

· 论著·临床 ·

MATRICES 成套神经认知测试在青少年双相障碍患者中的心理测量学特征

邢笑萌, 梁思想, 刘 君, 沙 莎*

(首都医科大学附属北京安定医院, 北京 100088)

*通信作者: 沙 莎, E-mail: shashaanding@ccmu.edu.cn)

【摘要】 目的 检测 MATRICS 成套神经认知测试(MCCB)在青少年双相障碍患者中的心理测量学特征,以确定 MCCB 是否可用于青少年双相障碍患者的认知功能评估。**方法** 按照年龄、性别和受教育程度匹配的原则,纳入青少年双相障碍患者($n=38$)、青少年重度抑郁发作患者($n=40$)和健康对照组($n=41$)。分别在基线期和 2 周后,对青少年双相障碍患者进行蒙特利尔认知评估量表(MoCA)和 MCCB 评定,其他研究对象仅接受基线期 MCCB 评定。采用 Cronbach's α 系数评估 MCCB 内部一致性,使用 Pearson 相关分析考察重测信度与效标效度,通过协方差分析表示区分效度,使用验证性因子分析探讨 MCCB 的结构效度。**结果** ①在对青少年双相障碍患者的评定结果中,MCCB 基线期和 2 周后重测的 Cronbach's α 系数分别为 0.784、0.773。②青少年双相障碍患者 2 周后 MCCB 重测结果显示,MCCB 各维度重测信度为 0.630~0.812(P 均 <0.01)。③效标效度显示,MoCA 的短期记忆维度评分与 MCCB 的信息处理速度以及言语学习和记忆维度评分均呈正相关($r=0.487$ 、 0.522 , $P<0.05$ 或 0.01)。④区分效度显示,青少年双相障碍组、青少年重度抑郁发作组和健康对照组在 MCCB 的信息处理速度、注意/警觉性、工作记忆、言语学习和记忆、视觉学习和记忆以及推理与问题解决能力六个维度的评分中,差异均有统计学意义($F=3.790\sim7.243$, P 均 <0.01)。⑤探索性因子分析显示,MCCB 中存在四个因子,累计方差解释率为 71.65%。验证性因子分析提示理想 7 因子模型结构效度欠佳。**结论** MCCB 在青少年双相障碍患者中具有较好的内部一致性、重测信度以及可接受的效度。

【关键词】 双相障碍; MATRICS 成套神经认知测试; 信度; 效度

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



微信扫描二维码

听独家语音释文

与作者在线交流

中图分类号: R749.4

文献标识码: A

doi: 10.11886/scjsws20220228001

Psychometric properties of the MATRICS Consensus Cognitive Battery in young patients with bipolar disorder

Xing Xiaomeng, Liang Sixiang, Liu Jun, Sha Sha*

(Beijing Anding Hospital, Capital Medical University, Beijing 100088, China)

*Corresponding author: Sha Sha, E-mail: shashaanding@ccmu.edu.cn)

【Abstract】 Objective To investigate the psychometric features of MATRICS Consensus Cognitive Battery (MCCB) in adolescents with bipolar disorder, so as to evaluate its appropriateness for the measurement of cognitive deficits in adolescents with bipolar disorder. **Methods** Adolescents with bipolar disorder ($n=38$), adolescents with major depressive episode ($n=40$) and healthy controls ($n=41$) matched on age, sex and educational background were enrolled. Adolescents with bipolar disorder were assessed using Montreal Cognitive Assessment Scale (MoCA) and MCCB at baseline and 2 weeks later, while the rest were only assessed using MCCB at baseline. Thereafter, the psychometric features of MCCB such as internal consistency, test-retest reliability and criterion-related validity, discriminant validity and structural validity were evaluated using Cronbach's α coefficient, Pearson correlation analysis, analysis of covariance and confirmatory factor analysis. **Results** ①The Cronbach's α coefficient of MCCB in adolescents with bipolar disorder was 0.784 at baseline and 0.773 at two weeks later, respectively. ②Among adolescents with bipolar disorder, the test-retest reliability over a two-week interval of each dimension in MCCB ranged from 0.630 to 0.812 ($P<0.01$). ③The criterion-related validity denoted that the score of short-term memory domain in MoCA was positively correlated with the speed of processing, verbal learning and working memory in MCCB ($r=0.487$, 0.522 , $P<0.05$ or 0.01). ④Discriminant validity analysis implied that the scores of the processing speed, attention/vigilance, working memory, verbal learning and memory, visual learning and memory, reasoning and problem solving in MCCB yielded statistical differences among adolescents with bipolar disorder, adolescents with major depressive episode and healthy controls ($F=3.790\sim7.243$, $P<0.01$). ⑤Exploratory factor analysis showed

that cumulative total variance contribution rate of MCCB amounted to 71.65% of four factors, and the confirmatory factor analysis indicated that the ideal 7-factor model had poor structural validity. **Conclusion** MCCB has good internal consistency, retest reliability and acceptable validity in adolescents with bipolar disorder.

