

# 抑郁症中医辨证特点及 S-ET 分析的临床研究

金京南, 李跃华, 相田园

(中国中医科学院西苑医院, 北京 100091)

[摘要] 目的: 通过高级脑电神经递质分析(S-ET)系统脑功能检测, 对抑郁症患者脑内 5-羟色胺(5-HT), 乙酰胆碱(Ach)、多巴胺(DA)、去甲肾上腺素(NE)、强抑制介质(INH)、强兴奋递质(EXC)功能变化检测, 为抑郁症的诊断提供客观依据。方法: 收集抑郁症患者 244 例, 中医辨证分为 5 个证型, 正常人为 71 例, 进行脑功能 S-ET 检测。结果: 抑郁症患者与正常人之间的 S-ET 存在差异, 其 5-HT, ACH, DA, NE, EXC 神经递质均值低于正常人( $P < 0.05$ )。中医不同证型之间及其与正常人的 S-ET 均存在显著差异( $P < 0.05$ )。结论: 抑郁症患者的脑功能 S-ET 表现与正常人不同, 其发病机制并不是某神经递质功能的全部低下或者全部亢进。

[关键词] 抑郁症; 脑电超慢涨落分析(S-ET); 神经递质; 中医辨证

[中图分类号] R283.6 [文献标识码] B [文章编号] 1005-9903(2010)08-0215-04

## TCM Syndrome Differentiation of Depression and the Clinical S-Et Analysis

KIM Kyong-nan, LI yue-hua, XIANG Tian-yuan

(Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100091, China)

**[Abstract] Objective:** To provide objective basis for diagnosis of depression by Supper EEG Technology (S-Et) and determination of neurotransmitters, such as 5-HT, acetylcholine, dopamine, norepinephrine. **Method:** 244 of depression patients and 71 normal controls were involved in the study. TCM syndrome differentiation, S-ET and neurotransmitters determination were applied to the cases. **Result:** The comparison showed that depression patients and normal controls had significant differences in 5-HT, ACH, DA NE and EXC( $p < 0.01$ , with lowered levels in the patients). There were also marked differences in S-ET between TCM syndromes and normal controls ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** The brain function of depression demonstrated by S-ET is different from the normal persons. The mechanism of depression is not a simple elevation or decrease in all the neurotransmitters.

**[Key words]** Depression; Supper EEG Technology; neurotransmitter; TCM syndrome differentiation

抑郁症是一种常见的情感性精神障碍, 以显著而持久的心境低落为主, 并伴有躯体症状。随着社会的发展, 竞争越来越激烈, 抑郁症的患病率有日渐上升的趋势。世界卫生组织(WHO)统计<sup>[1]</sup>, 全世界抑郁症患者有 1.2 ~ 2.0 亿, 调查资料显示, 国外综合医院医生对抑郁症的识别率仅为 32.5%<sup>[2]</sup>, 而国内上海市内科医生对抑郁症的识别率为 21%<sup>[3]</sup>, 高达 2/3 的患者漏诊, 未接受治疗。因此, 提高抑郁症

的识别率、正确诊断率, 对抑郁症的诊治有着极其重要的意义。本研究利用高级脑电神经递质分析(S-ET)系统<sup>[4]</sup>, 对抑郁症患者脑内神经递质如强抑制介质(INH)、5-羟色胺(5-HT)、乙酰胆碱(Ach)等功能变化检测分析, 探索抑郁症患者与正常人之间的 S-ET 差异及中医不同证型的 S-ET 的差异, 由此为抑郁症的诊断及中医辨证分型提供可行的客观参考依据。

### 1 资料与方法

#### 1.1 诊断标准

**1.1.1 西医诊断标准** 参照“中国精神障碍分类与诊断标准(第 3 版)”(CCMD-3)<sup>[5]</sup>的诊断标准。量表诊断标准: SDS 抑郁自评量表的评分 40 分, HAMD24 项量表, 其中总分 20 分且 35 分者入

