

· 精神分裂症专题 ·

不同干预方式对精神分裂症患者情绪识别能力的效果比较

苏彤彤 李杰

028000 通辽市第三人民医院心理治疗中心(苏彤彤); 026000 锡林浩特, 锡林郭勒盟安神医院心理科(苏彤彤); 010000 呼和浩特, 内蒙古师范大学心理学院(李杰)

通信作者: 李杰, Email: healthlj2004@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2025.02.003

【摘要】目的 探讨具身情绪训练和社会认知交互训练中情绪训练部分对精神分裂症患者情绪识别能力的干预效果。**方法** 选取2022年1—4月于锡林郭勒盟安神医院住院的45例精神分裂症患者为研究对象。采用随机数字表法将研究对象分为具身情绪组15例、情绪训练组15例与空白对照组15例。进行了为期5周,每周3次的干预,其中具身情绪组接受具身情绪训练,情绪训练组接受情绪训练,空白对照组不接受干预。在治疗前后使用情绪识别任务对患者的情绪识别能力进行评估。采用Friedman方差分析比较三组间前后测情绪识别正确率的差异,使用广义估计方程模型对三组患者的情绪识别正确率进行重复测量分析。**结果** Friedman方差分析结果显示,积极情绪面孔中情绪训练组的患者后测正确率中位数(0.95)高于前测(0.80),差异有统计学意义($Z=5.333, P < 0.05$);消极情绪面孔中情绪训练组的患者后测正确率中位数(0.80)高于前测(0.55),差异有统计学意义($Z=14.000, P < 0.05$);消极情绪面孔中空白对照组的患者后测正确率中位数(0.50)低于前测(0.70),差异有统计学意义($Z=8.067, P < 0.05$)。广义估计方程模型结果显示,在中性和消极的情绪效价中,时间 \times 组别的交互效应达到显著水平(Wald $\chi^2=11.631, P < 0.05$; Wald $\chi^2=49.740, P < 0.05$)。积极和消极的情绪效价中训练后正确率高于训练前(均 $P < 0.05$);组别的单独效应分析中,在中性情绪效价中,具身情绪组正确率高于空白对照组($P < 0.05$)。**结论** 社会认知交互训练中的情绪训练部分可以改善精神分裂症的情绪识别能力,具身情绪训练可以维持患者中性情绪识别能力,避免了衰退趋势。

【关键词】 精神分裂症; 情绪识别; 具身认知; 面部表情

Effectiveness of different intervention methods in emotion recognition among patients with schizophrenia Su Tongtong, Li Jie

Psychotherapy Center, Tongliao Third People's Hospital, Tongliao 028000, China (Su TT); Department of Psychology, Xilingol League Anshen Hospital, Xilinhot 026000, China (Su TT); School of Psychology, Inner Mongolia Normal University, Hohhot 010000, China (Li J)

Corresponding author: Li Jie, Email: healthlj2004@163.com

【Abstract】Objective To explore the effects of embodied emotion training and the emotion training of social cognitive interaction training on emotion recognition in schizophrenic patients. **Methods** A total of 45 patients with schizophrenia in Xilingol League Anshen Hospital from January to April 2022 were selected for the study. The randomized numerical table method was used to divide study subjects into 15 cases in embodied emotion group, 15 cases in emotion training group and 15 cases in blank control group. The intervention was carried out for a period of five weeks, three times per week. Among them, the embodied emotion group received embodied emotion training, the emotion training group received emotion training, and the blank control group did not receive any intervention. Before and after treatment, patients' emotion recognition skills were assessed using the Emotion Recognition Task. Friedman ANOVA was used to compare the differences in correct emotion recognition rates on pre- and post-tests between the three groups, and a repeated-measures analysis was performed using generalized estimating equations modeling to analyze the correct emotion recognition rates of the three groups of patients. **Results** Friedman ANOVA showed that the median correct posttest rate of patients in emotion training group in positive mood faces (0.95) was higher than that in the pretest (0.80), and the difference was statistically significant ($Z=5.333, P < 0.05$). The median correct posttest rate of patients in emotion training

group in negative mood faces (0.80) was higher than that in the pretest (0.55), and the difference was statistically significant ($Z=14.000, P < 0.05$). The median correct posttest rate of patients in blank control group in negative emotional faces (0.50) was lower than that of the pretest (0.70), and the difference was statistically significant ($Z=8.067, P < 0.05$). Generalized estimating equation modeling revealed a significant level of the time \times group effect in the neutral and negative emotion valences (Wald $\chi^2=11.631, P < 0.05$; Wald $\chi^2=49.740, P < 0.05$). Further analysis of separate effects showed higher correct rates after training than before training in both positive and negative emotion valences (both $P < 0.05$). Separate effect analysis by group suggested that embodied emotion training group had higher correct rate than blank control group in the neutral emotion valence ($P < 0.05$).

