

# 抑郁症患者的情感强度识别能力及氟西汀治疗的影响

罗瑜 江晨光 王军 周振和 赵幸福 唐步春\*

(南京医科大学附属无锡精神卫生中心 江苏 无锡 214151)

\*通信作者:唐步春 E-mail:2897820036@qq.com)

**【摘要】** 目的 探讨抑郁症患者的情感强度识别能力及氟西汀对其的影响,为改善抑郁症患者的情感强度识别能力提供参考。方法 于 2015 年 12 月-2017 年 5 月在无锡精神卫生中心选取符合《精神障碍诊断与统计手册(第 5 版)》(DSM-5)诊断标准的抑郁症住院患者 56 例,采用随机数字表法分为氟西汀组和阿米替林组各 28 例,分别给予氟西汀和阿米替林治疗,均治疗 12 周。分别于基线期及治疗 4、12 周后采用汉密顿抑郁量表 17 项版(HAMD-17)评定患者抑郁症状,用情感强度识别任务(EIRT)评定患者情感强度识别能力。同期招募 28 名健康者作为对照组,采用 EIRT 评定其情感强度识别能力。结果 治疗 12 周后,氟西汀组和阿米替林组 HAMD-17 评分均低于基线期,差异均有统计学意义( $P$  均  $< 0.01$ );但两组 HAMD-17 评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。在基线期,氟西汀组和阿米替林组 EIRT 总评分及 6 个因子评分差异均无统计学意义( $P$  均  $> 0.05$ ),但均低于对照组( $P < 0.05$  或  $0.01$ );治疗 12 周后,两患者组 EIRT 总评分及 6 个因子评分均高于基线期,氟西汀组 EIRT 评分高于阿米替林组,差异均有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ )。结论 抑郁症患者可能存在情感强度识别能力受损,氟西汀和阿米替林均能改善抑郁症患者的情感强度识别能力,但氟西汀效果更佳。

**【关键词】** 抑郁症;氟西汀;阿米替林;情感强度识别任务

中图分类号:R749.4

文献标识码:A

doi:10.11886/j.issn.1007-3256.2018.06.006

## Ability of emotion intensity recognition of patients with depression and the influence of fluoxetine treatment

Luo Yu, Jiang Chenguang, Wang Jun, Zhou Zhenhe, Zhao Xingfu, Tang Buchun\*

(The Affiliated Wuxi Mental Health Center of Nanjing Medical University, Wuxi 214151, China)

\*Corresponding author: Tang Buchun, E-mail: 2897820036@qq.com)

**【Abstract】 Objective** To explore the ability of emotion intensity recognition of patients with depression and analyze the effect of fluoxetine treatment on it, so as to provide references for improving the ability of emotion intensity recognition of patients with depression. **Methods** 56 inpatients with depression from Wuxi Mental Health Center during December 2015 to May 2017 who met the diagnostic criteria of Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition (DSM-5) were included and randomly allocated into the fluoxetine group (treated with fluoxetine,  $n = 28$ ) and amitriptyline group (treated with amitriptyline,  $n = 28$ ). All patients were treated for 12 weeks. At the baseline and after 4, 12 weeks for treatment, Hamilton Depression Scale-17 item (HAMD-17) was used to assess the depressive symptom, and Emotion Intensity Recognition Task (EIRT) was used to assess the ability of emotion intensity recognition. At the same time, 28 healthy persons were recruited as the control group and they only received the EIRT test once. **Results** After 4 and 12 weeks of treatment, the HAMD-17 scores of both the fluoxetine group and the amitriptyline group were lower than those of the baseline (all  $P < 0.01$ ), however, there was no statistically significant difference in HAMD-17 scores between the fluoxetine group and the amitriptyline group ( $P > 0.05$ ). At the baseline, there was no significant difference in the total score of EIRT and scores of all six factors between the fluoxetine group and the amitriptyline group (all  $P > 0.05$ ), the scores of EIRT in the fluoxetine group and the amitriptyline group were lower than those in control group ( $P < 0.05$  or  $0.01$ ). After 12 weeks of treatment, the total score of EIRT and scores of all six factors in the fluoxetine group and the amitriptyline group were higher than those of the baseline, while the scores of EIRT in the fluoxetine group were higher than those in the amitriptyline group (all  $P < 0.05$ ). **Conclusion** The ability of emotion intensity recognition of patients with depression may be impaired, both fluoxetine and amitriptyline can improve the ability of emotion intensity recognition of them, while the fluoxetine is more effective.

