

中文版恢复需要量表信效度的初步研究

齐星亮¹, 刘亚鹏¹, 季爽¹, 郑然², 张彦³, 邓慧华¹

(1.东南大学学习科学研究中心, 南京 210096; 2.阿城区第六中学, 哈尔滨 150300; 3.珠海市第十五小学, 珠海 519000)

【摘要】 目的:对英文恢复需要量表进行初步修订,并检验所修订量表的信效度。**方法:**采用中文翻译的恢复需要量表对554名工作者进行测试,检测该量表各项的区分度,分半信度和内部一致性信度,使用验证性因素分析检验其结构效度,用职场疲劳量表、工作倦怠量表和健康状况调查量表检测其效标效度。**结果:**①该量表的内部一致性信度为0.78,分半信度为0.77;②量表单因素结构的拟合指数良好, RMSEA、GFI、NFI、CFI和IFI值分别为0.047、0.97、0.96、0.98和0.98;③该量表与其他疲劳量表或分量表得分的相关均达到了 $P<0.001$ 的显著水平。**结论:**修订后量表符合单因素的理论模型,信度和效度指标符合心理测量学的要求,可作为短期工作疲劳的测量工具。

【关键词】 恢复需要量表; 信度; 效度; 中国工作者

中图分类号: R395.1 文献标识码: A 文章编号: 1005-3611(2014)05-0839-03

Primary Modification of Chinese Need for Recovery Scale

QI Xin-liang¹, LIU Ya-pang¹, JI Shuang¹, ZHENG Ran², ZHANG Yan³, DENG Hui-hua¹

¹Research Center for Learning Science, Southeast University, Nanjing 210096, China; ²Acheng District 6th Middle School, Harbin 150300, China; ³Zhuhai 15th Primary School, Zhuhai 519000, China

【Abstract】 Objective: To revise the need for recovery scale for workers, and test its reliability and validity. **Methods:** A sample of 554 workers in a wide series of working fields was recruited to test the discrimination, reliability and validity of the scale. The criteria were the occupational burnout inventory, the Maslach burnout inventory and the short form-36 health survey. **Results:** The item discrimination of the revised scale was acceptable. Its internal consistency and split-half reliability were 0.78 and 0.77. The revised scale had one-factor model with better fitting indexes of confirmatory factor analysis, RMSEA=0.047, GFI=0.97, CFI=0.96, IFI=0.98. The scale showed good correlations with the criteria involved in fatigue. **Conclusion:** The revised scale has satisfactory reliability and validity and meets the demands of psychometrics. It could be used in the related researches.

【Key words】 Need for recovery scale; Reliability; Validity; Chinese workers

恢复需要(need for recovery, NFR)被认为是工作状态从正常的工作付出(effort)至严重慢性疲劳综合征(chronic fatigue syndrome)过程中的一个中间环节^[1-3],是近年来工作应激和职业健康研究领域所关注的热点之一。目前,恢复需要已被当作慢性疲劳的一个早期诊断指标,为预防慢性疲劳的切入点^[4]。

恢复需要概念最先由Meijman及其研究团队提出。基于付出-恢复(effort-recuperation)模型,他们认为工作付出会造成工作者一系列情绪、认知和行为上的短期的工作疲劳症状。恢复需要定义为从工作付出所导致的一系列症状中恢复的需要程度^[5]。恢复需要可通过一系列症状反映出来,如短暂的超负荷感、过度敏感、社会退缩、活力缺乏以及工作表现下降等。这些症状在每天工作的最后几个小时或

下班后的几个小时内表现最突出。据此,Meijman等人编制了恢复需要量表来衡量工作者恢复需要的积累水平。该量表的原版是荷兰语^[5],已被译成英语等多个版本在全世界广泛使用^[4,6,7],但尚未有中文版本。

本研究拟基于荷兰学者Sluiter所翻译的英文版本^[6],初步检验中文版恢复需要量表的信效度,为国内工作应激研究和职业健康监测提供又一个有价值的工具。

1 对象与方法

1.1 恢复需要量表中文译本的确立

首先,由5名心理学相关专业的研究生将量表独立翻译成中文,由研究者汇总形成中文初稿。之后,请另5名研究生讨论中文初稿,确认不存在不通顺或歧义。再请1位久居海外的华人将中文初稿回译成英文。再请该量表的英译者Sluiter教授核对回译版和英文原版的语意,确定没有差异。最后在所

【基金项目】 本研究得到江苏省普通高校研究生科研创新计划项目(CXLX12_0122)和教育部新世纪人才支持计划(NCTE-08-122)的资助

通讯作者: 邓慧华, E-mail: denghcls@seu.edu.cn

有项目后面加上“是”、“否”两级计分,形成恢复需要量表中文译本。与原版量表一致,中文译本只有一个维度,包括11个项目。第4题为反向计分,其余各题目为正向计分,选择“是”计1分,选择“否”计0分。总分越高代表短期工作疲劳症状越严重。