【**Keywords**】 Bipolar disorder; MATRICS Consensus Cognitive Battery; Reliability; Validity

双相障碍患者的认知功能损害已引发越来越多的关注^[1]。研究显示,成年双相障碍患者存在持续的神经认知功能损害^[2],涉及执行功能、记忆力、注意和信息处理速度等^[3]。青少年双相障碍患者同样存在显著的认知功能受损^[4],严重影响其学业成绩、人际关系和职业参与^[5-6]。因此,对青少年双相障碍患者认知功能的临床评估非常重要^[7]。与成年双相障碍患者认知功能的评估相比,青少年双相障碍患者认知功能评估的工具很少被探索。美国国立卫生研究院开发了精神分裂症认知功能成套测验(MATRICES Consensus Cognitive Battery, MCCB),旨在评估精神分裂症患者的认知功能损伤^[8]。既往研究表明,采用 MCCB 对成年双相障碍患者认知功能评定具有较好的心理测量学特征^[9]。如果能够对现有认知功能评定工具在青少年双相障碍患者中的适用性进行研究,将有助于探索青少年双相障碍患者的认知结构。因此,本研究对 MCCB 在青少年双相障碍患者中的信效度进行验证,以期为此类患者临床认知功能评定和研究提供有效工具。

1 对象与方法

1.1 对象

于 2021 年 2 月-7 月在首都医科大学附属北京安定医院纳入研究对象。采用简明国际神经精神访谈(Mini International Neuropsychiatric Interview, MINI 7.0)对双相障碍及重度抑郁发作患者进行筛查。青少年双相障碍患者入组标准:①符合《国际疾病分类(第 10 版)》(International Classification of Diseases, tenth edition, ICD-10)双相障碍诊断标准;②年龄 14~24 岁^[10];③双相障碍处于稳定期,且至少持续一个月,汉密尔顿抑郁量表 17 项版(Hamilton Depression Scale-17 item, HAMD-17)评分 ≤ 8 分,杨氏躁狂评定量表(Young Manic Rating Scale, YMRS)评分 ≤ 6 分^[11]。青少年重度抑郁发作患者入组标准:①符合 ICD-10 重度抑郁发作诊断标准;②年龄 14~24 岁^[10];③HAMD-17 评分 > 17 分。患者组排除标准:①伴有严重的中枢神经系统疾病和躯体疾病者;②精神活性物质使用者;③伴精神发育迟滞或痴呆综合征者;④共病其他可能影响认知功能的精

神疾病,如焦虑谱系障碍和自闭症谱系障碍。符合入组标准且不符合排除标准的青少年双相障碍组共 38 例、青少年重度抑郁发作组 40 例。同时,在学校和社区发布广告,招募年龄、性别和受教育水平相匹配的 41 名健康青少年为对照组。

在研究期间,抗抑郁药、心境稳定剂和非典型抗精神病药等治疗双相障碍的药物被允许使用。本研究通过首都医科大学附属北京安定医院伦理委员会批准(伦理审批号:2020 科研第 16 号)。所有研究对象均签署知情同意书。

1.2 评估工具

MCCB 包括 7 项认知维度(共 10 个分测验):①信息处理速度,包括连线测验、符号编码测验和语义流畅性测验;②注意/警觉性,即持续操作测验-相同配对;③工作记忆,包括数字序列测验及空间广度测验;④言语学习和记忆,即言语记忆测验;⑤视觉学习和记忆,即视觉记忆测验;⑥推理与问题解决能力,即迷宫测验;⑦社会认知,即情绪管理测验。其中,工作记忆维度中的数字序列测验由于不适用于中国文化背景,在原中文版翻译的过程中被删除^[12]。MCCB 所有原始分数经系统转化,排除性别、年龄及受教育程度的影响后转换为 T 分,所有维度的 T 分越高表明认知功能越好。MCCB 中文版在精神分裂症患者中的应用具有较好的信效度^[13]。