Conclusions The emotion training of social cognitive interaction training can improve emotion recognition in schizophrenia, and embodied emotion training can maintain patients' neutral emotion recognition and avoid the tendency of decline.

【Key words】 Schizophrenia; Emotion recognition; Embodied cognition; Facial expression

精神分裂症是一种病因及病理机制未明的严重精神疾病,其临床表现为阳性症状、阴性症状、瓦解性症状和认知功能损伤。认知功能通常分为神经认知功能和社会认知功能,情绪识别是社会认知的重要领域之一^[1]。精神分裂症患者具有完整的情绪体验并可以通过面部表情展现基本情绪,但其准确性和使用频率低于健康人群^[2]。精神分裂症患者的面孔情绪识别在社会功能障碍的神经认知机制中起中介作用^[3],因此改善情绪识别能力有益于精神分裂症患者的预后与社会交往行为^[4]。社会认知交互训练(social cognition and interaction training, SCIT)是一项旨在通过改善精神分裂症患者社会认知功能来提高患者社会功能水平的干预技术,在改善情绪识别能力上的疗效已经获得肯定^[5]。与经典认知理论不同,具身认知更注重身体在认知中发挥的作用,具身情绪理论认为情绪的意识体验和身体反应的无意识激活有关,而精神分裂症患者的身体自我与社会环境之间的联系中断^[6]。通过多感官身体输入的运动整合可以增强身体自我^[7]。面部反馈假说认为面部表情作为情绪表达的非语言信息有助于情感理解^[8]。基本情绪在自主神经系统和中央神经系统中具有固定的生理反应。控制面部表情可以调节健康群体的相应情绪^[9]。具身模仿理论认为模仿面部而获得的反馈会在个体中产生相应的情绪状态,有助于对他人情绪的解码。精神分裂症患者虽模仿能力完好^[10],但模仿量少,与情绪识别解耦^[11]。本研究基于以上具身认知相关的理论观点,制订一套针对精神分裂症患者的具身情绪识别训练,其中包含多感官运动和面部表情的模拟练习。通过与社会认知交互训练对精神分裂症患者情绪识别能力的改善效果相比较,检验具身情绪识别训练的疗效与作用机制,为具身情绪理论的实践应用提供依据。

一、对象与方法

1. 研究对象: 选取 2022 年 1—4 月在锡林郭勒盟安神医院住院的精神分裂症患者 45 例为研究对象。纳入标准: (1) 经 2 名主治医师以上级别的精神科医师按照 ICD-10^[12] 中精神分裂症的诊断标准筛选入组; (2) 无视听障碍, 无理解障碍; (3) 能够配合进行相关检查; (4) 韦氏成人智力测验智商评分 ≥ 80 分^[13], 且文化程度在小学以上; (5) 研究期间应用的抗精神类药物种类和剂量不变; (6) 患者本人对研究知情, 自愿参与试验; (7) 右利手。排除标准: (1) 有神经系统疾病、严重躯体疾病、脑器质性疾病、听力或视力障碍者; (2) 已确诊为精神发育迟滞伴精神障碍者; (3) 入组前存在精神活性药物滥用史或酗酒史、电休克治疗史者; (4) 无脑器质性疾病或伴有严重躯体疾病; (5) 兴奋、敌意、言语紊乱、过分敏感、严重抑郁焦虑或严重躯体不适者; (6) 研究过程中病情反复及出院患者; (7) 接受其他特殊干预者。采用随机数字表法将研究对象分为具身情绪组、情绪训练组和空白对照组, 每组 15 例。本研究经锡林郭勒盟安神医院医学伦理委员会审核批准(批准号: KY2022011901)。

