

短篇论著

中文版工作同盟量表简版修订版在住院精神分裂症患者中的信度和效度研究

陈如梦，陈剑华，徐一峰

上海交通大学医学院附属精神卫生中心，上海 200030

[摘要] 目的 · 评价中文版工作同盟量表简版修订版（Working Alliance Inventory-Short Form Revised, WAI-SR）在住院精神分裂症群体中的信度和效度。**方法** · 采用方便抽样的方法选取上海市精神卫生中心符合《国际疾病分类（第 10 版）》诊断的住院精神分裂症患者 132 名，获得有效量表 124 份。使用总样本进行条目分析、内部一致性信度分析、结构效度分析以及校标效度分析等，选用医患关系问卷（Patient-Doctor Relationship Questionnaire-15, PDRQ-15）和维克森林医师信任量表（Wake Forest Physician Trust Scale, WFPTS）中文修订版为校标。**结果** · 探索性因子分析结果显示中文版 WAI-SR 具有“目标任务”和“情感联结”2 个维度，累计方差贡献率为 63.99%；验证性因子分析结果显示二因子模型拟合度良好。量表总分及维度得分与 2 个校标量表总分均呈正相关 ($r=0.324 \sim 0.726$, 均 $P<0.01$)。信度检验结果显示中文版 WAI-SR 的 Cronbach's α 系数为 0.864，分半信度系数为 0.919。**结论** · 中文版 WAI-SR 在住院精神分裂症群体中有较好的信度和效度，可用于评估精神分裂症住院患者的医患工作同盟。

[关键词] 工作同盟量表；精神分裂症；住院患者；信度；效度

[DOI] 10.3969/j.issn.1674-8115.2018.12.018 **[中图分类号]** R749.3 **[文献标志码]** B

Reliability and validity of Chinese version of Working Alliance Inventory-Short Form Revised in the inpatients with schizophrenia

CHEN Ru-meng, CHEN Jian-hua, XU Yi-feng

Shanghai Mental Health Center, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200030, China

[Abstract] **Objective** · To investigate the reliability and validity of Chinese version of Working Alliance Inventory-Short Form Revised (WAI-SR) in the hospitalized schizophrenics. **Methods** · A sample of 124 inpatient schizophrenics who were diagnosed according to *International Classification of Diseases 10th Revision* in Shanghai Mental Health Center and collected by convenience sampling, were interviewed by questionnaire. Item analysis, internal consistency, construct validity and criterion validity were tested using total sample. Patient-Doctor Relationship Questionnaire-15 (PDRQ-15) and Chinese version of Wake Forest Physician Trust Scale (WFPTS) were used as criteria to test criterion validity. **Results** · Exploratory factor analysis extracted two dimensions labeled “goal and task” and “affective bond”, and the cumulative variance contribution rate was 63.99%. Confirmatory factor analysis showed that the two-factor model had higher adjusted goodness of fit index. The scores of scale and its two dimensions exhibited positive correlations with PDRQ-15 and WFPTS ($r=0.324\sim 0.726$, $P<0.01$). The internal consistency of the scale (Cronbach's α coefficient) was 0.864, and split-half reliability was 0.919. **Conclusion** · The Chinese version of WAI-SR is acceptable in reliability and validity and can be recommended for alliance assessment in the inpatients with schizophrenia.

[Key words] Working Alliance Inventory; schizophrenia; inpatient; reliability; validity

工作同盟（working alliance），也称治疗同盟（therapeutic alliance），是一个源自心理咨询领域的概念，最初的意义是指心理治疗师和来访者之间建立在情感联结和共同工作任务和目标之上的合作^[1]。随着工作同盟定义的不断拓展，国外的研究逐渐扩大到关注精神障碍患者与精神科医

师、护理人员的工作同盟。既往研究^[2-3]显示，一个好的工作同盟与慢性精神障碍患者症状的减少、社会功能的提升、生活质量的提高以及良好的服药依从性有关。

工作同盟量表（Working Alliance Inventory, WAI）最早由 Horvath 等^[4]根据 Bordin^[1]的工作同盟定义于 1981