[收稿日期] 2010-01-16

[基金项目] 国家“十一五”科技支撑计划 编号 2007BAI120B052

[通讯作者] 李跃华, 老年科中心主任, E-mail: shanzhuyu@126.com

选。

**1.1.2 中医辨证分型标准** 参考 1991 年中国中西医结合学会精神卫生专业委员会制定的“精神疾病中医辨证分型诊断标准”，结合西苑医院老年病科多年治疗抑郁症的经验，参考各种文献资料分为五型。具体分型为：  
**肝郁气滞**：精神抑郁，情绪不宁，胸部胀满闷，善叹息，胁肋胀痛，痛无定处，脘闷气，急躁易怒，不思饮食，呃逆，口苦，腹胀，面红目赤，大便不调等。  
**肝郁脾虚**：气短、纳呆、腹泻、口淡、倦怠乏力、懒言、说话声音低、肢体麻木、肢体痛等。  
**肝郁痰阻**：精神抑郁、口中粘腻、脘腹胀闷、咽有梗阻、泛吐痰涎、口干、眩晕、恶心欲吐、心烦、妄想或幻觉等。  
**心脾两虚**：多思善疑、头晕身疲、心悸、失眠健忘、纳差、腹胀、大便汤、惊恐、心神不定、面色萎黄、易惊悸、声音低弱。  
**心肾不交**：情绪不宁、心悸、健忘、失眠多梦、潮热盗汗、性欲减退、目光呆滞、颈背痛、尿频尿急、肢体颤抖、思维迟缓<sup>[6]</sup>。

**1.2 纳入标准** 年龄 20 ~83 岁，性别不限。符合中西医的诊断标准并愿意参加研究尚未服用抗抑郁药物者。

**1.3 排除标准** 符合标准不愿参与本项研究者；存在严重肝肾功能不全者，或存在严重疾患者（如脑梗死、脑出血、急性心衰等）；排除器质性精神障碍，或精神活动物质和非依赖性物质所致抑郁症。

**1.4 正常人的选择标准** 符合选择标准的西苑医院的医护人员；无严重躯体疾病及精神性疾病，无酒精及药物滥用史。HAMD24 项量表总分 7 分，脑电图正常。

**1.5 一般资料** 2008 年 8 月 ~2009 年 12 月在中国中医科学院西苑医院老年病科门诊与住院的抑郁症患者，共 244 例。其中男性 78 例，女性 166 例。20 ~39 岁 43 例，40 ~59 岁 75 例，60 岁以上 126 例。肝郁气滞型 50 例 (20.5%)，肝郁脾虚型 47 例 (19.3%)，肝郁痰阻型 53 例 (21.7%)，心脾两虚型 41 例 (16.8%)，心肾不交型 53 例 (21.7%) HAMD 抑郁量表评分的分布情况：最低分为 20 分，最高分为 35 分。正常人 71 例，其中男性 26 人，女性 45 人。20 ~39 岁 15 例，40 ~59 岁 19 例，60 岁以上 37 例。正常人与患者在性别、年龄分布方面无显著差异。

**1.6 数据处理** 运用 SPSS13.0 进行统计分析，计量资料  $\bar{x} \pm s$  表示用  $t$  检验，计数资料用  $\chi^2$  检验。

**1.7 脑功能测定<sup>[7]</sup>**

**1.7.1 仪器及软件** 仪器统一使用北京太阳电子科技有限公司生产 QDBS2032 定量数字脑电图仪及开发的 SUPPER-ET( SuPPER EEG Technology) 脑电分析软件(版本 SET222 7.2.5)。

**1.7.2 电极安放** 电极安放及脑区分布：记录电极安置按照国际通用的 10 ~20 系统电极安置(每个电极与邻近电极离开 10% ~20% 的距离)安置于头皮 FP1, FP2, F3, F4, C3, C4, P3, P4, O1, O2, F7, F8, T3, T4, T5, T6 部位,另在头中线上放置 FPz, Fz, Cz, Pz 4 个电极,以两耳垂 A1, A2 为参考电极,如图 1 所示。