2. 研究方法: 三组患者均给予常规抗精神类药物药物治疗。(1) 具身情绪训练方案。以具身情绪理论、面部反馈假说、面孔识别模型与面部表情编码系统为主要理论依据, 结合患者的实际情况, 制订有针对性的训练内容, 训练时长 5 周, 每周 3 次, 每次 20 min。由中级心理治疗师观察、指导和督促患者的训练状态。训练分为面部体能练习和模仿练习两部分: 面部体能训练通过借鉴面部按摩操调动个体面部肌肉的灵活性, 激活面部神经增强模仿的能力, 促进理解, 提升感受性。模仿练习是指模仿学习整体面部表情图片、局部表情图片和与基本表情相关的面部表情编码系统的表情动作, 见表 1。(2) 情绪训练方案。依据汪永光译的《社会认知交

互训练手册》^[14]中情绪训练治疗部分,结合研究目标和患者的实际情况,调整训练频次与时长,制订情绪训练治疗方案,训练时长5周,每周3次,每次20 min,见表2。(3)空白对照组的精神分裂症患者不接受干预。

3. 观察指标: (1) 一般情况调查。干预前收集患者一般情况,包括年龄、性别、民族、病程、婚姻状况、文化程度、家族史、诊断分型,以及简明精神病评定量表(Brief Psychiatric Rating Scal, BPRS)、HAMA、HAMD评分。BPRS共计18个项目,采用7级评分法,分数越低说明患者症状越轻^[15]。HAMA由Hamilton于1959年编制,包括14个项目。采用5级评分法,总分<6分表明没有焦虑,总分≥7分表明可能有焦虑,总分≥14分肯定有焦虑,总分≥21分有明显焦虑,总分≥29分可能为严重焦虑^[16]。HAMD由Hamilton于1960年编制,研究使用的是24项版本(HAMD-24)。大部分项目采用5级评分法,总分≤8分为无抑郁,9~20分为轻度抑郁,21~35分为中度抑郁,>35分为重度抑郁。评分越高代表患者的抑郁状况越重^[17]。(2) 情绪识别范式。在干预前和干预5周后统计患者在情绪识别范式中的正确率。采用中国面孔表情图片系统(Chinese Facial Affective Picture System, CAFPS)^[18],最终选取60张情绪图片,其中积极、中性和消极情绪类型图片各20张,男女面孔比例相等。使用Eprime 2.0软件编制和运行情绪识别范式,试验开始时在屏幕中央呈现5s中的情绪图片,刺激间隔1s,要求被试仔细观看屏幕中呈现的图片,并对图片中面孔所表达的情绪进行判断。并用键盘上相应的按键(1=积极、2=中性、3=消极)表示。每个被试的试次呈现顺序都是随机的,本实验共设计60个试次,正式试验前有6个练习试次使被试熟悉实验操作。

4. 统计学方法: 采用SPSS 29.0统计学软件分析数据。计数资料用频数、百分数(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验;采用Shapiro-Wilk *W*方法进行正态分布检验,符合正态分布的计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较进行方差分析;非正态分布的计量资料采用中位数和四分位数[$M(P_{25}, P_{75})$]表示,多组间比较采用Kruskal-Wallis *H*检验。前后测的Friedman方差分析,使用广义估计方程模型对三组患者的情绪识别进行重复测量分析。双侧检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 三组患者的一般资料: 三组精神分裂症患者年龄、病程、性别、民族、婚姻状况、文化程度、家族

表1 具身情绪训练方案

主要内容	
面部按摩操	按摩面部穴位(太阳穴、四白、地仓等),活动面部肌肉
模仿练习	1. 模仿学习与基本情绪相关的面部表情编码动作单元 2. 模仿基本情绪的情绪面孔 3. 模仿游戏(情绪传声筒): 小组成员背向排成一排,第一人将所拿到的情绪题目,通过肢体动作与面部表情的表达,依次传递给下一名组员,最后一名组员猜对成绩获胜

表2 情绪训练

课程安排	课程内容
第一节	课程介绍,介绍社会认知、情绪的概念,制定小组章程
第二节	分享个人情绪体验,学习把情绪与环境相结合。建立团队同盟
第三节	观看视频短片,定义愤怒、厌恶、恐惧、悲伤、惊讶、愉悦和平静7种基本情绪
第四节	制作情绪海报
第五节	SCIT三角模式图分析。说明情绪、想法和社会认知间的相互作用
第六节	设身处地,你会有什么感受? 根据联系材料分享自身的看法
第七节	设身处地练习,情绪对改善社会交往的作用
第八节	头脑风暴,细化情绪海报,定义7种基本情绪
第九节	猜情绪
第十节	画情绪分类坐标图,由积极/消极和高唤起/低唤起为坐标轴
第十一节	归纳情绪识别时的面部线索
第十二节	预测视频中角色的情绪,鼓励组员模仿猜测图片
第十三节	渐变图的情绪猜测,引导组员通过面部线索和推理进行猜测
第十四节	角色扮演练习
第十五节	结束的感受与分享

