

睡眠自我效能量表的汉化及信效度检验

张云浩¹, 朱雪娇¹, 高芙尔¹, 张蔚²

摘要:目的 对睡眠自我效能量表进行汉化,并检验中文版量表的信效度。方法 按照 Brislin 翻译模型对英文版睡眠自我效能量表进行正译、回译、文化调适以及预调查,形成中文版睡眠自我效能量表。采用便利抽样法,对 376 例住院患者进行调查,检验量表的信效度。结果 最终形成的中文版睡眠自我效能量表共 2 个维度、8 个条目。8 个条目的累计方差贡献率为 60.388%;验证性分析 $\chi^2/df=2.125$, RMSEA=0.075, GFI=0.963, IFI=0.974, CFI=0.973。量表水平的内容效度指数为 0.946,条目水平的内容效度指数为 0.857~1.000;量表的 Cronbach's α 系数为 0.830,折半信度为 0.823,效标关联效度为 -0.659 ($P<0.05$)。结论 中文版睡眠自我效能量表具有良好的信效度,可用于评估临床患者的睡眠自我效能水平。

关键词:睡眠; 自我效能; 量表; 跨文化调适; 信度; 效度

中图分类号:R471 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.19.063

Translation and validation of the Sleep Self-Efficacy Scale Zhang Yunhao, Zhu Xuejiao, Gao Fu'er, Zhang Wei. School of Nursing, Hangzhou Normal University, Hangzhou 311100, China

Abstract: Objective To translate the Sleep Self-Efficacy Scale (SSES) into Chinese and to evaluate the reliability and validity of the Chinese version of the scale. Methods According to the Brislin's translation model, the English version of the SSES was translated, back-translated, culturally adapted, and pre-surveyed to develop the Chinese version. Using convenience sampling, a survey was conducted on 376 hospitalized patients to assess the reliability and validity of the scale. Results The Chinese version of the SSES consisted of 2 dimensions and 8 items. The cumulative variance contribution rate of the 8 items was 60.388%. Confirmatory factor analysis (CFA) indicated $\chi^2/df=2.125$, RMSEA=0.075, GFI=0.963, IFI=0.974, and CFI=0.973. The scale-level content validity index (CVI) was 0.946, and the item-level CVI ranged from 0.857 to 1.000. The scale's Cronbach's α coefficient was 0.830, the split-half reliability was 0.823, and the criterion-related validity was -0.659 ($P<0.05$). Conclusion The Chinese version of the SSES demonstrates good reliability and validity and can be used to assess the sleep self-efficacy levels of clinical patients.

Keywords: sleep; self-efficacy; scale; cross-cultural adaptation; reliability; validity

睡眠是人类健康的基石^[1]。《健康中国行动(2019—2030年)》^[2]明确指出睡眠在保障民众身心健康方面的重要作用。研究表明,有超过 3 亿的中国人口遭受睡眠障碍的影响^[3],同时有超过一半的临床患者面临这一问题^[4]。改善临床患者的睡眠质量,必须考虑到影响睡眠的多种因素。睡眠自我效能是指个体对自身参与高效睡眠行为与能力的信心,被证实是影响睡眠质量的关键因素^[5]。目前国内外的研究主要集中在一般自我效能与睡眠质量之间的关系上^[6-7],但研究指出,睡眠作为一种特殊的健康行为,一般自我效能为导向的干预可能不是改善睡眠质量的理想方法^[8]。有证据证实,睡眠自我效能作为特异性自我效能,是睡眠质量的重要预测因子^[5]。增强特异性的睡眠自我效能可以有效促进积极的睡眠行为,显著提升睡眠质量^[8],因此有必要关注睡眠自我效能。Lacks^[9]于 1987 年开发了睡眠自我效能量表(Sleep Self-Efficacy Scale, SSES),用以评估和量化个体的睡眠自我效能水平。该量表在美国、加拿大、

澳大利亚等多个国家的失眠症患者^[10]、酒精依赖症患者^[11]、多发性硬化症患者^[12]等群体中应用,显示出良好的信效度。我国尚缺乏睡眠自我效能相关评估工具,本研究对 SSES 进行汉化和信效度验证,为我国评估临床患者睡眠自我效能提供有效工具。

