAO) 活性, 使单胺类分解受到抑制, 从而增加 DA 和 NE 的神经传递, 引起 DA 功能亢进 [6]。甲基苯丙胺滥用者会出现各种临床症状, 如欣快、幻觉妄想、易激惹、冲动攻击行为等 [7-8], 其中出现冲动攻击行为是家属送来就医的常见原因, 也是容易造成意外伤害的重要原因, 需要引起临床医师注意。

3.2 下丘脑-垂体-甲状腺轴与冲动攻击行为

如生理学研究所知, 下丘脑是神经内分泌调节中枢, TSH 由垂体前叶分泌, 其生理功能是刺激甲状腺的发育, 合成和分泌甲状腺激素。TSH 的分泌受下丘脑促甲状腺激素释放激素的兴奋性影响、生长抑素的抑制性影响以及外周甲状腺激素水平的负反馈调节, 在甲状腺功能改变时 TSH 的变化较 T3、T4 更迅速而显著, 所以血清 TSH 水平是反映下丘脑-垂体-甲状腺轴功能的敏感指标。而 FT3、FT4 不受甲状腺激素结合蛋白的影响, 直接反映甲状腺功能状态, 其敏感性和特异性明显高于

TT3、TT4。故甲状腺功能亢进时最先表现出来的可能是 TSH 降低, FT3、FT4 升高。有关情绪与下丘脑-垂体-甲状腺轴功能的关系已在临床上达成共识, 即认为甲状腺功能亢进会伴发如情绪不稳、易激惹、焦虑等一系列情绪症状, 继而可能会出现冲动控制障碍。

对精神分裂症或情感障碍患者中进行的有关攻击行为与甲状腺激素的关系的研究, 结果不完全一致。如马金芸等 [9] 研究发现攻击行为的精神分裂症患者 TSH 水平明显升高, T4 与 MOAS 总分呈负相关。叶碧瑜等 [10] 对躁狂发作患者的研究发现攻击行为的患者组 TT3 明显比无攻击行为的对照组升高, 差异有统计学意义。

本研究结果显示, 与对照组比较, 攻击组的 TSH 水平明显降低, 差异有统计学意义, 攻击组血清 TSH、FT3 水平与 MOAS 加权总分呈负相关, 结果与我们所设想的冲动攻击行为与甲状腺激素水平升高有关不完全一致, 与上述研究结果也不一致。这提示不同类型的精神障碍患者出现冲动攻击行为时其甲状腺激素水平的变化并不一致, 伴有冲动攻击行为的甲基苯丙胺滥用者甲状腺激素水平的异常变化不是源于甲状腺疾病, 而是与甲基苯丙胺滥用有关。但本研究也有局限性, 如样本量偏少、没有考虑滥用甲基苯丙胺的年限、剂量的影响, 故需要扩大样本、控制其他影响因素, 在进一步的研究中探讨甲基苯丙胺滥用者冲动攻击行为与下丘脑-垂体-甲状腺轴的关系。

参考文献

- [1] 高小平. 苯丙胺类毒品将成为 21 世纪泛滥最广泛的毒品 [J]. 中国药物依赖性杂志, 2002, 11 (1): 73-74.
- [2] Wallinga AE, ten Voorde AM, de Boer SF, et al. MDMA-induced serotonergic neurotoxicity enhances aggressiveness in low- but not high-aggressive rats [J]. *Eur J Pharmacol*, 2009, 618 (1-3): 22-27.
- [3] 王雪, 黄明生, 李静, 等. 甲基苯丙胺的机体毒性研究 [J]. 华西医学, 2003, 18 (1): 75-76.
- [4] 徐健雄, 段炼, 王达平, 等. 甲基苯丙胺所致精神病性障碍的临床特点分析 [J]. 中国药物依赖性杂志, 2012, 21 (5): 349-351.
- [5] Stalenheim EG, von Knorring L, Wide L. Serum levels of thyroid hormones as biological markers in a Swedish forensic psychiatric population [J]. *Biol Psychiatry*, 1998, 43 (10): 755-761.
- [6] 沈渔邨. 精神病学 [M]. 第 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 483.
- [7] Penders TM, Gestring RE, Vilensky DA. Excited delirium following use of synthetic cathinones (bath salts) [J]. *Gen Hosp Psychiatry*, 2012, 34 (6): 647-650.
- [8] Machalova A, Slais K, Vrskova D, et al. Differential effects of modafinil, methamphetamine, and MDMA on agonistic behavior in male mice [J]. *Pharmacol Biochem Behav*, 2012, 102 (2): 215-223.
- [9] 马金芸, 谢斌, 郑瞻培. 精神分裂症患者的攻击行为与甲状腺轴 [J]. 临床精神医学杂志, 2001, 11 (4): 195-197.
- [10] 叶碧瑜, 李焯, 李卓丽, 等. 躁狂发作患者攻击性行为与甲状腺激素水平的相关研究 [J]. 中外医疗, 2012, 31 (14): 104, 106.