**【Keywords】** Depression; Fluoxetine; Amitriptyline; Emotion Intensity Recognition Task

抑郁症是一种常见的精神疾病,临床表现为显

著持久的情绪低落、兴趣减退及愉快感丧失,常伴记忆力减退、躯体疲乏感等生物学症状。有证据显示,抑郁症患者在情绪认知方面,特别是情绪面部表情

项目基金:无锡市医院管理中心面上项目(YGZXZ1507)

识别方面,存在一定缺陷<sup>[1]</sup>。一项关于抑郁症患者情绪面孔识别的荟萃分析结果显示,重性抑郁患者可能比健康对照组更倾向于识别悲伤的面部表情,而不是积极或模棱两可的面部表情,且在区分悲伤和快乐的面部表情时,抑郁患者的准确性低于对照组<sup>[2]</sup>。重性抑郁患者识别快乐情绪面孔比识别悲伤情绪面孔需要更大的情感强度<sup>[3]</sup>。有研究显示,经过抗抑郁药物治疗后,抑郁症患者的情绪识别偏差有明显改善<sup>[4]</sup>。Tranter 等<sup>[5]</sup>的研究显示,经过 2 周抗抑郁药物治疗后,患者对快乐情绪面孔识别的准确度提升,且这种提升可以作为抗抑郁药物治疗 6 周后临床疗效的预测指标。目前,国外已有关于抑郁症患者情感强度识别水平的相关研究,但研究结果不一致,且国内的相关研究较少。氟西汀作为临床最常用的新型抗抑郁药物之一,既往研究显示其抗抑郁作用与传统抗抑郁剂阿米替林相当,而对认知功能的影响可能优于阿米替林。本研究应用情感强度识别任务(Emotion Intensity Recognition Task, EIRT)探索抑郁症患者的情感强度识别水平,并以阿米替林为对照探讨氟西汀对抑郁症患者情感强度识别能力的影响。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

以 2015 年 12 月 - 2017 年 5 月在无锡精神卫生中心普通精神科住院的抑郁症患者为研究对象。纳入标准:①符合《精神疾病诊断与统计手册(第 5 版)》(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition, DSM-5) 抑郁症诊断标准,由两名精神科主治医师诊断;②年龄  $\geq 18$  岁;③近 2 周末使用过影响认知功能的药物;④近 6 个月无电休克治疗(Electroconvulsive Therapy, ECT)史;⑤对本研究知情同意。排除标准:①既往有吸烟或精神活性物质使用史者;②有脑器质性或重大躯体疾病者。符合纳入标准且不符合排除标准共 56 例,采用随机数字表法分为氟西汀组和阿米替林组各 28 例。同期在无锡精神卫生中心体检者和患者陪护人员中招募 28 名健康人作为对照组。对照组纳入标准:①年龄  $\geq 18$  岁;②无精神疾病家族史;③近 2 周末使用过影响认知功能的药物;④对本研究知情同意。排除标准:①既往有精神疾病史者;②有脑器质性或重大躯体疾病者。本研究通过无锡精神卫生中心医学伦理委员会审核批准。所有入组患者均签署知情同意书。

### 1.2 治疗方法

对氟西汀组给予氟西汀(百优解, 20 mg/粒, 礼来苏州制药有限公司, 5169AC) 治疗, 起始剂量 20 mg/d; 对阿米替林组给予阿米替林(阿米替林, 25 mg/片, 常州四药制药有限公司, 201507142) 治疗, 起始剂量 50 mg/d。根据患者病情及对药物的耐受程度调整剂量, 氟西汀不超过 50 mg/d, 阿米替林不超过 250 mg/d, 两组均治疗 12 周。

### 1.3 评定方法

采用汉密尔顿抑郁量表 17 项版(Hamilton Depression Scale - 17 item, HAMD - 17) 评定抑郁症状严重程度。HAMD - 17 包括焦虑/躯体化、体重、认知障碍、阻滞和睡眠障碍 5 个因子, 评分越高, 说明抑郁症状越严重。HAMD - 17 总评分  $< 7$  分为正常,  $7 \leq$  总评分  $< 17$  分为可能有抑郁症,  $17 \leq$  总评分  $< 24$  分为肯定有抑郁症, HAMD - 17 总评分  $\geq 24$  分为严重抑郁症。