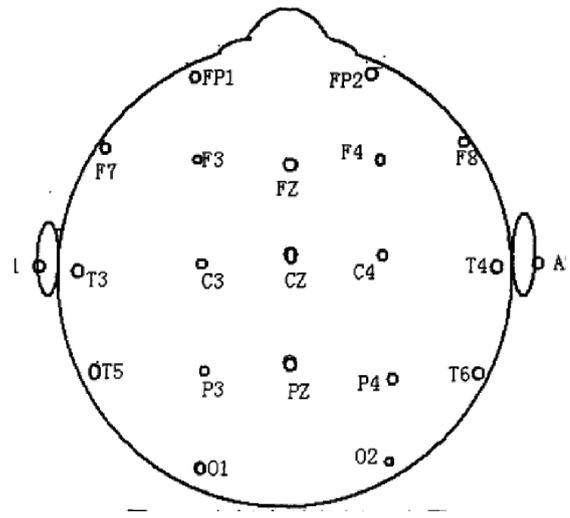


图 1 电极安放

	1. 左额	2. 右额	
9. 左前颞	3. 左中央	4. 右中央	10. 右前颞
11. 左后颞	5. 左顶	6. 右顶	12. 右后颞
	7. 左枕	8. 右枕	

图 2 脑区分布

**1.7.3 采集** 患者进餐后，在屏蔽安静的环境下进行脑功能的测定，脑电波采集时间为 18 min。患者取端坐位，闭目保持姿势不动，不做任何诱发实验。

**1.7.4 S-ET 分析** 原始脑电波先进行脑电超慢涨落分析，计算出全脑平均 INH, 5-HT, Ach, DA, NE, EXE 的激活相关值。所测得的数值是将测得的频谱与所建立的频谱库比较，得出的一个相关数值，表示的不是通常意义上的浓度；数值的大小以绝对值为准，正负号代表的是各种神经递质激活频谱的相对性。各脑区平面示意图见图 2。

**2 结果**

**2.1 量表评分情况** 中医各型之间 HAMD 抑郁量

表评分均值无明显差异, 中医症状评分心肾不交型的评分均值明显高于肝郁气滞、肝郁脾虚、肝郁痰阻、心脾两虚四型 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 各中医证型 HAMD 抑郁量表及中医症状评分( 珣±s)

组别	例数	HAMD	中医症状积分
肝郁气滞	50	25.46 ±5.62	64.8 ±14.21
肝郁脾虚	47	26.98 ±5.82	64.40 ±12.12
肝郁痰阻	53	27.21 ±5.19	67.43 ±13.57
心脾两虚	41	25.88 ±8.98	66.05 ±15.27
心肾不交	53	24.84 ±7.56	74.15 ±15.22 <sup>1)</sup>

注: 心肾不交型与其他中医证型比较<sup>1)</sup>  $P < 0.05$

**2.2 抑郁症患者(244 例及各中医证型)与正常人的 S-ET 差异比较。**

**2.2.1 抑郁症患者 244 例的 5-HT ( $P < 0.01$ ), ACH**

( $P < 0.05$ ), DA ( $P < 0.01$ ), NE ( $P < 0.01$ ), EXC ( $P < 0.01$ ) 5 种神经递质明显低于正常人。INH 值虽高于正常人, 但无统计学意义。

**2.2.2 肝郁气滞型的 5-HT ( $P < 0.05$ ), ACH ( $P < 0.01$ ), DA ( $P < 0.05$ ), NE ( $P < 0.01$ ), EXC ( $P < 0.05$ ) 5 种神经递质明显低于正常人; 肝郁脾虚型的 5-HT ( $P < 0.05$ ), DA ( $P < 0.01$ ), NE ( $P < 0.05$ ) 3 种递质明显低于正常人; 肝郁痰阻型的 5-HT ( $P < 0.01$ ), DA ( $P < 0.01$ ), NE ( $P < 0.05$ ), EXC ( $P < 0.05$ ) 4 种神经递质明显低于正常人。INH 递质明显高于正常人 ( $P < 0.05$ )。心脾两虚型的 DA ( $P < 0.05$ ), EXC ( $P < 0.05$ ) 2 种递质明显低于正常人。心肾不交型的 5-HT ( $P < 0.05$ ), DA ( $P < 0.05$ ) 两种神经递质均值明显低于正常人。见表 2。**