[基金项目] 国家重点研发计划“重大慢性非传染性疾病防控研究”重点专项（2016YFC1306900）；上海申康医院发展中心“市级医院新兴前沿技术联合攻关项目”（SHDC12016115）；上海申康医院发展中心临床科技创新项目（SHDC12017X12）；上海市综合医院中西医结合专项建设项目（ZHYY-ZXYJHZX-2-201709）（National Key Research and Development Program of China, 2016YFC1306900; Foundation of Shanghai Hospital Development Center for New Frontier Technologies Joint Tackling Project in Municipal Hospitals, SHDC12016115; Clinical Science and Technology Innovation Project of Shanghai Hospital Development Center, SHDC12017X12; Special Construction Project of Integrated TCM and Western Medicine in Shanghai General Hospital, ZHYY-ZXYJHZX-2-201709）。

[作者简介] 陈如梦（1993—），女，硕士生；电子信箱：rumeng1024day@163.com。

[通信作者] 徐一峰，电子信箱：hyyyb@gmail.com。



年开发,之后研究者在1989年发展了工作同盟量表简版(Working Alliance Inventory-Short, WAI-S)^[5]。2006年,Hatcher等^[6]重新修订了WAI,制订了结构更好的工作同盟量表简版修订版(Working Alliance Inventory-Short Form Revised, WAI-SR),被广泛应用于国内外的工作同盟研究^[7-8]。国内有学者将该量表引进用于心理咨询领域工作同盟的评价^[9],但还未见将该量表应用于评价精神障碍群体与精神科医师之间工作同盟的报道,这限制了工作同盟量表在国内精神科领域的应用。本研究以住院精神分裂症患者为被试,修订中文版WAI-SR并检验该量表在住院精神分裂症患者中应用的信度及效度,以期提供较好的测量评估精神分裂症患者与临床医师之间工作同盟的工具。

1 对象与方法

1.1 研究对象

于2018年4月—7月在上海市精神卫生中心住院部病房,通过方便取样的方法收集病例。根据样本量应为量表条目总数5~10倍的估算方法,同时考虑到失访率、研究经费等因素,拟取样本量为120例。

本研究方案经上海市精神卫生中心医院伦理委员会批准同意,所有患者均自愿参加,并签署知情同意书。所有患者均由主治或以上职称的临床医师按照《国际疾病分类(第10版)》(International Classification of Diseases 10th Revision, ICD-10)诊断标准诊断为精神分裂症且由其主治医师确认其具有理解、完成量表的能力,排除器质性精神障碍、服用精神活性物质、非成瘾物质所致精神障碍及其他影响精神状态的疾病者。由接受统一培训的评估员采用统一的指导语,当场发放问卷,完成后当场收回。共收到量表132份,剔除数据不全量表8份,有效量表124份,量表有效率94.7%。受试者中男性55名(44.4%),女性69名(55.6%);年龄16~68岁,平均(50.8 ± 14.5)岁;受教育程度,小学及以下7名(5.6%),初中30名(24.2%),高中42名(33.9%),本科及以上36名(29.0%),缺失9名(7.3%);婚姻状况未婚75名(60.5%),已婚22名(17.7%),离异21名(16.9%),丧偶4名(3.2%),缺失2名(1.6%)。

1.2 研究工具

1.2.1 中文版WAI-SR WAI-SR共12个条目,分为3个维度:目标、任务、情感联结。每个条目采用从1(几乎不)到5(总是)级评分,总分越高表明患者与其医师之间的工作同盟质量越高。

中文版WAI-SR的修订经过与原作者的沟通,在认定其可用于评估精神分裂症患者与其精神科医师之间的工作同盟质量的前提下,采用公认的翻译与回译方法^[10]。翻译小组对原量表和回译后的量表进行比较,找出不同的部分,并通过邮件与量表原作者进行沟通,之后由翻译者、回译者及外语专业专家组成的研究小组对不同的部分再次进行讨论和修改。在此基础上,经过由副主任医师及以上职称组成的专家委员会统一翻译过程中的分歧意见;之后选取30名住院精神分裂症患者进行预测试,确保量表条目表述清晰、简单易懂,从而确定中文版WAI-SR量表初稿。