蒙特利尔认知评估量表(Montreal Cognitive Assessment, MoCA)包括 7 个认知维度:短期记忆、语言学习、定向力、注意和工作记忆、视觉空间能力、执行功能以及抽象能力。各维度单独计分,评分范围 2~6 分,各维度评分之和为总评分,总评分范围 0~30 分,评分越高表明认知功能越好。MoCA 在社区人群中的应用具有良好的心理测量学特征^[14]。既往研究将 MoCA 作为 MCCB 的效标来验证 MCCB 在心境障碍患者中的适用性,结果较好^[15-16],故本研究将 MoCA 作为效标工具以进行验证。

1.3 评估流程

在基线期,收集所有入组被试的人口学资料,同时收集患者组临床资料。在基线期和 2 周后,青

少年双相障碍患者接受 MoCA 和 MCCB 评定,其他研究对象仅接受基线期 MCCB 评定。由 2 名经过一致性培训的精神科医师进行量表评定。对每名被试的评定均在工作时间于专门的测查室进行,并确保周围环境安静。

1.4 统计方法

使用 SPSS 17.0 及 SPSS AU(<https://spssau.com/>) 进行统计分析。使用单因素方差分析和 χ^2 检验比较患者组与健康对照组的人口学资料和量表评分。采用 Cronbach's α 系数评估 MCCB 各维度的内部一致性。如果 Cronbach's α 系数大于 0.6,即认为内部一致性是可以接受的^[17]。使用 Pearson 相关分析考

察重测信度与效标效度。通过协方差分析表示区分效度。使用探索性因子分析进行结构效度分析^[12]。同时,对于部分存在多条目的维度,进行验证性因子分析,以进一步探索 MCCB 在双相障碍患者中的理想因子模型。

2 结 果

2.1 研究对象人口学资料及患者组临床资料

所有入组对象均完成了基线期资料收集,32 例双相障碍患者完成了 2 周后的评定。脱落的 6 例双相障碍患者与完成重测的 32 例双相障碍患者人口学资料比较差异均无统计学意义(P 均>0.05)。各组资料比较见表 1。

表 1 各组人口学资料及患者组临床资料
Table 1 Demographic data of each group and clinical data of patients group

项 目	青少年双相障碍组 (n=38)	青少年重度抑郁发作组 (n=40)	健康对照组 (n=41)	F/χ^2	P
年龄(岁)	18.92±3.03	17.93±2.71	17.88±3.40	2.085	0.128
性别[n(%)]				2.151	0.462
女性	20(52.63)	24(60.00)	21(51.22)		
男性	18(47.37)	16(40.00)	20(48.18)		
受教育年限(年)	11.37±2.22	11.83±2.80	11.57±2.82	3.036	0.351
病程(月)	39.22±31.21	34.64±30.38	—		
本次病程(月)	4.71±8.82	5.32±5.81	—		
发作次数(次)	2.61±1.63	2.35±1.64	—		
HAMD-17 总评分(分)	3.43±2.81	24.22±3.28	—		
YMRS 总评分(分)	1.82±2.44	—	—		

注:HAMD-17,汉密尔顿抑郁量表 17 项版;YMRS,杨氏躁狂评定量表

2.2 信度检验

2.2.1 内部一致性检验

基线期和 2 周后重测时,青少年双相障碍患者 MCCB 的 Cronbach's α 系数分别为 0.784、0.773。由于推理与问题解决能力、社会认知和工作记忆维度均只包含一项测试结果,故未检测上述维度的 Cronbach's α 系数。注意/警觉性、视觉学习和记忆、言语学习和记忆三个维度虽只有一个分测验,但测验内含有三个小项目并可单独计分,故探索了这三个维度的内部一致性。
在 MCCB 的注意/警觉性、视觉学习和记忆、言语学习和记忆以及信息处理速度维度中,基线期 Cronbach's α 系数分别为 0.871、0.858、0.824、0.622,2 周后重测分别为 0.802、0.853、0.912、0.608。为进一步验证各分测验对总量表内部一致

性的影响,对各项分测验项目删除后进行内部一致性检验:基线期 Cronbach's α 系数为 0.712~0.861,2 周后重测为 0.737~0.833。见表 2。

表 2 MCCB 各分测验内部一致性检验
Table 2 MCCB internal consistency test for each item

认知维度	分测验	项目删除后 Cronbach's α 系数	
		基线期	2 周后
信息处理速度	连线测验	0.749	0.802
	符号编码测验	0.768	0.805
	语义流畅性测验	0.772	0.790
言语学习和记忆	言语记忆测验	0.746	0.833
视觉学习和记忆	视觉记忆测验	0.788	0.768
注意/警觉性	持续操作测验- 相同配对	0.712	0.737
	空间广度测验	0.760	0.791
推理与问题解决能力	迷宫测验	0.763	0.780
社会认知	情绪管理测验	0.861	0.812

