

· 综述 ·

精神分裂症认知功能成套测验(MCCB)在双相情感障碍认知评估中的应用

石超 宋崇升 王蕾蕾 李冰 卞清涛

100096 北京大学回龙观临床医学院 北京回龙观医院临床一科

通信作者: 卞清涛, Email: qingtaobian@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2019.07.018

【摘要】 神经心理测验是一种脑功能评估的心理测验方法。双相情感障碍具有显著的认知功能障碍,但其认知测量尚缺乏特定的获得共识的评估工具。研究表明,针对精神分裂症的认知功能评估成套测验(MATRICES Consensus Cognitive Battery, MCCB),可应用于双相情感障碍认知评估。MCCB的所有子测试均显示出对认知缺陷的一定敏感性,并具有良好的重测信度和操作性。现对MCCB在双相情感障碍认知评估中的应用进行回顾,为进一步研究评估双相情感障碍的认知功能提供参考。

【关键词】 认知功能; 双相情感障碍; 认知功能评估成套测验; 综述

Application of MCCB in cognitive assessment of bipolar disorder Shi Chao, Song Chongsheng, Wang Leilei, Li Bing, Bian Qingtao

First Clinical Department, Peking University Huilongguan Clinical Medical School, Beijing Huilongguan Hospital, Beijing 100096, China

Corresponding author: Bian Qingtao, Email: qingtaobian@163.com

【Abstract】 Neuropsychological test is a psychological test method for evaluating brain function. Cognitive dysfunction is a significant characteristic of bipolar disorder, however lacking of specific consensus assessment tools. Studies have shown that MATRICES (the Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia) Consensus Cognitive Battery, or MCCB, can be applied to the cognitive assessment of bipolar disorder. All sub-tests of MCCB show some sensitivity to cognitive defects, and have good retest reliability and operability. This paper reviews the application of MCCB in cognitive assessment of bipolar disorder, aiming to provide reference for further study and assessment of cognitive function of bipolar disorder.

【Key words】 Cognitive function; Bipolar disorder; MATRICES (the Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia) Consensus Cognitive Battery (MCCB); Review

双相情感障碍(bipolar disorder),通常是指临床上既有躁狂或轻躁狂发作,又有抑郁发作的一类心境障碍,是一种常见的精神疾病。纵观国内外调查数据,大多数患者初发年龄在20~30岁,25岁以前发病更多见,少数患者更早或更晚发病^[1],其终生患病率为1.4%^[2]。认知功能由多个认知域构成,它包含很多方面,包括定向力、注意力、记忆力、计算、理解、判读、执行能力等。多个认知域如果存在障碍,则被称为认知功能障碍^[3]。目前的研究表明,认知功能障碍是双相情感障碍患者的主要症状之一,急性期及缓解期均可存在。随着临床阶段的进展,患者的认知功能逐渐恶化,特别是在记忆力、注意力、执行能力方面^[4]。

在有关双相情感障碍认知评估相关文献中,大多采用韦氏智力量表、字色混淆量表、韦氏记忆量表、蒙特利尔认知评价量表、威斯康星卡片分类测验、重复性成套神经心理状态测验等作为认知测查工具。关于双相情感障碍的认知评估尚无统一的工具,或者缺乏共识来测验双相情感障碍认知的工具,研究者单用一个或者几个量表联合来评估被试者的认知情况,缺点是由于采用的神经认知工具的不同,难以获得较一致的结果,会遗漏掉某些信息,也不能进行不同患者和不同诊断的比较,不方便学科交流。用于精神分裂症的认知功能评估成套测验(MCCB, MATRICES Consensus Cognitive Battery),是一套包含很多独立编制的标准化认知测验,已有研究

用于双相情感障碍认知评估。

一、神经心理测验与 MCCB

1. 神经心理测验的应用范围及用途: 神经心理测验起源于现代心理测验, 是用于脑功能评估的一类心理测验方法。神经心理测验评估的心理或行为范围很广, 包括感觉、知觉、运动、言语等, 并涉及脑功能的所有方面^[5]。

在精神病学领域, 它主要用来评估精神分裂症、情感障碍、学习障碍、注意缺陷多动障碍、孤独谱系障碍和精神发育迟滞等疾病的神经认知。神经心理测验可用于了解各种精神疾病的神经认知障碍的模式; 通过常模参照, 可以准确评估每个患者神经认知障碍的程度; 并评估认知训练和促认知药物改善神经认知功能的疗效; 一些神经认知功能也可用作内部表型来研究基因与行为之间的关系^[6]。

