

· 精神分裂症专题 ·

有无幻听的精神分裂症患者认知功能的特点及与幻听的相关性

陈诚 王惠玲 王高华 吴士豪 黄欢 荣蓓

430060 武汉大学人民医院精神科

通信作者: 王惠玲, Email: hlwang@whu.edu.cn

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2020.06.002

【摘要】目的 探讨精神分裂症有无幻听的患者认知功能损害的特点及其与幻听症状的相关性。**方法** 纳入2013年5月至2019年3月武汉大学人民医院精神卫生中心收治的伴有幻听的精神分裂症患者42例(幻听组)、不伴幻听的精神分裂症患者26例(非幻听组), 纳入同期武汉地区招募的健康对照82例(对照组)作为研究对象。对精神分裂症患者进行阳性和阴性症状量表评分, 对3组人群进行数字符号测试、数字广度测试及言语流畅性测试评估认知功能。**结果** 幻听组与非幻听组在年龄、性别、教育、病程及PANSS各项评分等临床症状上相匹配(除P3幻觉评分外)。与对照组[数字符号测试(69.12 ± 9.84)分, 数字广度测试顺背评分(9.00 ± 1.02)分, 数字广度测试倒背评分(6.13 ± 1.51)分, 言语流畅性测试(21.90 ± 4.32)分]比较, 伴有幻听的精神分裂症患者[(41.17 ± 8.00)、(7.26 ± 1.36)、(4.24 ± 0.96)、(13.26 ± 2.36)分]及不伴有幻听的精神分裂症患者[(48.65 ± 13.82)、(7.54 ± 1.48)、(4.46 ± 1.61)、(16.11 ± 5.29)分]认知测评得分均明显下降($F=28.65, 13.18, 15.05, 32.26; P < 0.05$), 且幻听组的数字符号测试评分低于非幻听组($t=-2.83, P < 0.05$)。相关分析结果显示伴有幻听的精神分裂症患者数字符号测试评分与Hoffman幻听评分呈负相关($r=-0.34, P=0.03$)。**结论** 有无幻听的精神分裂症患者均存在广泛的认知功能损害, 伴有幻听的精神分裂症患者在注意力及执行能力方面损害更为严重且与幻听症状密切相关。

【关键词】 精神分裂症; 幻听; 认知功能; 数字符号测试; 数字广度测试; 语义流畅性测试

A comparative study of cognitive function in schizophrenia patients with or without auditory hallucinations and its correlation Chen Cheng, Wang Huiling, Wang Gaohua, Wu Shihao, Huang Huan, Rong Bei

Department of Psychiatry, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430000, China

Corresponding author: Wang Huiling, Email: hlwang@whu.edu.cn

【Abstract】Objective To compare the characteristics of cognitive function and its correlation with auditory hallucination in schizophrenic patients with or without auditory hallucination. **Methods** From May 2013 to March 2019, 42 schizophrenic patients with auditory hallucination (auditory hallucination group), 26 schizophrenic patients without auditory hallucination (non-auditory hallucination group) admitted to the mental health center of Renmin Hospital of Wuhan University, and 82 healthy controls from healthy Wuhan area in the same period were recruited as the research subjects. All schizophrenic patients were scored by positive and negative symptom scale. The Digital Symbol Test (DST), Digital Span Test (DSPT), and Verbal Fluency Test (VFT) were used to evaluate cognitive function of the three groups. **Results** The auditory hallucination group and the non-auditory hallucination group were matched on age, gender, education, course of disease, PANSS scores and other clinical symptoms (except for P3 hallucination score). Compared with the control group [DST (69.12 ± 9.84); DSPT (forward) (9.00 ± 1.02), (backward) (6.13 ± 1.51); VFT (21.90 ± 4.32)], the auditory hallucination group [DST (41.17 ± 8.00); DSPT (forward) (7.26 ± 1.36), (backward) (4.24 ± 0.96); VFT (13.26 ± 2.36)] and the non-auditory hallucination group [DST (48.65 ± 13.82); DSPT (forward) (7.54 ± 1.48), (backward) (4.46 ± 1.61); VFT (16.11 ± 5.29)] showed significant decrease in cognitive scores ($F=28.65, 13.18, 15.05, 32.26; P < 0.05$). The DST score of the auditory hallucination group was not lower than that of the non-auditory hallucination group ($t=-2.83, P < 0.05$). Correlation analysis showed that DST score of schizophrenic patients with auditory hallucination was negatively correlated with Hoffman auditory hallucination score ($r=-0.34, P=0.03$). **Conclusions** Schizophrenic patients with or without auditory hallucination all have extensive cognitive function. Schizophrenic patients with auditory hallucination have more severe impairment in attention and executive ability, which are closely related to auditory hallucination symptoms.