2.2.2 重测信度

2 周后 MCCB 各维度重测信度:信息处理速度为 0.662,言语学习和记忆为 0.658,视觉学习和记忆为 0.630,注意/警觉性为 0.812,工作记忆为 0.701,推理与问题解决能力为 0.697,社会认知为 0.707, P 均 <0.01 。

2.3 效度检验

2.3.1 效标效度

共 32 例青少年双相障碍患者完成了 MoCA 评定,评分为 (24.37 ± 3.82) 分。Pearson 相关分析结果显示,MoCA 的短期记忆维度评分与 MCCB 的信息处理速度以及言语学习和记忆维度评分均呈正相关($r=0.487, 0.522, P<0.05$ 或 0.01)。见表 3。

2.3.2 区分效度

除社会认知维度外,青少年双相障碍组、青少年重度抑郁发作组和健康对照组 MCCB 的信息处理速度($F=5.921, 95\% CI: 34.232 \sim 38.430, P<0.01$)、

注意/警觉性($F=3.790, 95\% CI: 32.742 \sim 37.371, P<0.01$)、工作记忆($F=4.657, 95\% CI: 40.076 \sim 43.840, P<0.01$)、言语学习和记忆($F=5.402, 95\% CI: 43.724 \sim 47.218, P<0.01$)、视觉学习和记忆($F=7.243, 95\% CI: 41.605 \sim 45.652, P<0.01$)以及推理与问题解决能力($F=6.182, 95\% CI: 41.184 \sim 44.501, P<0.01$)评分差异均有统计学意义。

与健康对照组相比,青少年双相障碍组 MCCB 的信息处理速度($F=27.841, P<0.01$)、注意/警觉性($F=8.902, P<0.01$)、工作记忆($F=17.515, P<0.01$)、言语学习和记忆($F=28.305, P<0.01$)、视觉学习和记忆($F=6.745, P<0.05$)以及推理与问题解决能力($F=46.613, P<0.01$)评分均较低,差异均有统计学意义。

与青少年重度抑郁发作组相比,青少年双相障碍组 MCCB 的信息处理速度($F=3.264, P<0.05$)、视觉学习和记忆($F=0.811, P<0.05$)以及社会认知维度($F=2.542, P<0.05$)评分均较低,差异均有统计学意义。见表 4。

表 3 青少年双相障碍患者 MoCA 与 MCCB 评分的相关性

Table 3 Correlation between MoCA and MCCB scores in adolescents with bipolar disorder

MCCB 各维度	相关系数							
	MoCA:	视觉空间能力	短期记忆	注意和工作记忆	语言学习	抽象能力	执行功能	定向力
信息处理速度		0.287	0.487 ^a	-0.066	0.168	0.251	-0.003	0.167
言语学习和记忆		0.159	0.522 ^b	-0.142	0.236	0.330	0.069	0.163
视觉学习和记忆		-0.340	0.343	-0.306	0.323	0.292	0.088	0.020
注意/警觉性		0.069	-0.194	0.135	-0.078	0.026	-0.034	0.043
工作记忆		-0.030	0.323	0.180	0.057	0.298	0.066	-0.296
推理与问题解决能力		0.250	0.306	-0.119	0.321	0.325	0.229	0.286
社会认知		0.190	0.212	0.294	0.047	0.304	0.301	0.182

注:MCCB,精神分裂症认知功能成套测验;MoCA,蒙特利尔认知评估量表;^a $P<0.05$;^b $P<0.01$

表 4 三组 MCCB 评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 4 Comparison of MCCB scores among three groups

组别	MCCB 评分						
	信息处理速度	注意/警觉性	工作记忆	言语学习和记忆	视觉学习和记忆	推理与问题解决能力	社会认知
青少年双相障碍组($n=38$)	28.31 $\pm$ 13.72	28.36 $\pm$ 14.21	36.21 $\pm$ 8.42	39.36 $\pm$ 9.26	40.08 $\pm$ 10.72	35.63 $\pm$ 7.62	41.32 $\pm$ 15.21
青少年重度抑郁发作组($n=40$)	35.53 $\pm$ 10.82	36.91 $\pm$ 12.65	43.53 $\pm$ 11.82	44.17 $\pm$ 11.20	42.19 $\pm$ 12.57	43.64 $\pm$ 15.91	46.24 $\pm$ 15.32
健康对照组($n=41$)	43.58 $\pm$ 9.05	38.34 $\pm$ 7.12	45.62 $\pm$ 9.01	52.53 $\pm$ 13.52	47.20 $\pm$ 8.72	48.77 $\pm$ 11.11	44.64 $\pm$ 10.21