史、诊断、BPRS得分、HAMA得分、HAMD-24得分比较,差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),见表3。

2. 三组精神分裂症患者治疗前后情绪识别得分比较: 情绪训练组治疗5周后对积极与消极情绪识别的正确率高于治疗前。空白对照组5周后对消极情绪识别的正确率低于治疗前。见表4。以情绪识别得分为响应变量,组别、时间及组别与时间的交互项为预测变量构建广义估计方程模型。结果显示,积极情绪效价中,时间的主效应显著($P < 0.05$);中性情绪效价中,组别与时间的交互效应显著($P < 0.05$);消极情绪中,情绪识别的组别和时间的交互效应显著($P < 0.05$),见表5。

由于交互效应显著,无法轻易从模型效应检验结果直接推断相应的因素是否有统计学意义,因此进一步分析各因素的单独效应。时间单独效应显示,积极和消极的情绪效价中训练后得分高于训练前,

表 3 三组精神分裂症患者的一般资料比较

项目	具身情绪组(n=15)	情绪训练组(n=15)	空白对照组(n=15)	F/ χ^2 /H 值	P 值
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	45.93 \pm 8.12	44.60 \pm 13.64	48.63 \pm 12.12	0.451	0.640
性别 [例(%)]					
男	9(9/15)	10(10/15)	11(11/15)	0.600	0.741
女	6(6/15)	5(5/15)	4(4/15)		
民族 [例(%)]					
汉族	10(10/15)	9(9/15)	13(13/15)	2.813	0.245
蒙古族	5(5/15)	6(6/15)	2(2/15)		
婚姻状况 [例(%)]					
未婚	9(9/15)	10(10/15)	8(8/15)	0.556	0.757
已婚/离异/丧偶	6(6/15)	5(5/15)	7(7/15)		
文化程度 [例(%)]					
小学及以下	2(2/15)	1(1/15)	2(2/15)	5.524	0.479
初中	8(8/15)	12(12/15)	11(11/15)		
高中及中专	3(3/15)	2(2/15)	2(2/15)		
大专及以上	2(2/15)	0(0)	0(0)		
家族史 [例(%)]					
是	0(0)	2(2/15)	1(1/15)	2.143	0.343
否	15(15/15)	13(13/15)	14(14/15)		
诊断 [例(%)]					
残留型	7(7/15)	1(1/15)	2(2/15)	10.020	0.124
偏执型	6(6/15)	6(6/15)	7(7/15)		
未分化型	2(2/15)	7(7/15)	5(5/15)		
单纯型	0(0)	1(1/15)	1(1/15)		
病程 [年, $M(P_{25}, P_{75})$]	21(12, 27)	20(12, 37)	18(10, 26)	0.839	0.657
BPRS [分, $M(P_{25}, P_{75})$]	28(19, 36)	20(18, 37)	25(18, 25)	1.794	0.408
HAMA [分, $M(P_{25}, P_{75})$]	4(2, 7)	3(0, 11)	0(0, 11)	0.956	0.620
HAMD-24 [分, $M(P_{25}, P_{75})$]	7(2, 14)	5(0, 10)	0(0, 7)	4.590	0.101

注: BPRS 简明精神病评定量表; HAMA 汉密尔顿焦虑量表; HAMD-24 24 项汉密尔顿抑郁量表

表 4 三组精神分裂症患者治疗前后情绪识别正确率比较 [率, $M(P_{25}, P_{75})$]

情绪效价	组别	例数	治疗前	治疗 5 周后	Z 值	P 值
积极	具身情绪组	15	0.85(0.65, 1.00)	0.95(0.95, 1.00)	1.143	0.286
	情绪训练组	15	0.80(0.65, 1.00)	0.95(0.95, 1.00)	5.333	0.021
	空白对照组	15	0.85(0.60, 1.00)	0.90(0.80, 0.95)	1.333	0.248
中性	具身情绪组	15	0.75(0.55, 0.95)	0.80(0.75, 0.95)	0.091	0.763
	情绪训练组	15	0.70(0.40, 0.90)	0.80(0.65, 0.85)	3.769	0.052
	空白对照组	15	0.55(0.35, 0.95)	0.55(0.45, 0.70)	3.769	0.052
消极	具身情绪组	15	0.70(0.35, 0.85)	0.80(0.65, 0.85)	1.333	0.248
	情绪训练组	15	0.55(0.40, 0.80)	0.80(0.65, 0.85)	14.000	< 0.001
	空白对照组	15	0.70(0.55, 0.80)	0.50(0.40, 0.60)	8.067	0.005