【Key words】 Schizophrenia; Auditory hallucination; Cognitive function; Digital symbol test; Digital span test; Verbal fluency test

精神分裂症常伴有思维、认知、情感和行为等多方面的障碍以及精神活动与环境的不协调,其中认知功能的损害存在于半数以上的患者^[1-3]。据统计,精神分裂症患者70%~80%伴有明显幻听症状,且给社会、家庭及患者自身造成了严重不良后果^[4-5]。既往相关分析结果显示,精神分裂症患者认知功能损害与精神症状(阳性症状、阴性症状等)存在一定关联^[6-8]。然而,有关幻听症状与认知功能损害关系的研究较少,且由于多种混杂因素尤其是其他阳性症状(如妄想、怀疑、被害等)的影响,目前研究尚无一致性结论。本次研究旨在通过神经心理学测验来评定有无幻听的精神分裂症患者之间认知功能的差异,同时尽可能地排除其他阳性症状等混杂因素影响,进一步探讨有无幻听精神分裂症患者认知功能损害的特点及其与幻听的相关性。

一、对象与方法

1. 研究对象: 纳入68例精神分裂症患者作为患者组, 来自武汉大学人民医院精神卫生中心2013年5月至2019年3月的就诊患者。纳入标准: (1) 符合DSM-5精神分裂症诊断标准^[9]; (2) 年龄18~45岁, 性别不限; (3) 阳性和阴性症状量表(PANSS)总分 ≥ 60 分; (4) 受教育年限 ≥ 9 年; (5) 汉族, 右利手。排除标准: 患有其他精神疾患、脑器质性及躯体疾病、精神疾病家族史、药物毒品酒精依赖滥用史、脑外伤史、神经系统疾病等。

亚组分组标准以PANSS评分以及通过检查患者病历和面谈获得的过去和现在症状的详细信息为依据, 精神分裂症患者的P3(幻觉)评分 ≥ 4 分, 且在发病期间发生幻听至少1个月以上, 纳入幻听组。幻听组进一步运用Hoffman幻听评分量表进行评估幻听严重程度。非幻听组患者P3项评分 ≤ 2 分。

选取82例健康对照为对照组, 来自2013年5月至2019年3月武汉地区招募的社区人员和在校大学生。纳入标准: (1) 年龄18~45岁, 性别不限; (2) 汉族, 右利手。排除标准: 患有精神疾病以及精神疾病家族史、躯体疾病、脑外伤史、神经系统病史及毒品酒精依赖滥用史。

所有被试者均为汉族, 右利手, 视力或矫正视力正常, 无色盲或色弱, 自愿参与本试验, 由患者本人或家属签署知情同意书。本研究通过武汉大学人民医院临床研究伦理委员会科研项目临床试验审批(批号: WDRM2016-L003)。

2. 方法: 所有被试者签署知情同意书, 收集受试者的一般人口学资料和临床资料, 包括性别、年

龄、受教育程度、病程等, 受试者在试验前均接受筛查和评定, 符合患者组和对照组的人组标准。

受试者在进行认知功能评定前向患者讲明, 本次认知测验对患者没有任何不利影响, 希望被试者认真对待, 消除受试者各种心理负担。在每个测验前用统一的指导语向受试者解释测验规则, 并作相应示范。然后依次进行数字符号、数字广度(顺背、倒背)、言语流畅性测试, 并将测验出的成绩按照手册规定的程序标准换算成量表得分。数字符号测试主要反映注意力、执行能力, 数字广度测试主要考察认知转移、短时记忆、注意力以及抗无关信息干扰能力, 言语流畅性测试主要检测涉及记忆信息的提取能力。

