

# 经颅交流电刺激并艾司西酞普兰对抑郁的疗效

刘晶晶

南充市身心医院 四川 南充 637700

**【摘要】**目的: 分析经颅交流电刺激并艾司西酞普兰对抑郁症的疗效。方法: 该研究对象为2021年5月-2022年5月到院诊治的抑郁症患者, 入选对象共82例, 使用随机数字表法分为对照组(艾司西酞普兰治疗+经颅交流电伪刺激, n=41)与研究组(经颅交流电刺激+艾司西酞普兰治疗, n=41)。对比两组的治疗效果及安全性。结果: 在HAMD评分、SIOSS评分、SCSQ评分、BI评分、5-羟色胺(5-HT)、去甲肾上腺素(NE)、脑源性神经营养因子(BDNF)及临床总有效率方面, 研究组优于对照组( $P < 0.05$ )。在不良反应发生率上, 两组无显著差异( $P > 0.05$ )。结论: 针对抑郁患者, 实施经颅交流电刺激+艾司西酞普兰治疗的效果显著, 有利于减轻抑郁程度。

**【关键词】** 抑郁症; 经颅交流电刺激; 艾司西酞普兰; 抑郁症状

## Therapeutic Effect of Transcranial AC Stimulation Combined with Escitalopram on Depression

Jingjing Liu

Nanchong Physical and Mental Hospital, Sichuan Nanchong 637700

**Abstract:** Objective: To analyze the efficacy of transcranial AC stimulation combined with Escitalopram in the treatment of depression. Methods: The research objects were 82 patients with depression who underwent the treatment in our hospital from May 2021 to May 2022. They were randomly divided into the control group treated with Escitalopram combined with transcranial AC pseudo stimulation and the research group treated with transcranial AC stimulation combined with Escitalopram, with 41 cases in each group. Comparing the treatment efficacy and safety between the two groups. Results: In terms of HAMD score, SIOSS score, SCSQ score, BI score, 5-hydroxytryptamine (5-HT), Norepinephrine (NE), Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and clinical total effective rate, the research group was superior to the control group ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ( $P > 0.05$ ). Conclusion: Transcranial AC stimulation plus Escitalopram is effective for patients with depression, which is helpful to reduce the degree of depression.

**Keywords:** Depression; Transcranial alternating current stimulation; Escitalopram; Depressive symptoms

抑郁症属于临床常见的情感障碍类疾病, 好发于各年龄段人群, 临床上表现为意志消沉、疲乏、情绪低落等症状, 给机体的日常生活造成极大不良影响<sup>[1]</sup>。近年来, 随着生活压力、工作压力的加大, 导致抑郁症的患病率呈逐年升高的趋势, 目前我国抑郁症的患病率大约为5%~6%, 如何防治抑郁症成为临床关注的重点。药物是临床治疗抑郁症的常用手段, 艾司西酞普兰在临床比较常见, 能改善患者的症状, 但单一用药疗效有限。故, 在药物治疗的基础上联合其他方案成为此领域研究的热门课题, 引起临床学者的广泛关注。鉴于此, 该研究以82例抑郁患者为例, 探讨经颅交流电刺激+艾司西酞普兰治疗后的效果, 具体报告如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

该研究将抑郁患者作为研究对象, 研究时间段在2021年5月-2022年5月, 总共有82例患者入选该项研究, 随机分为2组, 每组41例。研究组中男女占比分别为56.10% (23例)、43.90% (18例); 年龄最小至最大范围在18岁~60岁, 平均(40.36±12.47)岁; 病程时间6个月~5年, 平均(2.37±0.46)年。对照组中男女占比分别为

58.54% (24例)、41.46% (17例); 年龄最小到最大范围在18岁~60岁, 平均(40.29±12.34)岁; 病程时间7个月~5.5年, 平均(2.39±0.48)年。对比两组性别、年龄及病程的分布情况, 无显著差异( $P > 0.05$ )。本项目获得我院伦理委员会审批。