采用 EIRT 评定所有受试者的情感强度识别水平。EIRT 包括 6 类情绪面孔:愉快、悲伤、恐惧、愤怒、厌恶、惊讶(每种情绪 6 张), 即 6 个因子, 同时应用 3 张中性情绪面孔作为对照<sup>[6]</sup>。本研究所用的面孔图片均来源于中国化面孔情绪图片系统(Chinese Facial Affective Picture System, CFAPS)。用 E-prime 2.0 软件编辑实验程序。39 张面孔图片以随机顺序呈现在实验范式中, 每张图片呈现无时间限制。在每组试验中, 每张情绪图片出现 1 次, 受试者根据相应的情绪量表类型评价每一个情绪面孔图片的情感强度, 根据情感强度采用 0 分(没有这种情感) ~ 5 分(极度强烈)的评分方法。EIRT 的具体操作步骤及评分方法参阅相关文献<sup>[7]</sup>。

对照组仅在入组时进行 1 次 EIRT 评定, 抑郁症患者分别于基线期及治疗 4、12 周后进行 3 次 HAMD - 17 和 EIRT 评定。由经过统一培训的两名精神科主治医师在独立安静的心理治疗室内进行评定, 统一宣读指导语, HAMD - 17 和 EIRT 评定耗时分别为 15 ~ 20 min 和 40 min。评定者的组内相关系数(Intraclass correlation coefficient, ICC) 为 0.93。

### 1.4 统计方法

采用 SPSS 17.0 进行统计分析。计量资料用  $(\bar{x} \pm s)$  表示, 两组间比较采用两独立样本  $t$  检验, 三组间比较采用单因素方差分析(ANOVA), 若三组间差异有统计学意义, 采用 SNK -  $q$  检验进行两两比

较。氟西汀组和阿米替林组治疗前后 HAMD - 17 和 EIRT 评分为重复测量数据,采用重复测量方差分析,当交互作用不显著时分析主效应,当交互作用显著时不分析主效应,进行简单效应分析。计数资料用例数表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结 果

### 2.1 三组一般资料比较

三组性别、年龄、受教育年限及两患者组病程比较,差异均无统计学意义( $P$  均  $>0.05$ )。见表 1。

表 1 三组一般资料比较( $\bar{x} \pm s$ )

组 别	性别(男/女)	年龄(岁)	受教育年限(年)	病程(年)
氟西汀组( $n=28$ )	16/12	36.15 ± 12.24	8.48 ± 3.13	1.98 ± 1.13
阿米替林组( $n=28$ )	15/13	36.71 ± 11.87	8.69 ± 3.25	2.04 ± 1.07
对照组( $n=28$ )	14/14	37.06 ± 14.23	9.04 ± 3.56	-
$\chi^2/F/t$	0.29	0.04	0.20	0.20
$P$	0.87	0.97	0.82	0.84

### 2.2 氟西汀组和阿米替林组 HAMD - 17 评分比较

重复测量方差分析结果显示,两组组别主效应( $F_{\text{组间}} = 0.30$ ,  $P_{\text{组间}} = 0.56$ )、组间与治疗时间的交互作用( $F_{\text{交互}} = 1.51$ ,  $P_{\text{交互}} = 0.25$ )均无统计学意义,而两组治疗时间主效应有统计学意义( $F_{\text{时间}} = 390.24$ ,  $P_{\text{时间}} < 0.01$ )。见表 2。

表 2 氟西汀组与阿米替林组 HAMD - 17 评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组 别	HAMD - 17 评分		
	基线期	治疗 4 周后	治疗 12 周后
氟西汀组 ( $n=28$ )	35.34 ± 5.08	28.34 ± 4.21	20.62 ± 3.06
阿米替林组 ( $n=28$ )	35.76 ± 5.39	27.93 ± 5.07	20.55 ± 4.98