3. 统计学方法: 采用SPSS 17.0统计学软件录入分析数据资料。正态分布的计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)进行表示, 两组间比较采用独立样本 t 检验, 多组间比较采用单因素方差分析, 组间两两比较前进行方差齐性检验, 满足方差齐性则采用LSD- t 检验, 方差不齐则采用Dunnnett T 检验。而病程资料不符合正态分布采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示, 并采用非参数检验比较。采用相关分析方法分析伴有幻听的精神分裂症患者认知功能损害与幻听症状的相关性。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 一般临床资料分析: 见表1、2。对照组与幻听组、非幻听组在年龄、性别方面差异均无统计学意义, 在受教育年限方面, 对照组高于幻听组、非幻听组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。幻听组与非幻听组在年龄、性别、受教育年限、服用抗精神病药剂量、病程、PANSS总分、PANSS阳性(P1-P7, 除P3幻觉评分外)及PANSS阴性得分方面的差异均无统计学意义。

表1 3组研究对象人口学资料比较

组别	例数	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	男性 [例(%)]	受教育年限 (年, $\bar{x} \pm s$)
对照组	82	24.67 \pm 4.71	41(50.00)	14.01 \pm 1.84
幻听组	42	24.64 \pm 5.24	19(45.24)	12.33 \pm 2.66
非幻听组	26	25.31 \pm 5.51	16(61.54)	12.23 \pm 3.29
F/χ^2 值		0.63 ^a	1.23	8.74 ^a
P 值		0.836	0.419	< 0.001

注: ^a F 值

2. 认知测试结果比较: 见表3。因对照组的受教育年限较两精神分裂症组患者长, 故将受教育年

表2 精神分裂症幻听组与不伴幻听组临床资料比较

项目	幻听组(n=42)	非幻听组(n=26)	Z/t 值	P 值
病程[月, $M(P_{25}, P_{75})$]	22(13, 28)	19(10, 26)	1.37 ^b	0.124
服药(mg, $\bar{x} \pm s$) ^a	408.33 ± 220.01	397.12 ± 190.57	1.98	0.284
PANSS(分, $\bar{x} \pm s$)				
总分	86.05 ± 12.10	84.35 ± 9.98	2.81	0.603
阳性症状分	23.24 ± 3.56	21.70 ± 5.14	0.54	0.100
P1(妄想)	5.02 ± 0.95	5.35 ± 1.16	1.47	0.146
P2(被害)	1.50 ± 0.74	2.15 ± 0.97	2.06	0.098
P3(幻觉)	5.10 ± 0.96	0.92 ± 0.56	9.26	<0.001
P4(兴奋)	2.05 ± 1.10	2.54 ± 0.86	0.59	0.569
P5(夸大)	2.69 ± 1.24	3.31 ± 1.32	0.75	0.601
P6(怀疑)	5.05 ± 1.06	5.42 ± 1.36	1.23	0.131
P7(敌对)	1.74 ± 1.04	2.04 ± 1.15	1.34	0.377
阴性症状分	20.45 ± 5.15	20.23 ± 5.87	2.95	0.406
一般精神病理分	42.35 ± 7.40	42.43 ± 7.10	2.63	0.956
Hoffman幻听评分(分, $\bar{x} \pm s$)	24.69 ± 2.38	-	-	-

注：^a氯丙嗪等效剂量；^bZ值；-无数据

表3 3组研究对象认知测试结果比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	数字符号测试	数字广度测试(顺背)	数字广度测试(倒背)	言语流畅性测试
对照组	82	69.12 ± 9.84	9.00 ± 1.02	6.13 ± 1.51	21.90 ± 4.32
幻听组	42	41.17 ± 8.00 ^a	7.26 ± 1.36 ^a	4.24 ± 0.96 ^a	13.26 ± 2.36 ^a
非幻听组	16	48.65 ± 13.82 ^{ab}	7.54 ± 1.48 ^a	4.46 ± 1.61 ^a	16.11 ± 5.29 ^a
F 值		28.65	13.18	15.05	32.26
P 值		<0.001	0.002	0.003	<0.001