纳入标准: (1) 经临床检查诊断为抑郁症, 符合美国精神疾病诊断和统计手册第5版(DSM-5)中抑郁障碍的诊断标准; (2) 年龄处于18岁~60岁之间; (3) 均为首次发病; (4) 入组前2个月内未接受过抗焦虑治疗; (5) 患者及家属对拟采取的治疗措施知情并签署同意书; (6) 文化程度≥6年。

排除标准: (1) 并发焦虑症、躁狂症、双相情感障碍等其他精神疾病; (2) 存在酗酒史或药物滥用史; (3) 入组前一个月内有输血史; (4) 存在严重自残行为或自杀倾向; (5) 配合度极差者; (6) 并发脑外伤等躯体或神经系统疾病。

#### 1.2 方法

研究组开展草酸艾司西酞普兰片(生产单位: 四川科伦药业股份有限公司; 国药准字H20080788; 规格10mg)+经颅交流电刺激治疗, 详细方法为: (1) 草酸艾司西酞普兰片: 初始剂量为一天一次, 一次10mg, 温开水吞服,

连续口服 1 周后根据病情变化调整药物剂量, 每天最大药物剂量  $\leq 20\text{mg}$ , 总共需要治疗 1 个月。(2) 经颅交流电刺激治疗: 采用美国 Nexalin 公司生产的 tACS 治疗仪治疗。治疗部位为 3 个, 根据国际 10 - 20 脑电系统定位法, 1 个电极安放在前额叶 (Fp1、Fpz、Fp2 区域, 电极片大小为  $4.45\text{ cm} \times 9.53\text{ cm}$ ), 另 2 个电极分别放在左、右侧乳突各 1 个 (电极片大小为  $3.18\text{ cm} \times 3.81\text{ cm}$ )。治疗参数为每日 1 次, 每次 40 min, 共 4 周 20 次。治疗组采用真刺激仪治疗, 对照组采用伪刺激仪治疗。伪治疗仪器不发出电流, 故不会对大脑皮质产生刺激。伪刺激仪除了不发出电流外, 外观、按钮、电极、质量等在患者感官上与真刺激仪完全相同。tACS 治疗操作由经过培训合格的专职治疗护士进行。临床症状评估者及受试者对治疗方式分组均不知晓。在治疗期间, 患者合并使用艾司西酞普兰片, 出现睡眠问题可合用非苯二氮卓类催眠药物改善睡眠, 禁用其他类精神药物。

### 1.3 观察指标

(1) 抑郁症状与自杀意念: ①抑郁症状: 评估标准参照汉密尔顿抑郁量表 (HAMD), 量表总共 68 分, 分数越高代表抑郁症状越严重。②自杀意念: 选择自杀意念自评量表 (SIOSS) 作为评估工具, 总共 26 分, 分数越高代表自杀意念越强烈。

(2) 应对方式与日常生活能力: ①应对方式: 使用简易应对方式问卷量表 (SCSQ) 进行评估, 分数越低代表应

对方式越差; ②日常生活能力: 采用 Barthel 指数 (BI) 进行评价, 量表包括 100 分, 分数越高代表日常生活能力越强。

(3) 神经递质指标: 治疗前与治疗 1 个月后, 空腹抽取 3mL 静脉血, 使用离心机进行离心分离, 分离血清后使用酶联免疫吸附法测量患者的 5-羟色胺 (5-HT)、去甲肾上腺素 (NE) 及脑源性神经营养因子 (BDNF) 表达水平。

(4) 治疗效果, 判断依据: ①治疗后患者的 HAMD 评分下降幅度  $> 75\%$ , 评定为治愈; ②治疗后患者的 HAMD 评分下降幅度处于  $51\% \sim 75\%$  之间, 代表显效; ③治疗后的 HAMD 评分下降范围在  $25\% \sim 50\%$  之间, 视为有效; ④治疗后的 HAMD 评分下降幅度  $< 25\%$ , 代表无效。计算治疗总有效 (治愈 + 显效 + 有效) 率。

(5) 不良反应: 包括恶心呕吐、头痛、皮疹。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 25.0 软件处理与本研究有关的所有数据, 所有数据进行正态性检验, 计量资料的表示形式为  $(\bar{x} \pm s)$ , 检验方式为 t 检验; 计数资料的表示形式为 (%), 检验方式为  $\chi^2$  检验。所有结果中, 当  $P < 0.05$  代表具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 对比两组的抑郁症状与自杀意念评分