注: HAMD - 17 汉密尔顿抑郁量表 17 项版

### 2.3 三组 EIRT 评分比较

基线期,三组 EIRT 总评分及 6 个因子评分比较差异均有统计学意义( $F = 60.51 \sim 312.04$ ,  $P$  均  $< 0.01$ )。两两比较显示,氟西汀组与阿米替林组 EIRT 总评分及 6 个因子评分差异均无统计学意义( $P$  均  $>0.05$ ),但两患者组 EIRT 评分均低于对照组( $P < 0.01$  或  $0.05$ )。

重复测量方差分析显示,EIRT 总评分及 6 个因子评分的治疗时间与组别的交互作用均有统计学意义( $F_{\text{交互}} = 6.38 \sim 7.32$ ,  $P_{\text{交互}} < 0.01$ )。简单效应分析显示,治疗 12 周后,两组 EIRT 总评分及 6 个因子评分均高于基线期,且氟西汀组 EIRT 评分高于阿米替林组,差异均有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ )。见表 3。

表 3 三组 EIRT 评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组 别	时 间	EIRT 评分						总评分
		愉快	悲伤	恐惧	愤怒	厌恶	惊讶	
氟西汀组 ( $n=28$ )	基线期	0.61 ± 0.37	0.59 ± 0.34	0.63 ± 0.29	0.55 ± 0.38	0.57 ± 0.36	0.66 ± 0.35	3.39 ± 1.74
	治疗 4 周后	0.64 ± 0.37	0.62 ± 0.39	0.66 ± 0.31	0.62 ± 0.27	0.59 ± 0.31	0.69 ± 0.29	3.50 ± 1.44
	治疗 12 周后	0.81 ± 0.22 <sup>a</sup>	0.84 ± 0.14 <sup>a</sup>	0.87 ± 0.33 <sup>a</sup>	0.81 ± 0.37 <sup>a</sup>	0.77 ± 0.24 <sup>a</sup>	0.88 ± 0.26 <sup>a</sup>	4.39 ± 1.32 <sup>a</sup>
阿米替林组 ( $n=28$ )	基线期	0.65 ± 0.31	0.51 ± 0.47	0.54 ± 0.31	0.63 ± 0.33	0.55 ± 0.41	0.61 ± 0.38	3.33 ± 1.87
	治疗 4 周后	0.68 ± 0.35	0.55 ± 0.45	0.61 ± 0.33	0.67 ± 0.37	0.57 ± 0.38	0.64 ± 0.22	3.44 ± 1.81
	治疗 12 周后	0.67 ± 0.21 <sup>bc</sup>	0.66 ± 0.37 <sup>bc</sup>	0.69 ± 0.33 <sup>bc</sup>	0.65 ± 0.19 <sup>bc</sup>	0.59 ± 0.38 <sup>bc</sup>	0.66 ± 0.47 <sup>bc</sup>	3.53 ± 1.18 <sup>bc</sup>
对照组 ( $n=28$ )	基线期	0.96 ± 0.17	0.79 ± 0.19	0.87 ± 0.33	0.84 ± 0.27	0.88 ± 0.13	0.83 ± 0.21	4.78 ± 0.92

注: EIRT 情感强度识别任务; <sup>a</sup> $P < 0.05$  氟西汀组治疗 12 周后与基线期比较; <sup>b</sup> $P < 0.05$  阿米替林组治疗 12 周后与基线期比较; <sup>c</sup> $P < 0.05$  治疗 12 周后,与氟西汀组比较

### 3 讨 论

处理和识别面部情绪的能力是维持正常人际和社会关系一个必不可少的组成部分。个体情绪与面部表情之间的关系具有普遍性,不受地域、文化等因素影响<sup>[8]</sup>。情绪面孔的有效识别,不仅要求具有准确性(识别的正确与否),还要具有灵敏度(正确识别时需要的情感强度水平)<sup>[9]</sup>。既往研究主要将情绪分为正性和负性两类,结果显示抑郁症患者区分负性情绪的能力低于健康人<sup>[2]</sup>。本研究结果显示,氟西汀组与阿米替林组 EIRT 总评分及 6 个因子评分均低于对照组( $P < 0.05$  或  $0.01$ ),说明抑郁症患者愉快、悲伤、愤怒、恐惧、厌恶和惊讶 6 个方面的情感强度识别能力均低于健康对照者,提示抑郁症患者可能存在面部表情识别能力缺陷。

