

精神分裂症患者血清甲状腺素的初步研究^{*}

罗文梅¹, 周小东^{2△}

(1. 绵阳 404 医院检验科, 四川绵阳 621000; 2. 成都医学院检验医学院 610500)

摘要:目的 研究精神分裂症和甲状腺功能的关系。方法 采用化学发光技术测定精神分裂症患者的血清总三碘甲状腺原氨酸(T3)、血清总甲状腺素(T4), 包括观察组与对照组、性别组、治疗前后组, 用 SPSS13.0 对数据进行分析。结果 观察组和对照组, 男性与女性之间血清甲状腺素之间差距不大, 差异无统计学意义($P>0.05$); 患者治疗后, 精神分裂症患者的 T3、T4 均有下降的趋势, T4 下降最明显, 与治疗前相比差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 精神分裂症与甲状腺功能密切相关, 可通过抗精神病药物和小剂量的甲状腺素有联合治疗, 改善患者病情。

关键词:精神分裂症; 甲状腺素; 三碘甲状腺原氨酸

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.02.028 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2017)02-0232-02

精神分裂症是一组很常见的精神疾病, 在青壮年中经常出现, 常伴有知、情、意、行等方面的障碍及精神活动不协调, 严重者还会引起自残行为和伤害他人。目前, 病因机制还不了解, 常有慢性化倾向, 一般起病缓慢, 病程多迁徙, 也有部分的患者治疗后可以保持痊愈或者基本痊愈的状态。流行病学调查显示, 我国精神分裂症的终生患病率有 6.55%, 国外的结果更高, 约 10.00%^[1]。精神分裂症患者以阳性症状为主时, 身体的交感神经兴奋, 刺激神经末梢释放甲状腺激素; 当患者的症状主要以阴性症状为主时, 也会对甲状腺功能产生影响^[2]。

甲状腺是人体内最大的内分泌腺, 它与大脑的功能活动、发育等都有着密切的关系^[3], 血清总三碘甲状腺原氨酸(T3)、血清总甲状腺素(T4)水平在血液中相对稳定, 维持甲状腺正常的功能, 能比较准确地反应甲状腺功能的状况。当甲状腺功能低下可能表现为抑郁、功能减退, 而甲状腺功能亢进则表现为惊恐、焦虑、躁狂等^[4]。目前有很多研究均发现精神分裂症的发生和神经内分泌系统有关, 并存在着下丘脑-垂体-甲状腺功能紊乱。国内比较常用的典型抗精神分裂症药物有氟哌啶醇、氯丙嗪等, 非典型抗精神病药物有氯氮平、利培酮等, 其对甲状腺功能有不一样的影响, 但尚无一致结论。本文研究精神分裂症和甲状腺激素的关系, 以及不同药物与治疗前后甲状腺激素水平的变化, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 观察组选取某精神病院 2015 年 6—12 月住院的精神分裂患者 60 例作为调查对象, 所有研究对象均符合中国精神分裂症的诊断标准(CCMD-3), 其中男 32 例, 女 28 例, 年龄 18~50 岁, 平均(28±7)岁, 采用阴性阳性症状量表(PANESS)等均符合诊断, PANESS 的 4 个量表均为正态分布, 没有重大的偏移和峰态出现, 量表分半信度系数为 0.77~0.89, 内部一致性信度系数为 0.73~0.83, 能比较全面地反映精神分裂症的病理全貌, 主要用来判断精神症状的有无和各项症状的严重程度^[5]。

患者入院前 1 个月未用任何精神病药物, 6 个月内未用任何免疫调节剂, 排除明显肥胖、饮食障碍、高血压、糖尿病、心脏病和甲状腺疾病, 其中 30 例给予典型抗精神分裂症药氯丙嗪治疗, 30 例给予非典型抗精神分裂症药利培酮治疗。对照组来自该院健康体检中心的体检人员 30 人, 男 18 人, 女 22 人,

排除躯体和精神疾病, 尤其是排除甲状腺疾病。观察组和对照组在性别和年龄上比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 精神分裂症患者于治疗前、治疗 12 周后早上 6:30~7:30 抽取空腹静脉血 3 mL, 对照组抽取早上 7:30 以前的空腹静脉血 3 mL 送检待测, 排除有溶血、脂血等标本。采用化学发光法(DXI800)对激素 T3、T4 进行测定, 测定前所有检测项目质控数据均在质控范围内。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 对数据进行分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用独立样本 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 观察组与对照组血清 T3、T4 的比较 研究观察组与对照组血清的 T3、T4 表明, 观察组的 T3、T4 水平差距不大, 差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 1。