注:MCCB,精神分裂症认知功能成套测验

2.3.3 探索性因子分析

利用青少年双相障碍患者基线期 MCCB 评定结果,使用探索性因子分析测试 MCCB 的内部结构。通过最大方差旋转方法($KMO=0.678, P<0.01$),获

得四个因子结构:因子 1 为信息处理速度及视觉学习和记忆,因子 2 为注意/警觉性,因子 3 为言语学习和记忆,因子 4 为工作记忆及社会认知。累计方差解释率为 71.65%。见表 5。

表 5 MCCB 的探索性因子分析
Table 5 Exploratory factor analysis of MCCB

分测验	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4
迷宫	0.849			
视觉记忆测验-1	0.777			
视觉记忆测验-2	0.823			
视觉记忆测验-3	0.852			
连线测验	-0.674			
语义流畅性测验	0.577			
持续操作测验-相同配对-1		0.848		
持续操作测验-相同配对-2		0.815		
持续操作测验-相同配对-3		0.628		
言语记忆测验-1			0.929	
言语记忆测验-2			0.812	
言语记忆测验-3			0.666	
情绪管理测验				0.935
空间广度测验				0.852
符号编码测验				0.675
特征值方差百分比	30.81%	17.20%	13.34%	10.31%
变异解释度百分比	25.39%	18.17%	15.03%	13.06%

注:MCCB 中,视觉记忆测验、持续操作测验-相同配对、言语记忆测验均包含 3 个子部分

2.3.4 验证性因子分析

参考既往研究中 MCCB 的理想模型,进行验证性因子分析。由于本研究中 MCCB 的推理和问题解决能力、工作记忆和社会认知维度均只含一项测试,不能进行验证性因子分析。将其他条目根据 MCCB 的理想模型进验证,除信息处理速度维度中的连线测验、语义流畅性测验和符号编码测验三个项目外,其余测验项目的标准载荷系数均大于 0.6。信息处理速度、言语学习和记忆、视觉学习和记忆以及注意/警觉性维度的平均方差萃取(AVE)值分别为 0.344、0.596、0.730、0.716,组合信度(CR)分别为 0.085、0.811、0.887、0.882。见表 6、图 1。

3 讨 论

本研究中,MCCB 在青少年双相障碍患者中的应用具有较高的内部一致性,总量表和各维度 Cronbach's α 系数均大于 0.6,表明 MCCB 用于青少年双相障碍患者认知功能评定的稳定性较好^[18],与 Kern 等^[19]对精神分裂症患者的研究结果一致。但在信息处理速度维度中,基线期和 2 周后重测的 Cronbach's α 系数均低于《MCCB 中国常模手册》在精神分裂症患者中应用的结果^[12]。可能是因为 MCCB 最初是用于评定精神分裂症患者的认知功能,而双

相障碍患者的认知功能受损程度可能相对较轻,故而 MCCB 对精神分裂症患者和双相障碍患者认知功能的评估可能存在差异^[8,20-21]。Nuechterlein 等^[8]认为,Cronbach's α 系数大于 0.7 是可以接受的系数值。本研究中,除信息处理速度外,青少年双相障碍患者 MCCB 各维度 Cronbach's α 系数均大于 0.7,提示 MCCB 对青少年双相障碍患者的评定结果较可靠。此外,在基线期和 2 周后重测中,青少年 MCCB 各维度评分均呈正相关,表明 MCCB 在青少年双相障碍患者中具有较好的重测信度。

本研究以 MoCA 作为效标,MoCA 的短期记忆维度评分与 MCCB 的信息处理速度以及言语学习和记忆维度评分均呈正相关。但与既往研究^[16]相比,本研究的效标效度并不理想,可能是因为 MoCA 对青少年情感障碍患者认知功能评估的敏感性和特异性较弱^[22]。Sánchez-Carro 等^[23]研究表明,重度抑郁障碍患者认知功能受损程度与发病年龄和病程相关。与成年心境障碍患者相比,青少年心境障碍患者的认知功能受损程度可能较轻^[24-25]。MoCA 对青少年双相障碍患者认知功能受损筛查的敏感性较低可能导致其效标效度欠佳。另一方面,本研究仅纳入了 32 例青少年双相障碍患者进行效标效度分析,与既往研究的样本量存在差距^[21],这也在一定程度上削弱了结果的说服力。