注：与对照组比较，^a $P < 0.05$ ；与幻听组比较，^b $P < 0.05$

限纳为协变量以排除其影响。结果显示，与对照组比较，伴有幻听的精神分裂症患者及不伴幻听的精神分裂症患者在数字符号测试、数字广度测试(顺背/倒背)及言语流畅性测试评分均明显下降($P < 0.05$)；与不伴幻听的精神分裂症患者比较，伴有幻听的精神分裂症患者数字符号测试评分明显下降($t = -2.83, P < 0.05$)，但在数字广度测试及言语流畅性测试评分差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3. 伴有幻听的精神分裂症患者认知功能测评与幻听的相关性分析：伴有幻听的精神分裂症患者数字符号测试评分与幻听评分呈负相关($r = -0.34, P < 0.05$)；数字广度测试评分(顺背 $r = 0.12$ ，倒背 $r = -0.30$)及言语流畅性测试评分($r = -0.24$)与幻听无明显相关性(均 $P > 0.05$)。

讨论 近年来，随着神经心理学的发展使人们对于精神分裂症认知功能特点有了更进一步的认识和了解，同时也为临床研究提供了直接的手段^[11]。既往研究采用多种的认知测试来考察评价精神分裂症患者的认知功能，结果发现精神分裂症患者存在

广泛的认知功能损害，包括注意力、记忆、抽象思维和信息整合等多方面的障碍^[12]。同时在探讨精神分裂症患者认知功能与临床症状的相关性研究中，有学者发现精神分裂症患者认知功能与患者的阳性症状、阴性症状等显著相关，患者临床症状越严重、发病年龄越早，认知损害越明显^[13]。值得注意的是认知功能障碍是精神分裂症的核心症状之一，而幻听症状也是大多数精神分裂症患者的主要临床症状之一。既往研究发现言语工作记忆是首发精神分裂症患者幻听水平的影响因素^[14]。另有研究认为首发精神分裂症患者存在额颞叶功能障碍，有幻听的患者额颞叶功能损害范围更广，损害程度更严重，从而说明有幻听的精神分裂症患者认知功能更差^[14-15]。

本次研究同时纳入有无幻听的精神分裂症患者进行认知功能测评结果提示，无论有无幻听症状精神分裂症患者均表现出广泛的认知功能损害，这与既往研究相一致。数字符号测试、数字广度(顺背/倒背)测试、言语流畅性测试是目前认知功能测试的重要工具，能准确有效地反映受试者的认知功能。

数字符号测试主要检测受试者的思维动作灵敏度、执行能力、注意力及速度方面,该项测试是能够较为准确反映注意力、执行能力的重要指标^[16]。数字广度测试主要考察认知转移、短时记忆、注意力以及抗无关信息干扰能力^[17]。言语流畅性又称归类流畅性,它是个体概念产生时思维活动及认知转移流畅性的重要指标,产生词语时需要在任务激活相应的记忆内容中搜寻提取有价值的信息,因此言语流畅性测试更多地用来检测涉及记忆信息的提取能力^[18-19]。因此,该结果再次证实广泛的认知功能损害是精神分裂症的核心症状之一。

在进一步比较分析中,结果提示有无幻听的精神分裂症患者均存在广泛的认知功能损害,但在某些特定认知功能方面严重程度存在差异^[20]。数字符号测试是反映注意力、执行能力的重要指标。有无幻听的精神分裂症患者在数字符号测试得分上的差异提示,与不伴有幻听症状的精神分裂症患者相比较,伴有幻听症状的精神分裂症患者在注意力及执行能力方面损害表现更加突出。既往功能影像研究结果表明首发精神分裂症患者存在额颞叶功能障碍,有幻听的患者额颞叶功能损害范围更广,损害程度更严重,认知功能更差^[15, 21]。本次研究的相关分析结果显示数字符号测试评分与幻听评分呈负相关也进一步证实幻听症状可能是影响认知功能的重要因素^[14, 22]。因此,幻听症状越重其认知功能损害越严重,临床上需进一步加强对幻听症状的治疗进一步改善患者认知功能。