1.2.2 校标 医患关系量表(Patient-Doctor Relationship Questionnaire-15, PDRQ-15):最早由荷兰学者van der Feltz-Cornelis等^[11]于2004年开发,共15个条目,包含3个维度,分别为“患者对医生的满意度”“医生的平易近人”,以及“患者对医疗状态的态度”。采用从1(相当同意)到5(相当不同意)级评分。本研究采用杨慧^[12]在2011年修订的中文译本。

维克森林医师信任量表(Wake Forest Physician Trust Scale, WFPTS)中文修订版:共10个条目,包含4个维度,即忠实、能力、诚实和综合信任。每个条目采用1(非常认同)到5(不知道没感觉)级评分,总分越高代表患者对医师的信任程度越高。该量表具有良好的信度及效度。本研究采用董恩宏等^[13]在2012年修订的中文版本(以下简称WFPTS)。

1.3 统计学方法

使用SPSS 19.0和AMOSS 17.0对数据进行一般人口学资料分析及内部一致性信度检验、分半信度检验、结构效度检验及校标效度检验等。以 $P<0.01$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 条目分析

使用总样本($n=124$)进行条目分析和筛选,采用相关系数法,分析各条目与初始量表总分的相关系数,对于差异无统计学意义的条目考虑删除。结果显示,各条目均与总分显著相关,相关系数为 $0.587\sim0.839$ (均 $P<0.01$)(表1)。

将总样本按照中文版WAI-SR总分进行排序,以量表总分的前27%作为高分组,以总分后27%作为低分组对各条目进行 t 检验^[14],各个条目 t 值为 $6.744\sim16.308$,均 $P<0.01$,说明各条目有很好的区分度(表1)。



表1 中文版 WAI-SR 的条目分析

Tab 1 Item analysis of Chinese version of WAI-SR

条目	与总分的相关性		条目区分度		条目	与总分的相关性		条目区分度	
	r 值	P 值	t 值	P 值		r 值	P 值	t 值	P 值
1	0.736	0.000	10.352	0.000	7	0.706	0.000	7.942	0.000
2	0.749	0.000	11.195	0.000	8	0.777	0.000	14.158	0.000
3	0.587	0.000	6.744	0.000	9	0.790	0.000	12.596	0.000
4	0.695	0.000	8.826	0.000	10	0.770	0.000	12.492	0.000
5	0.638	0.000	8.725	0.000	11	0.839	0.000	16.308	0.000
6	0.780	0.000	11.702	0.000	12	0.796	0.000	14.800	0.000

2.2 中文版 WAI-SR 的效度指标

2.2.1 探索性因子分析 探索性因子分析结果显示, 中文版 WAI-SR 的 KMO 值为 0.917, Bartlett's 球形检验 $\chi^2=823.312$ ($P<0.01$), 说明适合进行因子分析。采用主成分分析对中文版 WAI-SR 12 个条目提取公因子, 采用方差最大正交旋转法, 根据特征值 >1 的原则提取 2 个公因子。因子 1 包含 8 个条目, 命名为“目标任务”; 因子 2 包含 4 个条目, 命名为“情感联结”。2 个公因子特征值分别为 4.543 和 3.135, 方差贡献率分别为 37.86% 和 26.13%, 累计方差贡献率为 63.99%。探索性因子分析的结果与原量表的三维结构存在差异(表 2)。

表2 中文版 WAI-SR 各条目在 2 个维度上的因子载荷

Tab 2 Weights of the items on two dimensions of Chinese version of WAI-SR

条目	目标任务	情感联结
T10	0.829	
T2	0.818	
T1	0.806	
G11	0.734	
G6	0.647	
T12	0.633	
G8	0.633	
G4	0.594	
B3		0.773
B5		0.765
B9		0.688
B7		0.654
方差贡献率/%	37.86	26.13

注: 条目中的数字(1、2、3……12)指原量表的条目序列号, 数字前的 G、T、B 分别代表条目从属于原量表的 3 个维度, 即目标(Goal)、任务(Task)、情感联结(Bond)。