组别的单独效应分析中,在中性情绪效价中,具身情绪组得分高于空白对照组。见表 6。

讨论 本研究比较了具身情绪训练和情绪训练 2 种方式对精神分裂症患者情绪识别能力的影响。发现患者训练前识别积极情绪面孔的正确率高,损

伤程度小,这与以往的研究结果一致^[19]。社会认知交互训练中的情绪训练对精神分裂症患者情绪识别能力的干预效果更好;而具身情绪训练针对精神分裂症患者对中性情绪识别能力的下降趋势起着维持作用。

表5 不同干预方式情绪识别的广义估计方程模型效应结果

情绪效价	项目	Wald χ^2 值	df	P值
积极	(截距)	1 922.597	1	< 0.001
	时间	23.817	1	< 0.001
	组别	0.923	2	0.630
	时间 × 组别	1.287	2	0.526
中性	(截距)	636.001	1	0.214
	时间	1.548	1	0.214
	组别	5.961	2	0.051
	时间 × 组别	11.631	2	0.003
消极	(截距)	852.437	1	< 0.001
	时间	4.879	1	0.027
	组别	3.545	2	0.170
	时间 × 组别	49.740	2	< 0.001

社会认知交互训练是治疗精神分裂症认知功能最常见的心理治疗方式。该训练以团体治疗的方式进行,认为情绪认知是社会认知功能的一部分。汪永光等研究者从2009年便开始研究、应用与本土化修订训练方案^[5]。该训练可以改善精神分裂症患者的情绪识别能力^[20],这与本研究的结果一致,经5周的治疗后,患者对积极和消极情绪效价的面孔识别正确率均有显著提升。近些年,随着使用社会认知交互训练治疗精神分裂症患者的社会认知能力的研究不断深入,校验了该训练方案的治疗作用^[21]。

以传统认知理论为出发点的标准化训练内容使得患者从社会互动方面获得情绪理解能力。

具身情绪训练将治疗焦点放在身体活动与身体体验在认知功能中的作用上,增强患者的主动性。面对精神分裂症患者的情绪与行为之间存在脱钩的现象,可通过训练患者的基本身体感知、情绪表达、情绪感知^[22]和模仿^[10]等未受损能力,以自下而上的具身运动为媒介,重建情绪与行为间的联系,使患者自身体会情绪^[23]。有研究证明自下而上的舞动治疗可以提高精神分裂症患者的认知能力^[24]。具身化的抑郁症干预方案强调了,具身与隐喻的运用^[25]。具身化的干预对情绪识别的作用是本研究的主要探索内容。

本研究结果显示,具身情绪训练组治疗5周后与空白对照组比较,中性情绪效价的面孔识别正确率高于空白对照组,表明具身情绪训练的有效性,但其相较于社会认知交互训练中情绪训练部分的治疗效果不明显。主要原因有以下几点:首先,具身情绪训练中面部按摩操部分活动面部肌肉,为增强对情绪类型的内在体验,模仿练习需要患者表达与展现相应的情绪,相较于单纯理解情绪需要更深层次的加工,因此对患者的水平要求更高一些。其次,面对识别积极情绪的能力时,患者本身的能力水平受损较少,积极情绪面孔所需学习判断的面部线索少,所以通过治疗让水平本不低的积极情绪识别能力有大幅度的提升是困难的。再次,面对识别负性