1 对象与方法

1.1 对象 采用便利抽样方法,选取 2023 年 12 月至 2024 年 3 月杭州市师范大学附属医院的住院患者作为研究对象。纳入标准:①年龄 ≥ 18 岁;②无沟通障碍,具备基本的阅读能力;③知情同意参与本研究;④病情稳定,不需要紧急医疗干预。排除标准:①存在认知功能障碍;②伴有精神疾病,或当前正在接受强效镇静剂或抗精神疾病药物治疗。根据量表信效度检验的要求,样本量为量表条目数的 5~10 倍^[13],SSES 共 9 个条目,计算样本量为 45~90 例;同时按照探索性因子分析样本量最少 150 例,验证性因子分析样本量最少 200 例的要求^[14],考虑 5%的无效问卷,本研究至少需要样本量为 369。本研究共有效调查 376 例患者,将 2023 年 12 月至 2024 年 1 月调查的 176 例进行探索性因子分析,2024 年 2 月至 3 月调查的 200 例进行验证性因子分析。376 例患者中,男 223 例,女 153 例;年龄 18~88[60(41,69)]岁;内科 192 例,外科 126 例,其他科室 58 例;城市/镇 267 例,

作者单位:1. 杭州师范大学护理学院(浙江 杭州,311100);2. 杭州师范大学附属医院心血管内科

张云浩:男,硕士在读,学生,zhangyunhao0408@163.com

通信作者:朱雪娇,jj_ice@163.com

收稿:2024-05-10;修回:2024-07-04

农村 109 例;已婚 282 例,未婚 74 例,丧偶 15 例,离异 5 例;从事农业工作 28 例,非农业工作 149 例,退休 149 例,失业 3 例,无业 47 例。本研究已通过杭州师范大学伦理审查委员会审批(2023081)。

1.2 方法

1.2.1 SSES 介绍

SSES 用于评估人群对自身进行高效睡眠行为能力的信心,并被全球第一本失眠认知行为治疗手册“Behavioral Treatment for Persistent Insomnia”收录^[15]。该量表共 9 个条目,采用 Likert 5 级评分法,1 分表示“完全没有信心”,5 分表示“非常有信心”。总分 5~45 分,分值越高表明被评估者的睡眠自我效能越好,即他们自我感觉越有能力获得良好的睡眠。该量表 Cronbach's α 系数为 0.880^[8]。

1.2.2 SSES 的汉化

1.2.2.1 翻译及回译

本研究获得量表原创团队的授权,并根据 Brislin 模型^[16]对原量表进行汉化。翻译过程分为两个阶段,包括①正译:由 2 名母语为中文并通过英语六级的翻译者(1 人为神经内科医学硕士,1 人为护理学硕士)独立将原量表翻译为中文,形成中文版 SSES-1 和 SSES-2,由第 3 名护理学专业博士对翻译版本及英文原量表进行对比,并将存在的问题与研究团队沟通讨论,达成一致后形成中文版 SSES-3。②回译:中文版 SSES-3 由 2 名曾在以母语为英语的国家留学的回译者(1 人为护理学专业博士,1 人为英语专业硕士)独立回译成英文,形成回译版 SSES-4 和 SSES-5,研究团队将 2 份回译版量表与原量表进行对比,并与回译者一起讨论其中的差异,进行相应修改后形成回译版 SSES-6,并将该版本提交给原作者团队审核。根据原作者团队的反馈进行修改,形成修改后的英文版 SSES-7。最后,依据内容修改情况,对中文版 SSES-3 进行调整,得到中文版 SSES-8。

1.2.2.2 跨文化调适

为了确保中文版 SSES-8 量表在不同文化背景下具有等效性和适用性,邀请神经内科医生(1 人)、精神科医生(1 人)、睡眠科护士长(1 人)、老年科护士长(1 人)、高校护理学院教师(3 人)共 7 名专家对中文版 SSES-8 的概念等价性、语义等价性、习语等价性、经验等价性、操作等价性进行评价。专家纳入标准:①精通汉英双语;②本科及以上学历;③10 年及以上工作经验。专家年龄 35~52 (44.43±6.68)岁,工作年限 10~30[25(12,30)]年。正高级职称 1 名,副高级职称 6 名;博士 4 名,硕士 2 名,本科 1 名。课题组成员就专家反馈进行分析和讨论,对条目 3、4、6 的内容进行了调整,形成中文版 SSES-8。