本研究中,MCCB 大部分维度具有较好的区分效度。青少年双相障碍患者 MCCB 除社会认知维度外的其余各维度评分均低于健康对照组,青少年双相障碍患者的信息处理速度、视觉学习和记忆以及社会认知维度评分也均低于青少年重度抑郁发作患者,与既往研究结果一致^[2,20]。但与目标人群为成年双相障碍患者的研究结果^[26]相比,青少年双相障碍患者部分认知维度(工作记忆、注意/警觉性、言语学习和记忆)受损程度相对较轻。故推测可能是因为病程较短的青少年患者尚未表现出更明显的认知功能受损,既往研究^[27]也支持此结论。

本研究探索性因子分析得到了 MCCB 四个主要的因子。大部分项目(除连线测验、语义流畅性测验和符号编码测验)的标准载荷系数均在 0.6 以上,表明 MCCB 的内部结构是可以接受的。与既往研究类似^[15],本研究也未能复制 MCCB 的七因子理论模型^[12]。推测一方面是 MCCB 对不同认知功能受损程度患者的评定可能导致其内部结构的偏差^[21];另一方面,较小的样本量也可能是不能复制理论模型的原因之一。

表6 验证性因子分析各因子载荷系数
Table 6 Load coefficient of each factor in confirmatory factor analysis

维 度	条 目	非标准载荷系数	标准载荷系数	标准误	Z	P
信息处理速度	连线测验	1.000	0.593	—	—	—
	语义流畅性测验	-0.214	-0.752	0.076	-2.823	0.005
	符号编码测验	-0.332	-0.504	0.147	-2.252	0.024
视觉学习和记忆	视觉记忆测验-1	1.000	0.673	—	—	—
	视觉记忆测验-2	1.470	0.938	0.387	3.797	<0.010
	视觉记忆测验-3	1.106	0.674	0.313	3.531	<0.010
言语学习和记忆	言语记忆测验-1	1.000	0.718	—	—	—
	言语记忆测验-2	1.447	1.000	0.271	5.345	<0.010
	言语记忆测验-3	1.071	0.804	0.224	4.779	<0.010
注意/警觉性	持续操作测验-相同配对-1	1.000	0.881	—	—	—
	持续操作测验-相同配对-2	0.933	0.873	0.162	5.777	<0.010
	持续操作测验-相同配对-3	0.777	0.767	0.152	5.119	<0.010