2. MCCB简介: 2004年, 美国国立精神卫生研究院(NIMH)启动了一项计划, 通过临床测试及专家共识, 建立了标准化精神分裂症认知功能成套测验-共识版(MCCB)^[6]。

MCCB包括7个心理维度和10项分测验^[7]: (1) 处理速度, 包括连线测验(TMT)、符号编码测验(SC)及语义流畅性测验(CF); (2) 注意/警觉, 即持续操作测验(CPT-IP); (3) 工作记忆, 包括数字序列测验(DS)及空间广度测验(SS); (4) 言语学习和记忆, 即言语记忆测验(HVLT-R); (5) 视觉学习和记忆, 即视觉记忆测验(BVMT-R); (6) 推理与问题解决能力, 即迷宫测验(MAZES); (7) 社会认知, 即情绪管理测验。

2006年, 国内邹义壮等^[8]引进了这套测验, 并开展了翻译、回译、文化校正、修订、测试及标准化等一系列活动, 全套工具已被翻译成中文, 并经过效度及信度检验, 结果证明具备良好的跨文化效能。2007年, 于欣等^[6]开始建立MCCB中国常模。经过5年的开发及修订、系统测试及临床试验, MCCB的信度和效度得到了证实^[9]。

美国食品及药物管理局目前使用MCCB作为临床精神分裂症认知功能的主要量度^[6]。研究表明, 认知功能受损是双相情感障碍的核心症状之一, 与精神分裂症的认知功能障碍有一定的共性, 考虑到在精神分裂症和双相情感障碍中临床和认知有重叠, 任何证明对精神分裂症的认知测量有用的工具, 都可以在双相情感障碍中进行测查研究^[10], 然而目前MCCB在双相情感障碍中的应用尚未得到可靠的数据证实且达成共识^[11]。

二、MCCB在双相情感障碍认知评估中的研究及应用

1. MCCB在双相情感障碍认知评估中的共识: 国际双相情感障碍协会(ISBD)进行的研究认为, MCCB是双相情感障碍研究中评估认知缺陷的一个很好的起点, 但在评估双相情感障碍的认知损害时, 还应考虑其他任务, 包括更复杂的语言学习措施和执行功能测试^[12]。Bora等^[13]认为MCCB在双相情感障碍患者认知的评估中是重要的。Van Rheenen等^[14]的研究结果表明, MCCB是一种很有前途的基于共识的研究工具, 可用于评估双相情感障碍的神经认知。Sperry等^[15]认为MCCB是一种适当的双相情感障碍神经认知的测量方法, 但似乎并没有在这一人群中捕捉到社会认知缺陷, 建议增加适当的社会认知检测。MCCB尽管存在某些不足, 仍然有较好的研究潜力和价值。

2. 国内外近期研究进展: Ishisaka等^[16]认为MCCB是评价双相情感障碍患者认知功能的一种潜在的共识评估工具, 并使用MCCB日语版(MCCB-j)对处于稳定期的双相情感障碍患者进行认知评估, 将其与以往研究的得分进行比较。此外, 在所有可用的数据库中搜索了使用MCCB评估双相情感障碍认知功能的研究, 并进行了荟萃分析。结果显示双相情感障碍患者在视觉学习、社会认知、处理速度和MCCB综合评分方面表现明显较差。荟萃分析显示, 双相情感障碍患者的表现逊于健康组, 这可以从MCCB的综合评分和七个认知领域的评分中看出。然而, 在先前的研究中发现的认知缺陷, 尤其是社会认知有区别。需要进一步的研究来阐明该研究与以往研究中社会认知的差异是否为日本人群社会环境应对机制的结果。

马辛等^[17]做了使用MCCB评估双相情感障碍认知缺陷的系统回顾和荟萃分析。结果显示, 双相情感障碍患者在MCCB的整体认知和所有认知领域的表现均低于健康组。双相情感障碍患者在处理速度和工作记忆方面存在认知缺陷。研究结果提示, MCCB可有效应用于双相情感障碍。赵会敏等^[18]用MCCB评估双相I型障碍患者认知功能, 结果表明MCCB可用于评估双相情感障碍的认知功能, 患有双相情感障碍的患者, 无论是在症状发作期还是缓解期认知功能普遍下降, 认知功能损害是双相情感障碍患者的独立特质。

3. MCCB目前的应用: 朱玥等^[19]用MCCB比较精神分裂症、单相及双相抑郁障碍患者的认知功能,

结果显示,神经认知功能对双相 I 型抑郁和精神分裂症患者临床鉴别有一定的提示作用。然而,作为区分单相和双相抑郁的客观指标是不够的。李志营等^[20]用MCCB分析双相 I 型障碍缓解期和抑郁发作期患者的神经认知功能,结果显示,在双相情感障碍缓解期和抑郁发作期,患者均存在认知功能障碍,双相情感障碍缓解期患者词语记忆能力比抑郁发作期患者差,而非利手精细运动能力优于抑郁发作期的患者,这提示神经认知功能障碍有可能是双相情感障碍素质性指标之一。