从表 1 的结果可知, 治疗后, 在 HAMA 评分、SIOSS 评分上, 研究组均低于对照组, 对比差异较大 ( $P < 0.05$ )。

表 1 对比两组的抑郁症状与自杀意念评分 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	HAMD 评分		SIOSS 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	41	24.57±6.33	11.64±3.18	18.46±5.23	10.29±3.06
对照组	41	24.38±6.21	14.52±4.11	18.32±5.19	12.85±4.12
t	-	0.139	3.602	0.123	3.243
P	-	0.890	0.001	0.902	0.002

### 2.2 评价两组的应对方式与日常生活能力评分

从表 2 的结果能够看出, 治疗后, 在 SCSQ 评分与 BI

评分上, 研究组均高于对照组, 对比差异较大 ( $P < 0.05$ )。

表 2 评价两组的应对方式与日常生活能力评分 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	SCSQ 评分		BI 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	41	6.38±0.47	12.35±1.89	45.78±5.13	82.61±7.23
对照组	41	6.40±0.49	10.47±1.62	46.24±5.36	78.43±5.36
t	-	0.191	4.884	0.402	2.998
P	-	0.849	0.000	0.689	0.004

### 2.3 对比两组的神经递质

从表 3 的结果可知, 治疗后, 两组的 5-HT、NE 及

BDNF 表达水平均升高, 研究组高于对照组 ( $P < 0.05$ )。

表 3 对比两组的神经递质 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	5-HT (ng/mL)		NE ( $\mu\text{g/mL}$ )		BDNF (pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	41	80.24±3.16	354.28±13.25	5.39±1.47	12.49±3.56	26.75±3.42	42.19±5.63
对照组	41	80.59±3.22	345.89±7.63	5.64±1.52	10.28±2.39	26.89±3.51	38.72±4.35
t	-	0.503	3.534	1.073	3.324	0.185	3.150
P	-	0.617	0.001	0.287	0.001	0.854	0.002

### 2.4 评价两组的治疗效果

从表 4 的结果能够发现, 在治疗总有效率上, 与对照

组比较, 研究组更高 ( $P < 0.05$ )。

表 4 评价两组的治疗效果 [n(%)]

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效率 (%)
研究组	41	13 (31.71)	16 (39.02)	8 (19.51)	4 (9.76)	37 (90.24)
对照组	41	10 (24.39)	14 (34.15)	6 (14.63)	11 (26.83)	30 (73.17)
$\chi^2$	-	-	-	-	-	3.998
P	-	-	-	-	-	0.046

2.5 评价两组的不良反应

组略高于对照组, 对比无显著差异 ( $P > 0.05$ )。

从表 5 的结果可以看出, 在不良反应发生率上, 研究

表 5 评价两组的不良反应 [n(%)]

组别	例数	恶心呕吐	皮疹	头痛	总发生率 (%)
研究组	41	1 (2.44)	1 (2.44)	1 (2.44)	3 (7.32)
对照组	41	0 (0.00)	1 (2.44)	1 (2.44)	2 (4.88)
$\chi^2$	-	-	-	-	0.213
P	-	-	-	-	0.644

### 3 讨论

抑郁症在临床较为常见, 目前临床关于其发病原因尚未完全明确, 但认为性格、基因、环境等因素与疾病发生发展息息相关。患者发生抑郁症后, 易出现情绪低落、悲观等症状, 若未及时治疗可产生自杀理念或自杀行为。同时, 随着病情发展, 抑郁症患者可诱发脑血管疾病, 影响认知功能, 严重影响日常生活。因此, 临床加强对抑郁症的治疗是十分必要的。