抑郁症患者存在广泛面部情绪识别障碍的原因尚不明确。Gosselin 等<sup>[10]</sup>研究发现,“恐惧”和“厌恶”可能并未对应特定的神经环路,而是属于混合情绪,这也许是抑郁症患者对“恐惧”和“厌恶”两种情绪存在识别能力不足的原因。尽管生理学机制并不明确,但近年以抑郁症、双相障碍、精神分裂症、焦虑症、神经性厌食症等患者为对象的一系列研究结果表明<sup>[11-14]</sup>,与其他类型精神障碍患者相比,抑郁症患者的情绪识别能力缺陷具有不同的特征;甚至即使是抑郁症患者,是否伴焦虑症状也会影响其面部表情识别能力<sup>[1]</sup>。

抑郁症患者情绪识别能力缺陷是抑郁症状的原因还是结果尚不明确,但有研究表明,在患者抑郁或焦虑情绪的主观感受尚无任何变化之前,单次使用新型抗抑郁剂甲磺酸瑞波西汀就有调节情绪加工的作用,提高患者对正性情绪的反应速度与记忆力<sup>[4]</sup>,这提示改善抑郁症患者的情绪识别能力可能是甲磺酸瑞波西汀发挥抗抑郁作用的重要机制之一。本研究以具有良好信效度的 EIRT 为工具<sup>[15]</sup>,对临床使用更为普遍的新型抗抑郁药氟西汀进行研究。结果显示,治疗后,氟西汀组与阿米替林组 HAMD-17 评分的组别主效应无统计学意义( $F_{\text{组间}} = 0.30$ ,  $P_{\text{组间}} = 0.56$ ),但治疗时间主效应有统计学意义( $F_{\text{时间}} = 390.24$ ,  $P_{\text{时间}} < 0.01$ ),说明氟西汀和阿米替林对患者抑郁症状的改善效果相当。治疗 12 周后,两患者组 EIRT 总评分及 6 个因子评分均高于基线期,且氟西汀组 EIRT 总评分及 6 个因子评分均高于阿米替林组( $P$  均  $< 0.05$ ),说明氟西汀和阿米替林均能改善抑郁症患者的情感强度识别能力,但氟西汀效果更佳。HAMD-17 和 EIRT 评分

结果提示,抑郁症患者的情感强度识别能力缺陷并不一定随抑郁症状的改善而得到同步改善。这也可以解释既往研究中重症抑郁障碍缓解期患者情感识别偏差虽然有所改善<sup>[16-17]</sup>,但难以恢复正常<sup>[3,18]</sup>。氟西汀与阿米替林对抑郁症患者情感强度识别能力的改善效果存在差异的原因尚不明确。既往研究显示,包括阿米替林在内的三环类抗抑郁药对认知功能改善效果不佳<sup>[19]</sup>,而氟西汀具有明显的改善认知功能的作用<sup>[20-21]</sup>。面部表情识别属于社会情感认知范畴,氟西汀能更好地改善抑郁症患者情感强度识别水平可能与其对整体认知功能的改善作用有关。

综上所述,抑郁症患者可能存在情感强度识别能力受损,氟西汀和阿米替林均能改善抑郁症患者的情感强度识别能力,但氟西汀的效果优于阿米替林,两者间的差异可能与抗抑郁效果无关。本研究存在以下局限性:首先,样本量较小;其次,观察时间较短;最后,未严格规定用药剂量,亦未考虑抑郁症状严重程度对患者情感强度识别水平的影响。今后需要设计严谨的大样本、长期随访研究进一步验证本研究结论。