表 1 观察组与对照组血清 T3、T4 的比较($\bar{x} \pm s$, nmol/L)

组别	<i>n</i>	T3	T4
对照组	30	1.38±0.25	94.28±12.45
观察组	60	1.36±0.32	83.39±14.51
<i>t</i>		-1.03	-2.01
<i>P</i>		>0.05	>0.05

2.2 观察组不同性别之间血清 T3、T4 比较 观察组不同性别之间血清 T3、T4 比较差距不大^[6], 差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 2。

表 2 观察组不同性别之间血清 T3、T4 比较($\bar{x} \pm s$, nmol/L)

组别	<i>n</i>	T3	T4
男性	32	1.41±0.21	94.37±13.44
女性	28	1.40±0.32	95.13±12.82
<i>t</i>		-1.03	-2.04
<i>P</i>		>0.05	>0.05

^{*} 基金项目: 2011 年四川省教育厅高等教育质量工程建设项目; 2012 年四川省卫生厅科研项目(120499)。

[△] 通信作者, E-mail: zhouxid@cmc.edu.cn。

2.3 观察组治疗前后血清 T3、T4 比较 观察组不同药物之间的 T3、T4 差异无统计学意义($P>0.05$),治疗前血清 T3、T4 水平差距不大,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,观察组的 T3、T4 均有下降的趋势,T4 下降最明显,与治疗前比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 3 观察组治疗前后血清 T3、T4 比较($\bar{x}\pm s$,nmol/L)				
组别	n	时间	T3	T4
氯丙嗪	30	治疗前	1.39±0.22	92.20±12.22
		治疗后	1.36±0.24	83.34±11.54 ^a
利培酮	30	治疗前	1.37±0.23	93.17±12.63
		治疗后	1.39±0.29	82.84±11.32 ^a

注:与治疗前比较,^a $P<0.05$ 。

3 讨 论

由于精神分裂症引起了越来越多人的关注,也对该病的内分泌功能进行了不少的探索,目前学者对精神分裂症的病因有各种解释,很多研究都认为精神分裂症存在着下丘脑-垂体-甲状腺轴的异常。现在对于精神分裂症和甲状腺功能亢进的病因还未完全清楚,但两者都有遗传与精神因素的参与。在发病机理上,精神病专家认为患者的中枢神经系统神经递质的代谢异常与精神分裂症有关,神经递质的调节又与内分泌激素的控制有关,有研究认为内分泌功能失调造成的内稳态紊乱,可能是精神分裂症发病的重要原因。从表 1、2 结果显示,精神分裂症患者的甲状腺素 T3、T4 较健康体检人群有所降低,男女之间结果无明显差异。

精神分裂症患者的甲状腺素降低,是因为患者自身出现异常代谢,而且甲状腺素有重要作用。在生理情况下,甲状腺素加速合成多种中枢神经系统中的神经递质,并促进代谢,甲状腺激素能促进转录 RNA、翻译蛋白质,影响基因的表达和代谢的调节,进而影响人的情感表达。精神分裂症患者有脑代谢障碍,脑部的血流量减少,血管阻力变大,葡萄糖耗量和氧耗量都减少,引起糖代谢障碍和脑缺氧^[6-9]。脑内 5-羟色胺、去甲肾上腺素和多巴胺等神经递质异常可导致促甲状腺激素的调节和控制也出现异常,进而引起甲状腺激素水平下降。通过治疗,甲状腺功能恢复时,脑循环也随之恢复正常^[8]。

有学者发现人体内具有 T1AM 分子,伴随 T3 和 T4 代谢时产生,具有近似神经递质的功能。T1AM 在体外实验能阻断神经递质和胺类物质(5-羟色胺、去甲肾上腺素、多巴胺)的转运蛋白,TAAR 是一种 G 蛋白偶联受体,与 T1AM 具有高亲和力。研究表明精神分裂症的敏感性与 TAAR 基因明显相关,由此推测精神分裂症与 T1AM 也密切相关,T1AM 又是 T3 和 T4 代谢产物,所以精神分裂症与甲状腺激素相关^[9]。