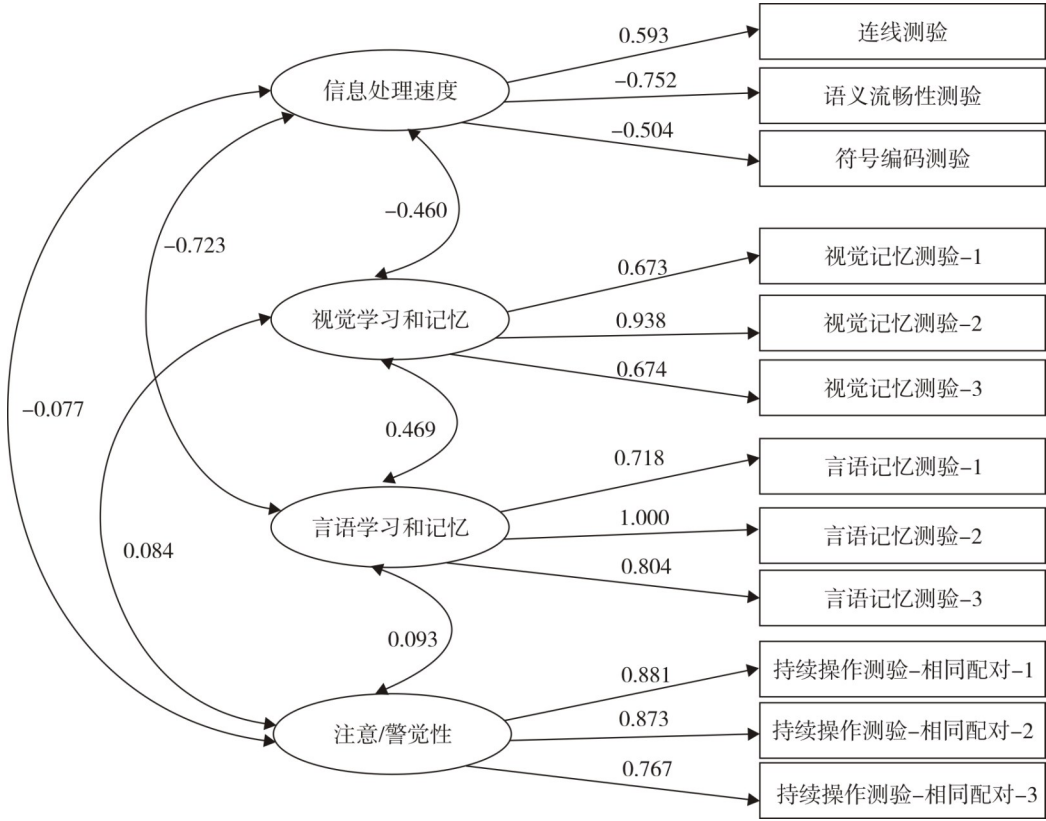


图1 验证性因子分析模型结构图
Figure 1 Structure diagram of confirmatory factor analysis model

验证性因子分析结果显示,在信息处理速度维度中,符号编码测验和连线测验的标准载荷系数均较小。参考既往研究^[28],载荷因子绝对值小于0.6,提示因子与分析项之间的相关性较弱。同时,对可验证的四个因子进行了AVE和CR的分析,以评估验证性因子分析中的聚合效度,通常情况下,AVE大于0.5且CR值大于0.7,说明聚合效度较高。而本研究中信息处理速度维度的AVE及CR均低于标准值,这也进一步说明在青少年双相障碍患者中,MCCB原始七维度的结构效度不佳。

综上所述,MCCB在青少年双相障碍患者中的内部一致性和重测信度较好,并具有较好的区分能力和可接受的内部结构。本研究局限性在于:首先,MoCA适用于轻中度认知功能损害的筛查评估,较低的特异性可能影响MCCB效标效度分析结果;其次,精神科药物如心境稳定剂、抗精神病药物等的使用可能影响患者认知功能,在今后的研究中,应控制这一混杂因素;此外,样本量不充足也影响了结构效度的分析结果。未来,需要更大样本量的研究以进一步探索MCCB的心理测量学特征。