总之,本次研究在既往精神分裂症认知功能研究的基础上排除了其他阳性症状(除P3幻觉外)等混杂因素影响,能够更加准确有效地分析幻听症状与认知功能的交互作用和关系,进一步证实有无幻听的精神分裂症患者均存在广泛的认知功能损害,而且伴有幻听的精神分裂症患者在注意力及执行能力方面损害更为严重,且与幻听症状密切相关。本次研究可能存在一些不足之处:(1)本次研究中非幻听组的样本量相对较小;(2)纳入的患者组包括首发及复发患者且在服药;(3)认知测评量表不够全面。今后研究需进一步扩大样本量,纳入首发精神分裂症患者进行进一步研究并全面完善认知评估。

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 试验设计为陈诚、王惠玲、王高华,研究实施、资料收集为陈诚、吴士豪、黄欢、荣蓓,论文撰写为陈诚,论文修订为王惠玲,王高华审校

参 考 文 献

- [1] Neu P, Gooren T, Niebuhr U, et al. Cognitive impairment in schizophrenia and depression: a comparison of stability and course[J]. *Appl Neuropsychol Adult*, 2019, 26(3): 215-228. DOI: 10.1080/23279095.2017.1392962.
- [2] Dorofeikova M, Neznanov N, Petrova N. Cognitive deficit in patients with paranoid schizophrenia: its clinical and laboratory correlates[J]. *Psychiatry Res*, 2018, 262: 542-548. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.09.041.
- [3] Lin CY, Tsai GE, Lane HY, et al. Assessing and treating cognitive impairment in schizophrenia: current and future[J]. *Curr Pharm Des*, 2014, 20(32): 5127-5138. DOI: 10.2174/1381612819666140110120015.
- [4] Zhang W, Li S, Wang X, et al. Abnormal dynamic functional connectivity between speech and auditory areas in schizophrenia patients with auditory hallucinations[J]. *Neuroimage Clin*, 2018, 19: 918-924. DOI: 10.1016/j.nicl.2018.06.018.
- [5] Nathou C, Etard O, Dollfus S. Auditory verbal hallucinations in schizophrenia: current perspectives in brain stimulation treatments[J]. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2019, 15: 2105-2117. DOI: 10.2147/NDT.S168801.
- [6] Green MF. Impact of cognitive and social cognitive impairment on functional outcomes in patients with schizophrenia[J]. *J Clin Psychiatry*, 2016, 77 Suppl 2: 8-11. DOI: 10.4088/JCP.14074su1c.02.
- [7] Bora E, Akdede BB, Alptekin K. The relationship between cognitive impairment in schizophrenia and metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis[J]. *Psychol Med*, 2017, 47(6): 1030-1040. DOI: 10.1017/S0033291716003366.
- [8] Rapisarda A, Lim TF, Lim M, et al. Applicability of the MATRICS consensus cognitive battery in Singapore[J]. *Clin Neuropsychol*, 2013, 27(3): 455-469. DOI: 10.1080/13854046.2012.762120.
- [9] Tandon R, Gaebel W, Barch DM, et al. Definition and Description of Schizophrenia in the DSM-5 [J]. *Schizophr Res*, 2013, 150(1): 3-10. DOI: 10.1016/j.schres.2013.05.028.
- [10] Kay SR, Fiszbein A, Opler LA. The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) for schizophrenia[J]. *Schizophr Bull*, 1987, 13(2): 261-76.
- [11] Ponsford J. International growth of neuropsychology[J]. *Neuropsychology*, 2017, 31(8): 921-933. DOI: 10.1037/neu0000415.
- [12] Gener T, Campo AT, Alemany-González M, et al. Serotonin 5-HT 1A, 5-HT 2A and dopamine D2 receptors strongly influence prefronto-hippocampal neural networks in alert mice: Contribution to the actions of risperidone [J]. *Neuropharmacology*, 2019, 158: 107743. DOI: 10.1016/j.neuropharm.2019.107743.
- [13] 赵冰,刘伟,黄朝阳,等.伴有不伴幻听首发精神分裂症患者认知功能的比较[J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2010, 19(3): 226-227. DOI: 10.3760/ema.j.issn.1674-6554.2010.03.012.
- [14] 石贺敏,张云淑,张丽丽,等.认知功能对首发精神分裂症患者幻听水平的影响研究[J]. *中国全科医学*, 2017, 20(25): 3168-3171. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2017.25.022.
- [15] Shi HM, Zhang YS, Zhang LL, et al. Impact of Cognitive Function on the Auditory Hallucinations in First-episode Schizophrenia Patients[J]. *Chinese General Practice*, 2017, 20(25): 3168-3171.