于淑丽^[21]用MCCB做了精神分裂症、双相情感障碍认知功能分析比较研究,结果显示,观察组患者MCCB的评测总成绩(语言能力、操作能力)明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。该研究结果显示MCCB可以有效反映精神分裂症和双相情感障碍患者的认知功能损害程度,双相情感障碍患者认知功能明显优于精神分裂症患者。类似的,王媛等^[22]及张爱娥等^[23]用MCCB做了精神分裂症、双相情感障碍患者的认知功能分析比较,认为通过MCCB测试能有效地反映出两种疾病认知功能差异,精神分裂症和双相情感障碍患者认知功能有不同程度的受损,与精神分裂症相比,情感障碍患者在语言及操作方面受损程度较轻。

Calafiore等^[24]用MCCB比较了双相情感障碍患者和一级亲属、健康人群的认知功能,结果显示,双相情感障碍患者一级亲属损害了语言学习能力,并在处理速度、空间记忆方面存在选择性损伤。本研究的结果表明,语言学习、处理速度和工作记忆是有前景的双相情感障碍家族内表型候选因素。最近,王育梅等^[25]用MCCB作为工具,做了高频重复经颅磁刺激(rTMS)改善双相情感障碍患者的神经认知功能的研究。虽然目前MCCB在双相情感障碍认知研究中的应用较少,但是却值得肯定。

三、总结与展望

双相情感障碍病因目前尚不明确,且具有多组临床症状。其中,认知功能障碍显著影响了患者的社会功能恢复。目前的研究表明,双相情感障碍的患者存在广泛的认知损害,认知功能障碍主要表现在执行、注意、记忆等方面。MCCB测试了7个认知领域,涵盖了信息处理速度、注意/警觉性、工作记忆、词语学习、视觉学习、推理及问题解决、社会认知。总体而言,MCCB包含了双相情感障碍认知损害的主要方面。用MCCB所做的测试研究及荟萃分析表明,双相情感障碍的认知与健康对照相比存在

明显差异,轻于精神分裂症患者。国内外的研究证实MCCB是可以应用于双相情感障碍认知评估。

由于双相情感障碍的认知损害在各分型及各临床分期中严重程度表现不尽相同,可以预测MCCB测试的结果也存在差异,个别研究显示MCCB在双相情感认知测查中,推理/问题解决和社会认知是没有明显受损的,这个问题需进一步验证,是没有损害还是MCCB在这些领域敏感性不够,还是设计思路的缺陷,或者样本量不够,MCCB在这方面的研究还存在不足。当然,MCCB的所有子测验均显示了对认知功能缺陷存在的一定敏感性,有良好的重测信度和操作性,所以可以将其推广到临床使用,以进一步扩大样本量来明确双相情感障碍的认知缺陷的独特性,甄别独立预测因素,辅助于疾病诊断与鉴别。如有其他认知损害,可以多次测试并纳入,不断修订、完善、试用,为进一步建立属于双相情感障碍的认知成套测验做先导。

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 资料收集、论文撰写及修订为石超,论文修订为宋崇升,资料收集为王蕾蕾、李冰,卜清涛审核

参 考 文 献

- [1] 于欣,方贻儒,马燕桃,等.中国双相障碍防治指南[M].2版.北京:中华医学电子音像出版社,2015.
- [2] Merikangas KR, Akiskal HS, Angst J, et al. Lifetime and 12-month prevalence of bipolar spectrum disorder in the National Comorbidity Survey replication[J]. Arch Gen Psychiatry, 2007, 64(5): 543-552. DOI: 10.1001/archpsyc.64.5.543.
- [3] 李瞬伟.认知功能障碍的诊断与治疗[J].中国神经精神疾病杂志,2006,32(2): 189-191. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0152.2006.02.036.
- [4] 朱亚亚,王中刚,相燕静,等.双相障碍患者不同临床分期认知功能特点比较[J].中国健康心理学杂志,2017,25(8): 1126-1130. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2017.08.002.
Zhu YY, Wang ZG, Xiang YJ, et al. Cognitive Function of Different Clinical Stagings in Patients with Bipolar Disorder[J]. China Journal of Health Psychology, 2017, 25(8): 1126-1130.
- [5] 洪炜,刘仁刚,马立骥.心理评估[M].天津:南开大学出版社,2006.
- [6] 于欣,姚树桥,石川,等. MCCB中国常模手册[M].北京:北京大学医学部出版社,2014.
- [7] Nuechterlein KH, Barch DM, Gold JM, et al. Identification of separable cognitive factors in schizophrenia[J]. Schizophr Res, 2004, 72(1): 29-39. DOI: 10.1016/j.schres.2004.09.007.
- [8] 邹义壮,崔界峰,王健,等.精神分裂症认知功能成套测验中文版临床信度及效度的研究[J].中华精神科杂志,2009,42(1): 29-33. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7884.2009.01.009.
Zhou YZ, Cui JF, Wang J, et al. Clinical reliability and validity of the Chinese version of Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia Consensus Cognitive Battery[J]. Chin J Psychiatry, 2009, 42(1): 29-33.