艾司西酞普兰是临床治疗抑郁症的一线药物, 其可借助中枢神经系统神经元对 5-HT 的抑制作用, 阻止 5-HT 的再摄取, 强化中枢神经系统中 5-羟色胺能神经的功能, 进而发挥抗抑郁作用, 改善临床症状, 减轻抑郁程度<sup>[2]</sup>。但抑郁症是一种心理性疾病, 且疗程长, 患者需长时间用药, 再加上对抑郁症缺乏足够认知, 导致药物治疗的配合度较低, 给药物治疗效果造成不良影响。经颅交流电刺激是一种物理疗法, 其利用电磁感应作为治疗原理, 通过磁信号直接刺激大脑神经, 实现脑功能重建, 改善大脑组织内部代谢活动与神经活动; 同时, 经颅交流电刺激能直接作用于前额叶皮质功能与情感神经环路中相关皮质下结构, 发挥调节情感的作用, 改善抑郁症状<sup>[3]</sup>。该研究发现, 研究组经经颅交流电刺激 + 艾司西酞普兰治疗后, 其 HAMD 评分、SIOSS 评分、SCSQ 评分、BI 评分及治疗总有效率均优于对照组 ( $P < 0.05$ ), 表明经颅交流电刺激与艾司西酞普兰联合治疗抑郁症的效果更佳, 可有效减轻抑郁程度及自杀意念, 提高应对方式和日常生活能力。分析其原因是: 艾司西酞普兰作为一种抗抑郁药物, 具有良好的抗抑郁作用, 减轻抑郁程度, 减弱自杀意念。经颅交流电刺激能调整大脑组织边缘等相关区域的异常皮质代谢, 提高大脑组织的血流灌注量, 改善大脑功能; 同时能调节不同脑区域的神经递质表达水平, 增加 BDNF 表达水平, 从而改善抑郁症状<sup>[4]</sup>。经颅交流电刺激与艾司西酞普兰的作用机制不同, 联合使用可发挥协同作用, 充分发挥各自优势, 提高抑郁症治疗效果, 减轻自杀意念, 改善抑郁症状及日常生活能力, 提高应对方式。该研究发现, 治疗后, 研究

组的神经递质表达水平高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 提示联合治疗能调节抑郁症患者的神经递质表达水平。分析其原因是: 经颅交流电刺激 + 艾司西酞普兰能直接刺激相应的大脑区域, 增强 5-HT、肾上腺素能神经元的活性, 提高 5-HT、NE 及 BDNF 表达水平<sup>[5]</sup>。该研究发现, 在不良反应发生率上, 两组无显著差异 ( $P > 0.05$ ), 表明经颅交流电刺激与艾司西酞普兰联合应用产生的不良反应较少, 临床治疗的安全性较高。

综上所述, 经颅交流电刺激 + 艾司西酞普兰用于抑郁症患者的效果显著, 有利于改善抑郁症状, 弱化自杀意念, 调节神经递质表达水平, 提高应对方式与日常生活能力, 且不良反应少, 临床治疗安全性高, 值得在临床加大推广力度。

#### 参考文献:

- [1] 杨超, 王梦, 马明. 不同频率电针联合经颅直流电刺激治疗难治性抑郁症 28 例临床研究 [J]. 江苏中医药, 2019, 51(07):58-61.
  - [2] 刘洁, 何婉婷, 郑玉玲, 等. 艾司西酞普兰联合高频重复经颅磁刺激治疗首发抑郁症对事件相关电位 P300、MMN 的影响 [J]. 中国当代医药, 2022, 29(31):24-27.
  - [3] 王红星, 王坤, 孙志超, 等. 经颅交流电刺激干预从未药物治疗的抑郁症患者的疗效初探 [J]. 中华医学杂志, 2020, 100(3):197-201.
  - [4] 罗炯, 孙丛丛, 潘伟刚, 等. 经颅交流电刺激联合抗抑郁药对抑郁发作的疗效及安全性 [J]. 首都医科大学学报, 2022, 43(02):244-248.
  - [5] 柯婷婷, 宋秀娟, 张亮堂, 等. 艾司西酞普兰、重复经颅磁刺激联合认知行为疗法对老年抑郁症患者认知行为及炎症因子的影响 [J]. 中国现代医生, 2023, 61(01):56-59.
- 基金项目:  
立项编号: 22YYJCYJ0055  
项目名称: 鲁拉西酮对首发精神分裂症患者临床症状及 IL-17、IGF-4 作用的研究