参考文献

- [1] Lima IMM, Peckham AD, Johnson SL. Cognitive deficits in bipolar disorders: implications for emotion [J]. *Clin Psychol Rev*, 2018, 59: 126–136.
- [2] Roux P, Etain B, Cannavo AS, et al. Prevalence and determinants of cognitive impairment in the euthymic phase of bipolar disorders: results from the FACE-BD cohort [J]. *Psychol Med*, 2019, 49(3): 519–527.
- [3] Yoldi-Negrete M, Fresán-Orellana A, Martínez-Camarillo S, et al. Psychometric properties and cross-cultural comparison of the cognitive complaints in bipolar disorder rating assessment (COBRA) in Mexican patients with bipolar disorder [J]. *Psychiatry Res*, 2018, 269: 536–541.
- [4] Douglas KM, Gallagher P, Robinson LJ, et al. Prevalence of cognitive impairment in major depression and bipolar disorder [J]. *Bipolar Disord*, 2018, 20(3): 260–274.
- [5] Lee RS, Hermens DF, Redoblado-Hodge MA, et al. Neuropsychological and socio-occupational functioning in young psychiatric outpatients: a longitudinal investigation [J]. *PLoS One*, 2013, 8(3): e58176.
- [6] Bryce S, Cooke M, Yuen HP, et al. Acceptability, safety and perceived impact of providing a fact sheet to young people about cognitive symptoms in depression [J]. *Early Interv Psychiatry*, 2021, 15(2): 328–334.
- [7] Baune BT, Fuhr M, Air T, et al. Neuropsychological functioning in adolescents and young adults with major depressive disorder: a review [J]. *Psychiatry Res*, 2014, 218(3): 261–271.
- [8] Nuechterlein KH, Green MF, Kern RS, et al. The MATRICS Consensus Cognitive Battery, part 1: test selection, reliability, and validity [J]. *Am J Psychiatry*, 2008, 165(2): 203–213.
- [9] Sperry SH, O'Connor LK, Öngür D, et al. Measuring cognition in bipolar disorder with psychosis using the MATRICS Consensus Cognitive Battery [J]. *J Int Neuropsychol Soc*, 2015, 21(6): 468–472.
- [10] Pearce E, Myles-Hooton P, Johnson S, et al. Loneliness as an active ingredient in preventing or alleviating youth anxiety and depression: a critical interpretative synthesis incorporating principles from rapid realist reviews [J]. *Transl Psychiatry*, 2021, 11(1): 628.
- [11] Zhang Y, Long X, Ma X, et al. Psychometric properties of the Chinese version of the Functioning Assessment Short Test (FAST) in bipolar disorder [J]. *J Affect Disord*, 2018, 238: 156–160.
- [12] 于欣. MCCB 中国常模手册 [M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2014: 8, 75–80.
- Xin Y. MCCB Chinese norm manual [M]. Peking: Peking University Medical Press, 2014: 8, 75–80.
- [13] 曹爱爱, 吴彦, 彭代辉. 精神分裂症认知功能成套测验在精神科中的应用 [J]. *精神医学杂志*, 2015, 28(4): 314–316.
- Cao A, Wu Y, Peng D. Application of cognitive function test package in psychiatry of schizophrenia [J]. *Journal of Psychiatry*, 2015, 28(4): 314–316.
- [14] Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2005, 53(4): 695–699.
- [15] Liang S, Xing X, Wang M, et al. The MATRICS Consensus Cognitive Battery: psychometric properties of the Chinese version in young patients with major depression disorder [J]. *Front Psychiatry*, 2021, 12: 745486.
- [16] Liang S, Yu W, Ma X, et al. Psychometric properties of the MATRICS Consensus Cognitive Battery (MCCB) in Chinese patients with major depressive disorder [J]. *J Affect Disord*, 2020, 265: 132–138.
- [17] Lako IM, Bruggeman R, Knegtering H, et al. A systematic review of instruments to measure depressive symptoms in patients with schizophrenia [J]. *J Affect Disord*, 2012, 140(1): 38–47.
- [18] Kaneda Y, Ohmori T, Okahisa Y, et al. Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia Consensus Cognitive Battery: validation of the Japanese version [J]. *Psychiatry Clin Neurosci*, 2013, 67(3): 182–188.
- [19] Kern RS, Nuechterlein KH, Green MF, et al. The MATRICS Consensus Cognitive Battery, part 2: co-norming and standardization [J]. *Am J Psychiatry*, 2008, 165(2): 214–220.
- [20] Bowie CR, Best MW, Depp C, et al. Cognitive and functional deficits in bipolar disorder and schizophrenia as a function of the presence and history of psychosis [J]. *Bipolar Disord*, 2018, 20(7): 604–613.
- [21] Hsu SE, Chen KC, Lee LT, et al. Comparison of cognitive deficits among drug-naïve patients with schizophrenia and major depressive disorder [J]. *J Affect Disord*, 2015, 175: 133–138.
- [22] Kaya Y, Aki OE, Can UA, et al. Validation of Montreal Cognitive Assessment and Discriminant Power of Montreal Cognitive Assessment Subtests in patients with mild cognitive impairment and Alzheimer dementia in Turkish population [J]. *J Geriatr Psychiatry Neurol*, 2014, 27(2): 103–109.
- [23] Sánchez-Carro Y, Portella MJ, Leal-Leturia I, et al. Age at illness onset and physical activity are associated with cognitive impairment in patients with current diagnosis of major depressive disorder [J]. *J Affect Disord*, 2021, 279: 343–352.
- [24] Manit S, Yee Ming M, Yen Kuang Y, et al. Cognitive dysfunction in Asian patients with depression (CogDAD): a cross-sectional study [J]. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*, 2017, 13: 185–199.
- [25] Ambaw A, Desalegn GT. Magnitude and correlates of cognitive impairment among major depressive disorder patients in Addis Ababa: institution based cross-sectional study [J]. *BMC Res Notes*, 2019, 12(1): 135.
- [26] Bo Q, Dong F, Li X, et al. Comparison of cognitive performance in bipolar disorder, major depressive disorder, unaffected first-degree relatives, and healthy controls [J]. *Psychiatry Clin Neurosci*, 2019, 73(2): 70–76.
- [27] Rosa AR, Magalhães PV, Czepielewski L, et al. Clinical staging in bipolar disorder: focus on cognition and functioning [J]. *J Clin Psychiatry*, 2014, 75(5): e450–e456.
- [28] Kline P. The handbook of psychological testing [M]. London: Routledge, 1999: 111–114.

(收稿日期: 2022-02-28)

(本文编辑: 陈霞)