2.2.2 验证性因子分析 采用验证性因子分析对量表的二因子模型与原有的三因子模型进行比较, 结果显示, 二

因子模型的整体拟合程度更佳。其中, 二因子模型的比较拟合优度指数(comparative fit index, CFI) 和 Tucker-Lewis 指数(Tucker-Lewis index, TLI) 均大于 0.900; 近似误差均方根(root mean square error of approximation, RMSEA) 为 0.078, 小于 0.080(表 3)。

表3 中文版 WAI-SR 验证性因子分析结果

Tab 3 Results of confirmatory factor analysis of Chinese version of WAI-SR

模型	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	CFI	TLI
二因子	93.428	53	1.763	0.078	0.938	0.923
三因子	99.278	51	1.947	0.088	0.921	0.923

2.2.3 校标效度 以 PDRQ-15 和 WFPTS 作为本量表的校标, 采用 Pearson 积差相关法计算上述量表与本量表及各维度的相关系数, 结果显示中文版 WAI-SR 总分及 2 个维度得分与 PDRQ-15 和 WFPTS 总分均呈正相关($r=0.324 \sim 0.726$, 均 $P<0.01$) (表 4)。

表4 中文版 WAI-SR 各维度及总分与 PDRQ-15 及 WFPTS 总分的相关系数

Tab 4 Correlations of Chinese version of WAI-SR with PDRQ-15 and WFPTS

量表	中文版 WAI-SR		
	目标任务	情感联结	总分
PDRQ-15 总分	0.726 ($P=0.000$)	0.541 ($P=0.000$)	0.711 ($P=0.000$)
WFPTS 总分	0.531 ($P=0.000$)	0.324 ($P=0.008$)	0.499 ($P=0.000$)

2.2 中文版 WAI-SR 的信度指标

2.2.1 内部一致性信度系数 采用 Cronbach's α 系数对中文版 WAI-SR 的内部一致性进行计算。量表总的 α 系数为 0.864, 2 个维度“目标任务”和“情感联结”的 α 系数分别为 0.910 和 0.793。

2.2.2 分半信度系数 采用 Spearman-Brown 不等值前后分半法对中文版 WAI-SR 的分半系数进行计算。量表总分半系数为 0.919, 2 个维度“目标任务”和“情感联结”



的分半系数分别为 0.886 和 0.790。

3 讨论

国内目前对于重性精神障碍群体的工作同盟研究基本空白, 而精神分裂症作为最严重的精神疾病之一, 是重性精神障碍研究的代表性群体。本研究选取的样本为住院精神分裂症患者, 该群体往往由于长期与家庭、社会隔离而导致更多的抑郁症状、更高孤独感和较低的生活质量^[15-16]。该群体与临床医师之间的工作同盟作为其功能恢复的潜在积极因素, 更值得引起关注。本研究的主要目的在于考查中文版 WAI-SR 是否适用于住院精神分裂症患者, 从而有助于对住院精神分裂症患者及医师之间的工作同盟进行评定, 以及对精神障碍群体的工作同盟开展有针对性的干预, 进而提高该群体的治疗满意度和依从性。

因子分析结果显示, 中文版 WAI-SR 提取的 2 个公因子“目标任务”和“情感联结”, 是将原量表的“目标”及“任务”维度合并为一个因子; 其中“目标任务”因子代表患者与临床医师所共同制定的治疗目标和任务, “情感联结”因子代表患者与临床医师之间的情感互动和精神联结。既往研究^[17-19]也普遍显示, 原量表存在“目标”与“任务”2 个维度高度相关、难以区分的问题; 不少研究认为二因素模型的整体拟合度较好^[20-21], 与本研究验证性因子分析的结果一致。原因可能在于这 2 个维度本身就是相互影响、相互促进的; 住院精神分裂症患者这一群体的特征, 如自知力缺乏^[22]等, 也可能导致其难以区分这 2 个维度。此外, 本研究选用在医患关系、医患信任领域具有广泛适用性和代表性的 2 个量表——PDRQ-15 和 WFPTS 作为校标^[13, 23], 结果显示中文版 WAI-SR 2 个维度

得分和总分与 PDRQ-15、WFPTS 总分均显著相关, 表明量表具有良好的校标效度。信度检验也显示中文版 WAI-SR 在住院精神分裂症群体中有良好的内部一致性及分半信度。