表6 不同干预方式广义估计方程的边际效应估计

情绪效价	项目	效应	差值	SE值	P值	Wald χ^2 值	P值
积极	时间边际效应估计 组别边际效应估计	治疗5周后 vs 治疗前	0.146	0.030	< 0.001	23.817	< 0.001
		具身情绪 vs 情绪训练	0.005	0.047	0.915		
	具身情绪 vs 空白对照	0.043	0.050	0.390	0.923	0.630	
	情绪训练 vs 空白对照	0.038	0.047	0.412			
中性	时间边际效应估计 组别边际效应估计	治疗5周后 vs 治疗前	0.040	0.032	0.214	1.548	0.214
		具身情绪 vs 情绪训练	0.076	0.064	0.228		
	具身情绪 vs 空白对照	0.165	0.068	0.015	5.961	0.051	
	情绪训练 vs 空白对照	0.088	0.072	0.217			
消极	时间边际效应估计 组别边际效应估计	治疗5周后 vs 治疗前	0.057	0.026	0.027	4.879	0.027
		具身情绪 vs 情绪训练	0.018	0.056	0.744		
	具身情绪 vs 空白对照	0.097	0.057	0.089	3.545	0.170	
	情绪训练 vs 空白对照	0.078	0.052	0.130			

情绪的能力时,具身情绪训练不仅练习面部肌肉动作,还可能调动个体的负性情绪体验,因此为了调节患者可能引发的负性情绪体验,在训练中采用体验与模拟负性情绪与积极情绪交替学习的方式。最后,对于具身情绪训练对中性情绪的治疗中,帮助患者通过从面无表情到调动面部各个运动单元去区分、学习与体验不同情绪是有成效的。

未经训练的空白对照组中,显示出情绪识别能力随时间下降,各情绪类别的情绪识别能力不均衡,也反映出经过训练的组别可以对不同情绪类型的情绪识准确性均匀地提高^[26]。再度说明情绪识别是治疗过程中需要长期学习与锻炼的能力。具身情绪训练在本研究中对情绪识别能力有着维持避免下降的效果。在今后的治疗中,可放宽对治疗师和患者的要求,对场地与时间要求也相对灵活。

本研究结论支持了具身情绪理论,验证了基于具身理论的面部情绪表达观点,即支持了在情绪加工过程中运动表达和知觉之间存在联系的观点。这与研究者对比先天性面瘫患者和健康个体在情绪处理方面存在差异,证明面部模仿和感觉运动系统在处理基本面部表情的这些微妙方面所起的作用得出的结论相同^[27]。

本研究不足在于样本量不多,未进行追踪研究,面孔情绪静态,分类少,未同步做相关生化指标检查。在未来的研究中,可以使用动态面孔实验材料,细分情绪效价。治疗方案中若结合机器学习、生化指标、虚拟现实技术和网络建模来评估面部表情动态的方法,可以提升评估患者学习效果的水平,让患者身临其境感受情绪体验。