- [9] 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. DOI: 10.1176/appi.ajp.2007.07010042.
- [10] Burdick KE, Goldberg TE, Comblatt BA, et al. The MATRICS consensus cognitive battery in patients with bipolar I disorder [J]. *Neuropsychopharmacology*, 2011, 36(8): 1587-1592. DOI: 10.1038/npp.2011.36.
- [11] 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. DOI: 10.3969/j.issn.2095-9346.2015.04.024.
- [12] Yatham LN, Torres IJ, Malhi GS, et al. The International Society for Bipolar Disorders-Battery for Assessment of Neurocognition (ISBD-BANC) [J]. *Bipolar Disord*, 2010, 12(4): 315-363. DOI: 10.1111/j.1399-5618.2010.00830.x.
- [13] Bora E, Pantelis C. Domains of cognitive impairment in bipolar disorder: commentary on "The International Society for Bipolar Disorders-Battery for Assessment of Neurocognition (ISBD-BANC)" [J]. *Bipolar Disord*, 2011, 13(2): 217-218. DOI: 10.1111/j.1399-5618.2011.00899.x.
- [14] Van Rhee TE, Rossell SL. An empirical evaluation of the MATRICS Consensus Cognitive Battery in bipolar disorder [J]. *Bipolar Disord*, 2014, 16(3): 318-325. DOI: 10.1111/bdi.12134.
- [15] 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. DOI: 10.1017/S1355617715000442.
- [16] Ishisaka N, Shimano S, Miura T, et al. Neurocognitive profile of euthymic Japanese patients with bipolar disorder [J]. *Psychiatry Clin Neurosci*, 2017, 71(6): 373-382. DOI: 10.1111/pen.12500.
- [17] Bo Q, Mao Z, Li X, et al. Use of the MATRICS consensus cognitive battery (MCCB) to evaluate cognitive deficits in bipolar disorder: A systematic review and meta-analysis [J]. *PLoS One*, 2017, 12(4): e0176212. DOI: 10.1371/journal.pone.0176212.
- [18] 赵会敏, 蔺华利. MCCB评估双相 I 型障碍患者认知功能的研究 [D]. 咸阳: 陕西中医药大学, 2018.
- [19] 朱玥, 马燕桃, 石川, 等. 单相和双相抑郁障碍及精神分裂症患者神经认知功能的比较研究 [J]. *中华精神科杂志*, 2013, 46(6): 325-329. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7884.2013.06.002. Zhu Y, Ma YT, Shi C, et al. A comparison of neurocognitive function among patients with bipolar depression, recurrent unipolar depression and schizophrenia [J]. *Chin J Psychiatry*, 2013, 46(6): 325-329.
- [20] 李志营, 高慧敏, 朱玥, 等. 双相 I 型障碍缓解期患者与抑郁发作期患者的神经认知功能 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2014, 28(5): 332-338. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2014.05.003. Li ZY, Gao HM, Zhu Y, et al. Neurocognitive functioning in bipolar I disorder patients with euthymia or depression state [J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2014, 28(5): 332-338.
- [21] 于淑丽. 精神分裂症与双向情感障碍的认知功能对比研究 [J]. *中国保健营养*, 2016, 26(25): 65. DOI: 10.3969/j.issn.1004-7484.2016.25.078.
- [22] 王媛, 努苏来提·艾合买提, 马晓洁. 精神分裂症与双相情感障碍患者的认知功能分析 [J]. *新疆医学*, 2017, 47(7): 732-734. Wang Y, Nusulaiti, Ma XJ. Analysis of cognitive function in schizophrenia and bipolar disorder [J]. *Xinjiang Medical Journal*, 2017, 47(7): 732-734.
- [23] 张爱娥, 李欣. 精神分裂症和双相情感障碍患者认知功能对比分析 [J]. *心理月刊*, 2018, 13(10): 26-27. DOI: 10.19738/j.cnki.psy.2018.10.018.
- [24] Calafiore D, Rossell SL, Van Rhee TE. Cognitive abilities in first-degree relatives of individuals with bipolar disorder [J]. *J Affect Disord*, 2018, 225: 147-152. DOI: 10.1016/j.jad.2017.08.029.
- [25] Yang LL, Zhao D, Kong LL, et al. High-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) improves neurocognitive function in bipolar disorder [J]. *J Affect Disord*, 2019, 246: 851-856. DOI: 10.1016/j.jad.2018.12.102.

(收稿日期: 2019-05-24)

(本文编辑: 戚红丹)