有研究^[24]认为, 由于精神障碍患者缺乏自知力, 其与精神科医师建立的关系是被动的、无效的。但越来越多的研究^[25]显示, 精神障碍患者与临床医师之间良好的关系和互动对其精神症状的减少、整体功能的恢复有积极的作用; 而国内的医患关系研究还是基于普遍的医患关系理论, 无专门针对精神科医患关系的理论和测量工具^[26]。我们认为, 精神疾病的诊疗过程不同于一般躯体疾病, 更需要医师与患者的合作沟通和情感互动, 其关系本质更接近于来访者与心理治疗师之间的工作同盟概念。国外的相关研究^[27]也显示这一概念适用于精神科领域。

总体而言, 中文版 WAI-SR 可用于住院精神分裂症患者群体的医患工作同盟的测量, 用于评估住院精神分裂症患者与精神科医师的工作同盟, 成为测量患者与医师之间的良好互动和信任关系的重要工具。

本研究受限于研究时长和人力等, 存在不少局限性。例如样本量较小, 未能将测量范围拓展到门诊以及其他精神障碍或躯体障碍患者群体, 故而无法代表多地区、多层次、多文化的医患工作同盟。此外, 由于本研究受试对象的特殊性, 受限于患者精神状态波动大、流动性较大、外地患者联系困难等, 故本研究未检验该量表的重测信度。

今后可在此研究基础上对该量表进行进一步的修订, 扩大其在精神科领域的应用范围, 从而促进精神障碍医患关系评价及研究的进一步发展。此外, 还可在此基础上开展精神障碍患者队列研究, 探讨工作同盟作为疗效和治疗依从性的预测因子之一的可能性。

参·考·文·献

- [1] Bordin ES. The generalizability of the psychoanalytic concept of the working alliance[J]. Psychother Theory Res Pract, 1979, 16(3): 252-260.
- [2] Neale MS, Rosenheck RA. Therapeutic alliance and outcome in a VA intensive case management program[J]. Psychiatr Serv, 1995, 46(7): 719-721.
- [3] Solomon P, Draine J, Delaney MA. The working alliance and consumer case management[J]. J Men Health Adm, 1995, 22(2): 126-134.
- [4] Horvath AO, Greenberg LS. Development and validation of the Working Alliance Inventory[J]. J Couns Psychol, 1989, 36(2): 223-233.
- [5] Tracey TJ, Kokotovic AM. Factor structure of the Working Alliance Inventory[J]. Psychol Assess, 1989, 1(1): 207-210.
- [6] Hatcher RI, Gillaspy JA. Development and validation of a revised short version of the Working Alliance Inventory[J]. Psychother Res, 2006, 16(1): 12-25.
- [7] Tatman AW, Love KM. An offender version of the Working Alliance Inventory-Short Revised[J]. J Offender Rehabil, 2010, 49(3): 165-179.
- [8] Araujo AC, Filho RN, Oliveira CB, et al. Measurement properties of the Brazilian version of the Working Alliance Inventory (patient and therapist short-forms) and Session Rating Scale for low back pain[J]. J Back Musculoskelet Rehabil, 2017, 30(4): 1-9.
- [9] 胡姝婧, 江光荣. 工作同盟和领悟对咨询效果的影响 [J]. 心理科学, 2014, 37(6): 1491-1496.
- [10] 郭金玉, 李峥. 量表引进的过程及评价标准 [J]. 中华护理杂志, 2012, 47(3): 283-285.
- [11] van der Feltz-Cornelis CM, Van Oppen P, van Marwijk HW, et al. A patient-doctor relationship questionnaire (PDRQ-9) in primary care: development and psychometric evaluation[J]. Gen Hosp Psychiat, 2004, 26(2): 115-120.
- [12] 杨慧. 中文版本 PDRQ/DDPRQ 量表研制与评价 [D]. 太原: 山西医科大学, 2011.
- [13] 董恩宏, 鲍勇. 维克森林医师信任量表中文修订版的信效度 [J]. 中国心理卫生杂志, 2012, 26(3): 171-175.
- [14] 史静, 孙振球, 蔡太生. 良性前列腺增生症患者生活质量量表的编制与