[15] Kumari V, Fannon D, Ffytche DH, et al. Functional MRI of verbal self-monitoring in schizophrenia: performance and illness-specific effects[J]. Schizophr Bull, 2010, 36(4): 740-755. DOI: 10.1093/schbul/sbn148.

[16] 王静华, 李春波, 成燕, 等. 可重复成套神经心理状态测验在精神分裂症患者中信度和效度的初步研究[J]. 上海精神医学, 2009, 21(5): 265-268. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0829.2009.05.003.
Wang JH, Li CB, Cheng Y, et al. Reliability and validity of repeatable battery for the assessment of neuropsychological status (RBANS) in schizophrenic patients: a preliminary study[J]. Shanghai Archives of Psychiatry, 2009, 21(5): 265-268.

[17] 龚耀先. 中国修订韦氏记忆量表手册[M]. 长沙: 湖南地图出版社, 1992: 1-10.

[18] 赵姗姗, 张天宏, 唐莺莹, 等. 精神病临床高危综合征与首发精神分裂症患者的神经认知功能比较研究[J]. 神经疾病与精神卫生, 2014, 14(2): 130-133. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2014.02.006.
Zhao SS, Zhang TH, Tang YY, et al. Comparative research between cognitive changes in patients at clinical high risk for psychosis and drug-naive first-episode schizophrenia patients[J]. Journal of Neuroscience and Mental Health, 2014, 14(2): 130-133.

[19] 张积家, 陆爱桃. 言语流畅的测量及其神经生理基础[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2007, 11(17): 3407-3410. DOI: 10.3321/j.issn: 1673-8225.2007.17.070.
Zhang JJ, Lu AT. Measurement and neuro-physiological mechanism of verbal fluency[J]. Journal of Clinical Rehabilitative Tissue Engineering Research, 2007, 11(17): 3407-3410.

[20] Medalia A, Lim R. Treatment of cognitive dysfunction in psycMatric disorderP3 [J]. J Psychiatr Pract, 2004, 10(1): 17-25. DOI: 10.1097/00131746-200401000-00003.

[21] Chhabra S, Badcock JC, Maybery MT, et al. Voice identity discrimination in schizophrenia[J]. Neuropsychologia, 2012, 50(12): 2730-2735. DOI: 10.1016/j.neuropsychologia.2012.08.006.

[22] Allen P, LarDi F, McGuire PK, et al. The hallucinating brain: a review of structural and functional neuroimaging studies of hallucinations[J]. Neurosci Biobehav Rev, 2008, 32(1): 175-191. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2007.07.012.

(收稿日期: 2020-05-03)

(本文编辑: 赵金鑫)

· 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摘要和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	CSF	脑脊液	GABA	γ-氨基丁酸
IL	白细胞介素	AD	老年痴呆症(阿尔茨海默病)	PD	帕金森病
MRI	磁共振成像	CT	电子计算机断层扫描	DSA	数字减影血管造影
PCR	聚合酶链式反应	EEG	脑电图	MR	磁共振
HE	苏木素-伊红	BDNF	脑源性神经营养因子	PET	正电子发射计算机断层显像
SOD	超氧化物歧化酶	ELISA	酶联免疫吸附剂测定	CRP	C反应蛋白
MMSE	简易精神状态检查	NIHSS	美国国立卫生研究院卒中评分	TIA	短暂性脑缺血发作
TNF	肿瘤坏死因子	WHO	世界卫生组织	HAMD	汉密尔顿抑郁量表
HAMA	汉密尔顿焦虑量表	PANSS	阳性与阴性症状量表	rTMS	重复经颅磁刺激
5-HT	5-羟色胺	SSRIs	选择性5-羟色胺再摄取抑制剂	MoCA	蒙特利尔认知评估量表
PTSD	创伤后应激障碍	ICD-10	国际疾病分类第十版	DSM	美国精神障碍诊断与统计手册
CCMD-3	中国精神障碍分类与诊断标准 第3版				