利益冲突 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

作者贡献声明 文献检索、资料收集与论文撰写为苏彤彤,论文指导与修改为李杰

参 考 文 献

- [1] Mina S, Chaudhary S. Facial emotion recognition ability in individuals with remitted schizophrenia in comparison to healthy population: a cross-sectional study[J]. Indian J Psychol Med, 2025;02537176241299371. DOI: 10.1177/02537176241299371.
- [2] Zhang Y, Zhao D, Wu J, et al. The emotional facial recognition performance of Chinese patients with schizophrenia: an event-related potentials study[J]. Indian J Psychiatry, 2023, 65(3): 327-333. DOI: 10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry_413_22.
- [3] 陈海滔, 屈威, 宋佳起, 等. 精神分裂症患者的面孔情绪识别能力在神经认知与社会功能间的中介作用[J]. 中国心理卫生杂志, 2025(2): 101-106. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2025.02.01.
- Chen HT, Qu W, Song JQ, et al. Mediating effect of facial emotion recognition ability in patients with schizophrenia between neurocognition and social functioning[J]. Chinese Mental Health Journal, 2025(2): 101-106.
- [4] Gao Z, Zhao W, Liu S, et al. Facial emotion recognition in schizophrenia[J]. Front Psychiatry, 2021, 12: 633717. DOI: 10.3389/fpsy.2021.633717.
- [5] 沈志华, 周相宜, 韩雨, 等. 精神分裂症浓缩版社会认知交互训练干预程序的设计及应用评价[J]. 中华全科医学, 2023, 21(4): 641-645. DOI: 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.002950. Shen ZH, Zhou XY, Han Y, et al. Design and application evaluation of condensed version of social cognition interaction training intervention program in schizophrenia[J]. Chinese Journal of General Practice, 2023, 21(4): 641-645.
- [6] 董萍, 雷江华, 徐添喜. 智力障碍儿童情绪识别特征的理论解释与具身干预[J]. 中国特殊教育, 2021(1): 31-36. DOI: 10.3969/j.issn.1007-3728.2021.01.005. Dong P, Lei JH, Xu TX. Theoretical exposition and embodied intervention of emotion recognition of children with intellectual disabilities[J]. Chinese Journal of Special Education, 2021(1): 31-36.
- [7] Gallese V, Ardizzi M, Ferroni F. Schizophrenia and the bodily self[J]. Schizophr Res, 2024, 269: 152-162. DOI: 10.1016/j.schres.2024.05.014.
- [8] Keating CT, Cook JL. Facial expression production and recognition in autism spectrum disorders: a shifting landscape[J]. Psychiatr Clin North Am, 2021, 44(1): 125-139. DOI: 10.1016/j.psc.2020.11.010.
- [9] 鲍婧, 傅纳. 具身的情绪调节: 面部表情对内隐情绪的影响[J]. 心理与行为研究, 2018, 16(2): 180-187. DOI: 10.3969/j.issn.1672-0628.2018.02.006. Bao J, Fu N. Embodying emotion regulation: the effect of facial expression on implicit affect[J]. Studies of Psychology and Behavior, 2018, 16(2): 180-187.
- [11] Torregrossa LJ, Bian D, Wade J, et al. Decoupling of spontaneous facial mimicry from emotion recognition in schizophrenia[J]. Psychiatry Res, 2019, 275: 169-176. DOI: 10.1016/j.psychres.2019.03.035.
- [12] Gaebel W, Stricker J, Kerst A. Changes from ICD-10 to ICD-11 and future directions in psychiatric classification?[J]. Dialogues Clin Neurosci, 2020, 22(1): 7-15. DOI: 10.31887/DCNS.2020.22.1/wgaebel.
- [13] 崔界峰, 王健, 范宏振, 等. 中文版韦氏成人智力量表第四版的常模制订[J]. 中国心理卫生杂志, 2017, 31(8): 635-641. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2017.08.010. Cui JF, Wang J, Fan HZ, et al. Norm development of the chinese edition of wechsler adult intelligence scale-fourth edition[J]. Chinese Mental Health Journal, 2017, 31(8): 635-641.
- [14] 胡一凡, 赵婷婷, 汪咏梅, 等. 精神分裂症患者社会认知与交互训练的研究进展[J]. 国际精神病学杂志, 2022, 49(3): 388-390. DOI: 10.13479/j.cnki.jip.2022.03.048. Hu YF, Zhao TT, Wang YM, et al. Research progress of social cognition and interactive training in patients with schizophrenia[J]. Journal of International Psychiatry, 2022, 49(3): 388-390.
- [15] 宋建成, 费立鹏, 张培琰, 等. 简明精神病评定量表中各分量表的评价[J]. 临床精神医学杂志, 2001, 11(2): 86-88. DOI: 10.3969/j.issn.1005-3220.2001.02.009. Song JC, Fei LP, Zang PY, et al. Evaluation on each subscale of BPRS[J]. Journal of Clinical Psychiatry, 2001, 11(2): 86-88.