1.2.3 预调查

采用便利抽样法,于 2023 年 12 月选取杭州师范大学附属医院的 30 例住院患者作为预调查对象。取得调查对象知情同意后,邀请其填写中文版 SSES,并记录量表填写时间。调查对象平均能在 2 min 左右完成自评。通过沟通,患者均表示量表条目通俗易懂,未对量表内容提出任何修改建议。

1.2.4 中文版 SSES 的信效度检验

1.2.4.1 调查工具

①一般资料调查表:自行设计,内容包括患者的性别、年龄、住院科室、居住地、文化水平、职业状态和婚姻状况。②中文版 SSES。③匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)。由 Buysse 等^[17]编制,用于评价精神科和普通科室患者的睡眠情况。刘贤臣等^[18]对该量表进行翻译及跨文化调适,适用于不同人群,包括正常人、大学生、失眠症、抑郁症和神经症患者。该量表由 19 个自评条目和 5 个他评条目构成;参与计分的 18 个自评条目可组成 7 个维度,每个维度按 0~3 分计分,总分 0~21 分,总分越高表示受试者的睡眠质量越差。中文版 PSQI 的 Cronbach's α 系数为 0.842。本研究选用中文版 PSQI 作为效标工具。

1.2.4.2 资料收集方法

①由研究者本人统一培训本研究中 2 名研究人员,内容包括对研究的目的和内容进行详细说明,对量表条目的含义进行阐释,并解答研究人员可能存在的疑惑。②研究人员对所有参与的患者进行统一指导,说明本次研究的目的及填写要求。③对于无法独立填写量表的患者,由研究人员通过问答方式代为填写。④在患者填写完毕后,研究人员需检查量表是否存在缺项或选择不清的情况,如有问题,则请患者当场进行补充或修改,若受试者已经离开,问卷无法进行修改或补充,则该问卷被判为无效问卷。共发放 380 份问卷,回收有效问卷 376 份,有效回收率为 98.94%。

1.2.5 统计学方法

采用 Excel2016 软件对回收问卷结果进行双人录入,采用 SPSS27.0 和 AMOS26.0 软件进行统计分析。①项目分析:采用临界比值法和相关系数法。②效度检验:内容效度使用专家评定法, I-CVI \geq 0.780、S-CVI \geq 0.900 表明量表具有良好的内容效度^[19];结构效度运用探索性因子分析和验证性因子分析;效标关联效度使用与中文版 PSQI 的相关性分析进行评估。③信度检验:内部一致性信度采用 Cronbach's α 系数和奇偶折半的 Spearman Brown 系数进行检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 项目分析

①临界比值法:高分组和低分组两组患者各 101 例。独立样本 t 检验结果显示,条目的决断值为 13.185~21.586(均 $P<0.001$),表明条目鉴别度好^[20]。②相关系数法:各条目得分与量表总分呈正相关,相关系数为 0.546~0.732(均 $P<0.001$)。保留所有条目。

2.2 效度

2.2.1 结构效度

2.2.1.1 探索性因子分析

中文版 SSES 的 KMO 值为 0.806, Bartlett's 球形检验的 χ^2 值为 1353.488 ($P<0.001$),说明可进行探索性因子分析。采用主成分分析法和最大方差正交旋转法提取公因子,结果显示,特征值 \geq 1 的公因子有 2 个(见表 1),2 个因子

的累计方差贡献率为 60.386%，提示量表的结构效度良好^[21]。各个条目在其所属维度上的因子载荷值均>0.5，其中条目 1 存在双重载荷，与专家讨论后，依据条目内容将其划分到因子 1 中。因子 1 包含 6 个条目，命名为睡眠适应效能；因子 2 包含 3 个条目，命名为睡眠控制效能。