表 3 结果显示,精神分裂症患者治疗后 T3、T4 有降低的趋势,特别是 T4 下降最明显,差异有统计学意义($P<0.05$)。利培酮是非典型抗精神病药物,属于 D2 受体拮抗药,对多巴胺 D2 受体和对 5-羟色胺 2 受体有较强的亲和力,可阻断 5-羟色胺和多巴胺,抑制甲状腺轴系及性腺轴系^[10]。患者服药后,甲状腺激素降低,故患者治疗后血清 T3、T4 水平降低^[11]。氯丙嗪属于第 1 代典型抗精神病药物,其导致甲状腺素下降可能是药物影响摄取合成碘,抑制甲状腺过氧化酶的活性,使 T3、T4 合成减少,或促进 T3、T4 脱碘而失活。

有文献报道,精神分裂症患者的甲状腺素降低,可能是因为自身代谢造成,是由于环境和药物等应激所致,T3、T4 水平

异常不是精神分裂症发病的直接原因,只与其部分相关。甲状腺激素水平异常在精神分裂症患者中只占一定百分比,其原因可能为:(1)患者自身出现代谢异常;(2)甲状腺激素主要在肝脏内代谢,抗精神病药物导致肝脏损伤,使肝脏对激素的代谢、灭活能力降低;(3)神经递质紊乱导致内分泌激素异常;(4)奋乃静、氯丙嗪、利培酮等抗精神病药物造成^[12]。

本文研究了该精神病院精神分裂症患者的甲状腺素水平,基本反映精神分裂症患者与甲状腺素之间的相关性,药物对甲状腺素水平影响的机理。

目前,国内的精神病专家提出,精神分裂症患者病情漫长而迁徙的,往往都存在着甲状腺功能的减退,均可以用小剂量的甲状腺激素给予辅助治疗,且精神分裂症患者在治疗过程中应严密的监察甲状腺功能,尤其对那种治疗久、病情重、效果不佳的患者更应注意。甲状腺素水平的变化会带来某些病理和生理上问题的变化,然后出现多方面的紊乱。通过抗精神病药物和小剂量的甲状腺素来调整机体的内环境,进而提高治疗效果。

参考文献

[1] Hales RE, 著. 张明圆, 肖泽萍, 译. 精神病学教科书[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 257.

[2] 马淑君, 吴志杰, 林莉冰, 等. 伴血清甲状腺激素异常的精神分裂症患者临床特征分析[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2011, 14(23): 37-39.

[3] 孙丽婷, 奴尔艾合麦提·吐地, 刘建霞. 274 例精神分裂症患者血清甲状腺激素水平检测结果分析[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(20): 3040-3041.

[4] 程敏锋, 温盛霖, 钟智勇. 首发精神分裂症患者血清甲状腺激素的变化及相关因素分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2012, 22(7): 1606-1607.

[5] 赵明坤, 刘叶红, 张平, 等. 利培酮对精神分裂症患者血脂和甲状腺激素的影响[J]. 中国临床药理学杂志, 2015, 31(5): 342-344.

[6] 张淑芬, 兰光华. 首发和长期住院精神分裂症患者甲状腺素水平的比较[J]. 中国民康医学, 2015, 27(20): 8-10.

[7] 陈茜. 三碘甲状腺原氨酸、甲状腺素和促甲状腺素在精神分裂症患者血清中的表达及临床意义[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(19): 2273-2274.

[8] 吴殿龙. 阿立哌唑与利培酮治疗女性精神分裂症效果及甲状腺素的变化[J]. 菏泽医学专科学校学报, 2016, 28(1): 36-37.

[9] 张淑芬, 兰光华. 精神分裂症与甲状腺素、催乳素的相关性研究[J]. 国际精神病学杂志, 2014, 41(4): 215-218.

[10] 王伯军, 张华, 刘严. 阿立哌唑对首发精神分裂症患者疗效与社会功能的影响[J]. 中国健康心理学杂志, 2013, 21(10): 1450-1452.

[11] 颜学方, 赵霞. 精神分裂症患者利培酮及奥氮平治疗前后甲状腺激素水平的变化[J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(8): 1147.

[12] 刘兴高, 黄燕. 甲状腺激素水平与精神分裂症的相关性[J/CD]. 世界最新医学信息文摘(电子版), 2014, 36(2): 89-91.