- [16] 张明园. 精神科评定量表手册 [M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1998.
- [17] Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating [J]. Br J Med Psychol, 1959, 32(1): 50-55. DOI: 10.1111/j.2044-8341.1959.tb00467.x.
- [18] 龚栩, 黄宇霞, 王妍, 等. 中国面孔表情图片系统的修订 [J]. 中国心理卫生杂志, 2011, 25(1): 40-46. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2011.01.011. Gong X, Huang YX, Wang Y, et al. Revision of the Chinese facial affective picture system [J]. Chinese Mental Health Journal, 2011, 25(1): 40-46.
- [19] 顾杰, 刘昶, 王丽君, 等. 精神分裂症患者表情识别异常与心理推理能力和共情缺损的关系 [J]. 中国心理卫生杂志, 2024, 38(8): 648-653. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2024.08.002. Gu J, Xu C, Wang LJ, et al. Association of expression recognition abnormalities with deficits in theory of mind and empathy in patients with schizophrenia. Deficits in theory of mind and empathy in patients with schizophrenia [J]. Chinese Mental Health Journal, 2024, 38(8): 648-653.
- [20] Rocha NB, Campos C, Figueiredo JM, et al. Social cognition and interaction training for recent-onset schizophrenia: a preliminary randomized trial [J]. Early Interv Psychiatry, 2021, 15(1): 206-212. DOI: 10.1111/eip.12944.
- [21] 李铁琛, 马筠, 谢俊, 等. 帕利哌酮联合社会认知训练对认知功能的影响 [J]. 中国新药杂志, 2019, 28(20): 2533-2536. DOI: 10.3969/j.issn.1003-3734.2019.20.019. Li YC, Ma J, Xie J, et al. Effect of paliperidone combined with social cognitive training on cognitive function [J]. Chinese Journal of New Drugs, 2019, 28(20): 2533-2536.
- [22] Pancotti F, Mele S, Callegari V, et al. Efficacy of facial exercises in facial expression categorization in schizophrenia [J]. Brain Sci, 2021, 11(7): 825. DOI: 10.3390/brainsci11070825.
- [23] Lui S, Wang LL, Lau W, et al. Emotion-behaviour decoupling and experiential pleasure deficits predict negative symptoms and functional outcome in first-episode schizophrenia patients [J]. Asian J Psychiatr, 2023, 81: 103467. DOI: 10.1016/j.ajp.2023.103467.
- [24] Li GJ, Zhang LR, Mi L, et al. Dance therapy: explorations of a bottom-up intervention for schizophrenia [J]. Advances in Psychological Science, 2021, 29(8): 1371-1380. DOI: 10.3724/SP.J.1042.2021.01371.
- [25] 胡星星, 吴继霞. 具身视角下抑郁症的表现与干预 [J]. 心理月刊, 2023, 18(12): 223-237. DOI: 10.19738/j.cnki.psy.2023.12.069. Hu XX, Wu JX. Manifestations and interventions for depression from an embodied perspective [J]. Psychologies, 2023, 18(12): 223-227.
- [26] Hutchings-Hay C, Dapelo MM, Briceño G, et al. Pilot study of facial and bodily feedback [J]. Neuropsychiatr, 2023, 37(2): 80-87. DOI: 10.1007/s40211-022-00426-z.
- [27] Schiano Lomoriello A, Caperna G, Carta A, et al. Sensitivity to basic emotional expressions and the emotion perception space in the absence of facial mimicry: the case of individuals with congenital facial palsy [J]. Emotion, 2024, 24(3): 602-616. DOI: 10.1037/emo0001275.

(收稿日期: 2024-06-24)

(本文编辑: 王影)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

本刊文稿中缩略语的书写要求

在本刊发表的学术论文中, 已被公知公认的缩略语在正文中可以不加注释直接使用(表1); 不常用的和尚未被公知公认的缩略语以及原词过长、在文中多次出现者, 若为中文可于文中第1次出现时写明全称, 在圆括号内写出缩略语, 如: 流行性脑脊髓膜炎(流脑); 若为外文可于文中第1次出现时写出中文全称, 在圆括号内写出外文全称及其缩略语, 如: 阿尔茨海默病(Alzheimer disease, AD)。若该缩略语已经公知, 也可不注出其英文全称。不超过4个汉字的名词不宜使用缩略语, 以免影响论文的可读性。西文缩略语不得拆开转行。

表1 《神经疾病与精神卫生》杂志常用缩略语

缩略语	中文全称	缩略语	中文全称	缩略语	中文全称
CNS	中枢神经系统	AD	老年痴呆症(阿尔茨海默病)	GABA	γ-氨基丁酸
IL	白细胞介素	CT	电子计算机体层扫描	PD	帕金森病
MRI	磁共振成像	BDNF	脑源性神经营养因子	DSA	数字减影血管造影
PCR	聚合酶链式反应	ELISA	酶联免疫吸附剂测定	PET	正电子发射计算机断层显像
SOD	超氧化物歧化酶	NIHSS	美国国立卫生研究院卒中评分	CRP	C反应蛋白
MMSE	简易精神状态检查	WHO	世界卫生组织	TIA	短暂性脑缺血发作
TNF	肿瘤坏死因子	PANSS	阳性与阴性症状量表	HAMD	汉密尔顿抑郁量表
HAMA	汉密尔顿焦虑量表	SSRIs	选择性5-羟色胺再摄取抑制剂	rTMS	重复经颅磁刺激
5-HT	5-羟色胺	ICD-10	国际疾病分类第十版	MoCA	蒙特利尔认知评估量表
PTSD	创伤后应激障碍	CCMD	中国精神障碍分类与诊断标准	DSM	美国精神障碍诊断与统计手册