表 1 中文版 SSES 探索性因子分析结果

条目	睡眠适应效能	睡眠控制效能
1. 躺在床上,感觉身体放松	0.515	0.518
2. 躺在床上,感觉精神放松	0.642	0.479
3. 躺在床上,不去想其他的事情	0.526	0.412
7. 夜晚睡得不好,醒来后也不觉得心烦意乱	0.793	0.087
8. 早上醒来时感到神清气爽*	0.854	-0.004
9. 不让一个糟糕夜晚的睡眠来影响日常活动	0.842	0.079
4. 晚上能在 30 分钟内入睡	0.318	0.686
5. 夜间醒来次数小于 3 次	-0.029	0.743
6. 夜间醒来后 15 分钟内可以继续入睡	0.035	0.780
特征值	3.935	1.500
方差贡献率(%)	43.718	16.668

注：* 代表验证性分析后删除条目 8。删除条目 8 后的累计方差贡献率为 60.388%。

2.2.1.2 验证性因子分析 使用 AMOS26.0 构建 2 因子一阶模型，采用最大似然法进行参数估计，结果表明各拟合指标欠佳。条目 8 的标准载荷系数为 0.457(<0.5^[21])，经课题组讨论后将此条目删除。对模型进行重新拟合得到模型 2，结果显示各拟合指标仍欠佳。根据修正指数(MI)，将某些误差变量的固定参数释放为自由参数，共对模型进行 4 次修正(条目 7 与 9、1 与 5、2 与 9、5 与 6 的残差建立共变关系)，得到修正后的模型 3。中文版 SSES 验证性因子分析模型拟合指标，见表 2。

表 2 中文版 SSES 验证性因子分析模型拟合指标

项目	χ^2/df	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	IFI	CFI
推荐值	<3.000	<0.080	≥0.900	≥0.900	≥0.900	≥0.900	≥0.900
模型 1	7.765	0.184	0.808	0.667	0.745	0.770	0.767
模型 2	5.497	0.150	0.882	0.775	0.840	0.865	0.863
模型 3	2.125	0.075	0.963	0.910	0.951	0.974	0.973

2.2.2 内容效度 中文版 SSES 条目水平的内容效度(I-CVI)为 0.857~1.000，量表水平的内容效度(S-CVI)为 0.946。

2.2.3 效标关联效度 376 例患者的中文版 SSES 总分及睡眠适应效能、睡眠控制效能维度得分分别为(34.21±7.13)、(22.48±5.39)、(11.74±2.81)；PSQI 得分为(7.25±4.72)。中文版 SSES 总分及各维度得分与 PSQI 得分呈显著负相关($r = -0.659$ 、 -0.703 、 -0.324 ，均 $P < 0.001$)。

2.3 信度检验结果 中文版 SSES 总体的 Cronbach's α 系数为 0.830，睡眠适应效能和睡眠控制效能维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.766、0.840。量表总体的折半信度为 0.823，各维度的折半信度分别为 0.709、0.649。

3 讨论

3.1 中文版 SSES 具有实用性和可操作性 本研究关注睡眠自我效能，旨在通过对 SSES 进行引进和汉化为我国临床患者睡眠评估和干预提供特异性评价工具。有研究显示，针对睡眠自我效能的干预不仅可以改善睡眠质量，还有助于减少长期的睡眠障碍风险，改善身体总体健康状况^[6]。中文版 SSES 为评估临床患者的睡眠自我效能提供了可靠工具，有助于医护人员了解患者的睡眠需求和担忧，从而提供针对性的睡眠干预，提高睡眠质量。本研究显示，中文版 SSES 的条目简洁明了，易于理解，适合于不同教育水平的患者，且患者平均能在 2 min 左右完成自评，这有利于患者的睡眠问题得到快速识别，具有较强的可操作性及实用性。因此，中文版 SSES 可在临床工作中产生实际测量价值，能够为睡眠健康相关的评估和干预工作的开展提供依据。