表 2 抑郁症患者(全部及各中医证型)与正常人的 S-ET 比较( 珣±s)

	INH	5-HT	ACH	DA	NE	EXC
正常人 71 例	10.66 ±11.76	11.99 ±9.71	6.98 ±10.46	16.51 ±11.75	13.01 ±12.65	5.19 ±13.46
患者 244 例	13.79 ±13.63	7.04 ±12.09 <sup>2)</sup>	3.73 ±11.87 <sup>1)</sup>	9.34 ±13.88 <sup>2)</sup>	7.08 ±14.16 <sup>2)</sup>	-0.22 ±15.48 <sup>2)</sup>
肝郁气滞 50 例	12.72 ±12.62	7.43 ±11.27 <sup>1)</sup>	0.01 ±11.53 <sup>2)</sup>	10.17 ±12.92 <sup>1)</sup>	4.08 ±15.93 <sup>2)</sup>	-0.36 ±15.1 <sup>1)</sup>
肝郁脾虚 47 例	12.99 ±16.32	7.54 ±12.88 <sup>1)</sup>	2.89 ±10.68	9.54 ±15.28 <sup>2)</sup>	6.96 ±15.01 <sup>1)</sup>	1.78 ±18.82
肝郁痰阻 53 例	15.80 ±12.88*	4.55 ±12.63 <sup>2)</sup>	3.83 ±13.26	6.48 ±13.80 <sup>2)</sup>	7.49 ±13.03 <sup>1)</sup>	-1.90 ±14.43 <sup>1)</sup>
心脾两虚 41 例	14.35 ±13.53	8.44 ±12.35	7.22 ±11.36	9.66 ±15.26 <sup>1)</sup>	8.64 ±12.77	-1.40 ±16.28 <sup>1)</sup>
心肾不交 53 例	13.04 ±13.00	7.65 ±11.47 <sup>1)</sup>	5.16 ±11.49	11.00 ±12.46 <sup>1)</sup>	8.39 ±13.82	0.75 ±13.08

注: 各中医证型与正常人<sup>1)</sup>  $P < 0.05$ , <sup>2)</sup>  $P < 0.01$

**2.3 抑郁症患者各神经递质 S-ET 功能水平比较分析** 将患者各神经递质与正常人的均值范围比较, 低于均值范围的为功能低下, 高于的为功能亢进, 得到功能低下与亢进的例数, 并计算其功能低下与功能亢进的百分率, 并进行比较。见表 3。

表 3 抑郁症患者各神经递质功能低下及功能亢进比较

神经递质	功能低下		功能亢进	
	病例数	百分率/%	病例数	百分率/%
INH	39	15.98	67	27.46
5-HT	85	34.84	23	9.43
ACH	68	27.87	29	11.89
DA	82	33.61	15	6.15
NE	74	30.33	21	8.61
EXC	78	31.97	25	10.25

**2.4 各中医证型之间的 S-ET 比较** 将各中医证型之间进行方差分析(One-way ANOVA), 运用 LSD 检验进行统计。肝郁气滞型的 Ach 功能 ( $0.01 \pm 11.53$ ) 明显低于心脾两虚型 ( $7.22 \pm 11.36$ ) ( $P <$