### 参考文献

- [1] Berg HE, Ballard ED, Luckenbaugh DA, et al. Recognition of emotional facial expressions in anxious and nonanxious depression [J]. *Compr Psychiatry*, 2016, 70: 1-8.
- [2] Bourke C, Douglas K, Porter R. Processing of facial emotion expression in major depression: a review [J]. *Aust N Z J Psychiatry*, 2010, 44(8): 681-696.
- [3] LeMoult J, Joormann J, Sherdell L, et al. Identification of emotional facial expressions following recovery from depression [J]. *J Abnorm Psychol*, 2009, 118(4): 828-833.
- [4] Harmer CJ, O'Sullivan U, Favaron E, et al. Effect of acute antidepressant administration on negative affective bias in depressed patients [J]. *Am J Psychiatry*, 2009, 166(10): 1178-1184.
- [5] Tranter R, Bell D, Gutting P, et al. The effect of serotonergic and noradrenergic antidepressants on face emotion processing in depressed patients [J]. *J Affect Disord*, 2009, 118(1-3): 87-93.
- [6] Montagne B, Kessels RP, De Haan EH, et al. The Emotion Recognition Task: a paradigm to measure the perception of facial emotional expressions at different intensities [J]. *Percept Mot Skills*, 2007, 104(2): 589-598.
- [7] 戴占占. 抑郁症患者神经认知功能与社会认知功能特征的研究[D]. 南京: 南京医科大学, 2016.
- [8] Ekman P, Friesen WV. Constants across cultures in the face and emotion [J]. *J Pers Soc Psychol*, 1971, 17(2): 124-129.
- [9] Rocca CC, Heuvel Ev, Caetano SC, et al. Facial emotion recognition in bipolar disorder: a critical review [J]. *Braz J Psychiatry*, 2009, 31(2): 171-180.

- [10] Gosselin P, Kirouac G. Decoding facial emotional prototypes[J]. *Can J Exp Psychol*, 1995, 49(3): 313-329.
- [11] Yoon S, Kim HS, Kim JI, et al. Reading simple and complex facial expressions in patients with major depressive disorder and anxiety disorders[J]. *Psychiatry Clin Neurosci*, 2016, 70(3): 151-158.
- [12] Sfärlea A, Greimel E, Platt B, et al. Recognition of emotional facial expressions in adolescents with anorexia nervosa and adolescents with major depression[J]. *Psychiatry Res*, 2018, 262: 586-594.
- [13] Branco LD, Cotrena C, Ponsoni A, et al. Identification and perceived Intensity of facial expressions of emotion in bipolar disorder and major depression[J]. *Arch Clin Neuropsychol*, 2018, 33(4): 491-501.
- [14] Hermiman SE, Allott KA, Killackey E, et al. The effect of comorbid depression on facial and prosody emotion recognition in first-episode schizophrenia spectrum[J]. *J Affect Disord*, 2017, 208: 223-229.
- [15] Kessels RP, Montagne B, Hendriks AW, et al. Assessment of perception of morphed facial expressions using the Emotion Recognition Task: normative data from healthy participants aged 8-75[J]. *J Neuropsychol*, 2014, 8(1): 75-93.
- [16] Leppänen JM, Milders M, Bell JS, et al. Depression biases the recognition of emotionally neutral faces[J]. *Psychiatry Res*, 2004, 128(2): 123-133.
- [17] Anderson E, Siegel EH, Bliss-Moreau E, et al. The visual impact of gossip[J]. *Science*, 2011, 332(6036): 1446-1448.
- [18] Naudin M, Carl T, Surguladze S, et al. Perceptive biases in major depressive episode[J]. *PLoS One*, 2014, 9(2): e86832.
- [19] Brannonier RJ, Cole JO. Effects of acute administration of trazodone and amitriptyline on cognition, cardiovascular function, and salivation in the normal geriatric subject[J]. *J Clin Psychopharm*, 1981, 1(6): 82-88.
- [20] Ren Y, Zhu C, Wu J, et al. Comparison between herbal medicine and fluoxetine for depression: a systematic review of randomized controlled trials[J]. *Complement Ther Med*, 2015, 23(5): 674-684.
- [21] Ma M, Ren Q, Yang C, et al. Antidepressant effects of combination of brexpiprazole and fluoxetine on depression-like behavior and dendritic changes in mice after inflammation[J]. *Psychopharmacology (Berl)*, 2017, 234(4): 525-533.

(收稿日期: 2017-12-13)

(本文编辑: 唐雪莉)

## 说 明

发表于《四川精神卫生》杂志 2018 年第 31 卷第 5 期的文章《221 例 HIV 感染者/AIDS 患者人格特征、防御机制及相关性》(doi: 10.11886/j.issn.1007-3256.2018.05.017), 属于基金项目《HIV 感染者/AIDS 患者人格、心理防御、应对

策略分析及森田疗法干预研究》(南宁市科学研究与技术开发计划项目: 20143140) 的研究成果。

特此说明。