3.2 中文版 SSES 具有较好的效度 本研究采用内容效度、结构效度和效标关联效度来评价量表效度。中文版 SSES 的内容效度指数为 0.946，条目水平的内容效度指数为 0.857~1.000，表示该量表具有良好的内容效度。原量表未明确划分维度^[8]，本研究首次对中文版 SSES 进行了探索性因子分析，提取 2 个特征值大于 1 的公因子，因子 1 下条目特征包括睡前的放松、睡醒后的状态以及面对糟糕睡眠的适应性，因此将该因子命名为“睡眠适应效能”；因子 2 反映了个体对自己处理睡眠中断和维持睡眠连续性能力的信心，将该因子命名为“睡眠控制效能”。最终形成的量表累计方差贡献率为 60.388%，说明所提取的公因子能较好地解释量表内容。本研究显示，条目 1 存在双重载荷，经过本研究团队商讨，认为该条目评估了身体放松对睡眠自我效能的影响，而身体放松是睡眠的重要影响因素，删除该条目可能会削弱量表的实用性和有效性，因此决定保留该条目。验证性因子分析结果表明，初始模型拟合欠佳，条目 8 的标准载荷系数<0.5，提示该条目与因子的关系较弱；同时条目 7“夜晚睡得不好，醒来后也不觉得心烦意乱”和条目 8“早上醒来时感到神清气爽”均涉及了睡眠质量对于醒后状态的影响，相似度较高，删除条目 8 并重新拟合及修正，所得到的拟合指标均达到要求^[22]，说明中文版 SSES 具有良好的结构效度。本研究选用中文版 PSQI 作为效标工具，其效标关联度为-0.659($P < 0.05$)，说明中文版睡眠自我能量表具有良好的效标关联效度，能够准确评估我国临床患者的睡眠自我效能水平。

3.3 中文版 SSES 具有较好的信度 内部一致性信度是评价量表各条目测量内容之间一致性程度的指标，通常由 Cronbach's α 系数和折半信度来评估。Cronbach's α 系数>0.8 表明量表具有较高的内部一致性；折半信度>0.7 表明评估结果可靠。本研究中文版 SSES 的 Cronbach's α 系数为 0.830，折半信度为 0.823，说明该量表的信度较好。由于自我效能是

随时间、经验和环境可能变化的心理状态^[13],因此本研究未测量量表的重测信度。

4 结论

本研究严格遵循 Brislin 模型对 SSES 进行汉化及信效度检验。中文版 SSES 包括 2 个维度、8 个条目,信效度良好,可作为评估临床患者睡眠自我效能的可靠工具。但本研究仅在 1 所三级甲等医院开展,未来研究需拓展更广泛的应用群体,进一步检验该量表的适用性。

参考文献:

[1] 刘晓婷,张丽锦,张宁.睡眠质量对冒险行为影响的证据及解析[J].心理科学进展,2019,27(11):1875-1886.

[2] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.健康中国行动(2019—2030年)[EB/OL].(2019-07-15)[2024-03-29].https://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content_5409694.htm.

[3] 中国睡眠研究会.2021年运动与睡眠白皮书[EB/OL].(2022-03-22)[2024-03-29].<http://www.zgsmymj.org/nd.jsp?id=777>.

[4] 张子云,彭娅莉,张黎,等.湖北省三级甲等医院中青年高血压住院患者睡眠质量调查[J].解放军护理杂志,2017,34(9):63-66.

[5] Bluestein D, Rutledge C M, Healey A C. Psychosocial correlates of insomnia severity in primary care[J]. J Am Board Fam Med,2010,23(2):204-211.

[6] 郭昕萌.冠心病患者 PCI 术后睡眠质量状况及与自我效能和社会支持的关系研究[D].长春:吉林大学,2023.

[7] Rutledge C M, La Guardia A C, Bluestein D. Predictors of self-efficacy for sleep in primary care[J]. J Clin Nurs, 2013,22(9-10):1254-1261.

[8] Ghose S M, Dzierzewski J M, Dautovich N D. Sleep and self-efficacy:the role of domain specificity in predicting sleep health[J]. Sleep Health,2023,9(2):190-195.

[9] Lacks P. Behavioral treatment for persistent insomnia[M]. New York:Pergamon Press,1987:161.

[10] Lovato N, Lack L, Kennaway D J. Comparing and contrasting therapeutic effects of cognitive-behavior therapy for older adults suffering from insomnia with short and

long objective sleep duration[J]. Sleep Med,2016,22(22):4-12.