$0.01$ )、心肾不交型 ( $5.16 \pm 11.49$ ) ( $P < 0.05$ )。其他型之间无明显差异。

### 3 讨论

目前关于抑郁症的发病机制存在许多分歧。如 Coppen 首次提出的 5-HT 功能下降学说、5-HT 功能增强学说<sup>[8]</sup>、NE 功能下降学说<sup>[8]</sup>、NE 功能增强学说<sup>[9-10]</sup>、Ach 功能亢进<sup>[8]</sup> 以及 DA 功能低下学说<sup>[11]</sup> 等。本研究表明, 抑郁症的发病和 5-HT, Ach, DA, NE, EXC 神经递质的功能低下有关, 5-HT 递质功能低下的百分率为 34.84%, Ach 递质功能低下的百分率为 27.87%, DA 递质功能低下的百分率为 33.61%, NE 递质功能低下的百分率为 30.33%, EXC 递质功能低下的百分率为 31.97%。但抑郁症患者还存在着神经递质功能亢进的一面, 如 244 名患者中, 5-HT 递质功能亢进占 9.43%, Ach 递质功能亢进占 11.89%, DA 递质功能亢进占 6.15%, NE 递质功能亢进占 8.61%, EXC 递质功能亢进占 10.25%, INH 递质功能亢进占 27.46%。可认为抑

郁症的发病并不是某神经递质功能的全部低下或者全部的功能亢进,可以解释其发病机制复杂及抗抑郁药物总是对部分患者的治疗有效、部分患者无效的原因<sup>[12]</sup>。抑郁症患者不同中医证型的脑功能各异,可认为神经递质是其内在物质基础,有待在大样本研究中进一步证实。总之,此研究为抑郁症的诊断及中医辨证分型治疗提供可行的客观参考依据。

#### [参考文献]

[ 1 ] World Health Organization . The World health report2001. mental health: new under-standing, new hope [ J/OL ] .  
[ 2 ] Balestrieri M, Bisoffi G, TansellaM, et al . Identification of depression by medical and surgical general hospital physicians [ J ] . Gen Hosp Psychiatry, 2002, 24 ( 1 ) :4.  
[ 3 ] 肖泽萍, 严和骏, 肖世富, 等. 综合医院门诊病人抑郁障碍的研究 [ J ] . 中华医学杂志, 1999, 79 ( 5 ) : 329.  
[ 4 ] 张理义, 徐志熊等. 脑电超慢涨落技术在心理疾病中的应用 [ J ] . 中国行为医学科学, 2006, 6( 15 ) : 569.  
[ 5 ] 中华医学会精神科分会. CCMD-3 中国精神障碍技术

与诊断标准 [ M ] . 3 版, 济南: 山东科技出版社, 2001: 87.

[ 6 ] 相田园, 李跃华等. 91 例肝郁气滞及肝郁脾虚型抑郁症患者脑功能 S-ET 临床研究报告 [ J ] . 中国中西医结合杂志, 2010, 30( 1 ) :96.  
[ 7 ] 李跃华, 刘星泉等. 抑郁症患者与健康人脑功能 S-ET 的对照研究 [ J ] . 医学研究杂志, 2008. 37( 9 ) .32.  
[ 8 ] 龚绍麟编著. 抑郁症 [ M ] . 北京: 人民卫生出版社, 2003: 101.  
[ 9 ] 黄兴兵, 张晋砮, 关念红, 等. 焦虑症和抑郁症血脂和儿茶酚胺水平研究 [ J ] . 临床精神医学杂志, 2003, 13 ( 2 ) : 94 .  
[ 10 ] Hou C, J la F, Liu Y, et al. CSF serotonin, 5-hydroxyindolacetic acid and neuropeptide Y levels in severe major depressive disorder [ J ] . Brain Res, 2006, 1095: 154.  
[ 11 ] 高宵飞, 王雪琦, 何成, 等. 抑郁症单胺类递质受体研究进展 [ J ] . 生理科学进展, 2002 , 33 :1321.  
[ 12 ] ADELL A, CASTRO E, CELADA P, et al. Strategies for producing faster acting antidepressants [ J ] . Drug Discov Today, 2005, 10( 8 ) : 578.

[责任编辑 何伟]