- 应用：量表的编制及条目筛选方法[J]. 中国卫生统计, 2003, 20(3): 158-161.
- [15] 侯丽华, 杨志辉, 蒋廷云, 等. 长期住院精神分裂症患者孤独感现状及相关因素研究[J]. 中外健康文摘, 2012, 9(2): 101-103.
- [16] Ojeda N, Sánchez P, Peña J, et al. An explanatory model of quality of life in schizophrenia: the role of processing speed and negative symptoms[J]. Actas Esp Psiquiatr, 2012, 40(1): 10-18.
- [17] 朱旭, 江光荣, 于丽霞, 等. 工作同盟的结构: 基于两种测量工具的检验[J]. 心理科学, 2011, 34(4): 981-986.
- [18] Hatcher RL. Therapists' views of treatment alliance and collaboration in therapy[J]. Psychother Res, 1999, 9(4): 405-423.
- [19] Busseli MA, Tyler JD. Interchangeability of the Working Alliance Inventory and Working Alliance Inventory, Short Form[J]. Psychol Assess, 2003, 15(2): 193-197.
- [20] Andrusyna TP, Tang TZ, Derubeis RJ, et al. The factor structure of the Working Alliance Inventory in cognitive-behavioral therapy[J]. J Psychother Pract Res, 2001, 10(3): 173.
- [21] Webb CA, Derubeis RJ, Amsterdam JD, et al. Two aspects of the therapeutic alliance: differential relations with depressive symptom change[J]. J Consult Clin Psycho, 2011, 79(3): 279-283.
- [22] 贾晓, 朱虹, 韩世辉, 等. 精神分裂症自知力的自我参照效应研究[J]. 中国临床心理学杂志, 2008, 16(5): 503-505.
- [23] 杨慧, 王洪奇. 医患关系量表 PDRQ-15 中文译本的信度和效度评价[J]. 中国医学伦理学, 2011, 24(3): 350-353.
- [24] 李丹. 精神科医患关系的特点与医疗纠纷的防范[J]. 中国民康医学, 2005, 17(12): 763-764.
- [25] de Nadai AS, Karver MS, Murphy TK, et al. Common factors in pediatric psychiatry: a review of essential and adjunctive mechanisms of treatment outcome[J]. J Child Adolesc Psychopharmacol, 2017, 27(1): 10-18.
- [26] 尚鹤睿. 心理学视角下的医患关系[J]. 医学与哲学, 2008, 29(7): 12-15.
- [27] Guédeney N, Fermanian J, Curt F, et al. Testing the Working Alliance Inventory (WAI) in a French primary care setting: predictive value and factor structure[J]. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol, 2005, 40(10): 844-852.

[收稿日期] 2018-07-30

[本文编辑] 瞿麟平

学术快讯

上海交通大学医学院附属仁济医院周滟团队发现青少年游戏成瘾机制

近日，上海交通大学医学院附属仁济医院放射科周滟团队在一项猜牌任务脑功能研究中发现，网络游戏成瘾青少年的大脑对奖励的敏感性较高、对惩罚的敏感性较低，继而导致了该类青少年为获得即时奖励而忽视长期严重负面结果的发生。2018年，该团队已将相关最新成果于北美放射年会中作了报告。

周滟团队在沃尔科夫早前提出的“额叶-纹状体环路”的基础上，联合运用静息态和动态功能连接技术发现网络游戏成瘾青少年额叶-纹状体子环路存在静息态及动态功能连接异常，从神经影像层面揭示了网络成瘾的形成机制。同时，研究团队还进一步解释了男孩更易发生网络成瘾的神经机制。

为寻找科学的干预和治疗手段，周滟团队联合上海交通大学医学院附属精神卫生中心杜亚松教授团队对网络游戏成瘾青少年进行了团体认知行为干预治疗（cognitive behavior therapy, CBT）。结果证实，CBT治疗在一定程度上可改善孩子的认知控制能力。其他相关研究还在进行中。

周滟表示，将来还会采用不同的分析手段对网络成瘾的孩子脑功能进行研究，特别是大脑皮层厚度的变化以及微结构的改变，从而寻找到更快、更好的干预方法。