[11] Brooks A T, Kazmi N, Yang L, et al. Sleep-related cognitive/behavioral predictors of sleep quality and relapse in individuals with alcohol use disorder[J]. Int J Behav Med,2021,28(1):73-82.

[12] Siengsukon C F, Beck E S Jr, Drerup M. Feasibility and treatment effect of a web-based cognitive behavioral therapy for insomnia program in individuals with multiple sclerosis:a pilot randomized controlled trial[J]. Int J MS Care,2021,23(3):107-113.

[13] 李峥,刘宇.护理学研究方法[M].2版.北京:人民卫生出版社,2018:465.

[14] 张莹,杨睿哲,彭晓霞,等.验证性因子分析原理、模型及其在量表结构效度评价中的应用[J].中华健康管理学杂志,2022,16(6):428-432.

[15] Kay D B, Wolfson A R, Patricia Lacks' contributions to evidence-based practice for insomnia[J]. Front Sleep, 2023,2:1125054.

[16] Jones P S, Lee J W, Phillips L R, et al. An adaptation of Brislin's translation model for cross-cultural research [J]. Nurs Res,2001,50(5):300-304.

[17] Buysse D J, Reynolds C F 3rd, Monk T H, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research [J]. Psychiatry Res, 1989,28(2):193-213.

[18] 刘贤臣,唐茂芹,胡蕾,等.匹兹堡睡眠质量指数的信度和效度研究[J].中华精神科杂志,1996,29(2):103-107.

[19] 张晨,周云仙.我国护理测量工具文献中内容效度指数应用误区分析[J].护理学杂志,2020,35(4):86-88.

[20] 吴明隆.问卷统计分析实务 SPSS 操作与应用[M].重庆:重庆大学出版社,2010:543.

[21] Diamond I R, Grant R C, Feldman B M, et al. Defining consensus:a systematic review recommends methodologic criteria for reporting of Delphi studies[J]. J Clin Epidemiol,2014,67(4):401-409.

[22] 孙振球,徐勇勇.医学统计学[M].4版.北京:人民卫生出版社,2014:821.

(本文编辑 黄辉,吴红艳)

(上接第 62 页)

[20] 黄丽君,周昕,杨静.竹圈姜灸联合艾盐包熨烫治疗气滞血瘀型腰痛病的疗效观察[J].实用中西医结合临床,2021,21(17):36-37.

[21] 蔡杏琼,陈丹丹,谢小兰.择时循经拍打配合步行训练对老年糖尿病患者周围神经病变的影响[J].中医外治杂志,2021,30(5):3-5.

[22] 李晓闯,刘铭,湛丽梅,等.子午流注纳子法临床应用特点研究[J].中国民间疗法,2023,31(22):32-35.

[23] 胡俊翔,包文娟,胡佳,等.揸针联合中药对气滞血瘀型腰椎间盘突出症临床疗效观察[J].中华中医药学刊,2023,41(12):126-129.

[24] 董平,宋敏,董万涛,等.基于气虚血瘀理论探讨血管内皮细胞自噬与椎动脉型颈椎病的关系[J].中华中医药杂志,2020,35(2):585-587.

[25] 陈朝晖,张新荣,刘清尧,等.中药膏摩治疗气滞血瘀型慢

性非细菌性前列腺炎疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2023,32(14):2002-2005.

[26] 刘丹,李武,潘杰灵,等.推拿治疗筋痹的理论探析[J].中医药导报,2023,29(5):124-127.

[27] Fazeli M S, Pourrahmat M M, Massah G, et al. The effect of massage on the cardiac autonomic nervous system and markers of inflammation in night shift workers: a pilot randomized crossover trial[J]. Int J Ther Massage Bodywork,2020,13(3):6-17.

[28] 王玉国.温经通络推拿与艾灸对腰椎间盘突出症疼痛、腰椎的影响[J].大医生,2023,8(20):98-100.

[29] 詹影,刘瑞端,蔡彬彬,等.晕针起效引发的对针刺疗法的思考[J].浙江中医药大学学报,2023,47(3):328-331.

(本文编辑 黄辉,吴红艳)