1.2 效标工具

1.2.1 职场疲劳量表的个人疲劳与工作疲劳分量表 该量表由中国台湾学者叶婉榆等编制^[8],采用Likert式5点计分,0代表从未,4代表总是。其中个人疲劳分量表包含5个项目,是对个人疲劳情况的综合评估,总分越高表示疲劳症状越严重;工作疲劳分量表包含5个项目,是对工作带来的或可归因于工作的疲劳的专门评估,总分越高表示工作疲劳症状越严重。这两个分量表在中国人群中具备良好的信效度^[8]。

1.2.2 工作倦怠量表的情绪耗竭和去人格化分量表 该量表由李超平^[9]根据Maslach工作倦怠量表(Maslach Burnout Inventory, MBI)修订成中文版,采用Likert式7点计分,0表示从来没出现,6表示每天都出现。

1.2.3 健康状况调查量表的生命活力分量表 该量表由李鲁^[10]修订成中文版,采用Likert式6点计分,1表示没有这种感觉,6表示所有的时间。其中生命活力分量表描述个体的精力或疲惫感,由4个项目组成,分数越高表示个体疲惫感越强,在中国人群中具有良好的信效度。

1.3 对象

在江苏、广东和黑龙江三个省通过方便取样各发放量表153、202和245份,回收554份(男263人,女291人),回收率92.3%。年龄在20-54岁之间,平均年龄为33.60岁,标准差为7.54岁。工龄在1-36年之间,平均工龄为9.47年,标准差为8.37年。周工作时间在30-70小时之间,平均工作时间40.12小时,标准差15.07小时。

1.4 统计方法

使用SPSS16.0进行描述性分析、独立样本 t 检验、皮尔逊相关分析和单因素方差分析,使用AMOS进行验证性因素分析。

2 结 果

2.1 项目分析

首先,将所有被试的总分从高到低排列,总分最高的27%作为高分组,总分最低的27%作为低分组;逐个检验每个项目得分的平均数在两组之间是否有

差异。如表1所列,两组之间每个项目的得分都存在显著差异($P_s < 0.001$)。然后,计算每个项目分数与总分之间的相关。如表1所列,它们的相关系数在0.49-0.67之间($P_s < 0.001$)。

表1 量表各项目(与下文中的题目一致)的均分、误差以及与总分的相关系数

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
\bar{x}	0.28	0.42	0.40	0.49	0.55	0.20	0.26	0.39	0.35	0.40	0.24
sd	0.45	0.49	0.49	0.50	0.50	0.40	0.44	0.49	0.48	0.49	0.43
t	14.76*	27.21*	26.75*	12.32*	16.70*	8.26*	14.39*	18.64*	12.23*	26.27*	12.04*
r	0.57*	0.67*	0.67*	0.46*	0.51*	0.42*	0.56*	0.59*	0.49*	0.67*	0.51*

注: * $P < 0.001$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.05$,下同。

2.2 信度

该量表的内部一致性信度(即Cronbach α 系数)为0.78;Spearman-Brown分半信度为0.77。

2.3 效度

2.3.1 结构效度 基于原始量表的单因子结构,使用AMOS 5.0进行验证性因素分析。拟合结果为 $\chi^2 = 85.67$, $df = 39$, $\chi^2/df = 2.19$, GFI=0.97, NFI=0.96, CFI=0.98, IFI=0.98, RMSEA=0.047, SRMR=0.037。各题目的负荷在0.30-0.68之间。

2.3.2 效标效度 表2列出了中文版恢复需要量表与效标的相关系数。效标为与疲劳相关的维度,即职场疲劳量表的个人疲劳和工作疲劳维度、工作倦怠量表的情绪耗竭和去人格化维度和健康状况调查量表的生命活力维度。它们均呈显著正相关($P_s < 0.001$),相关系数在0.28-0.47之间。

表2 中文版恢复需要量表与各效标的相关系数

	职场疲劳量表		工作倦怠量表		健康状况调查量表
	个人疲劳	工作疲劳	情绪耗竭	去人格化	生命活力
\bar{x}	12.48	8.94	12.17	10.99	11.70
sd	7.27	6.71	4.01	4.18	4.02
恢复需要	0.47*	0.45*	0.39*	0.28*	0.42*

2.4 人群分析

将所有554个被试按年龄分为21-25岁(90人)、26-30岁(128人)、31-35岁(67人)、36-40岁(114人)、41-45岁(72人)、46-50岁(46人)和51-55岁(37人)等7个组;按工龄分为1-5年(176人)、6-10年(112人)、11-15年(69人)、16-20年(81人)、21-25年(41人)、26-30年(43人)和31-35年(22人)等7个组;按工作单位性质分为行政单位工作(32人)、高校及科研单位(73人)、中小学(48人)、医疗卫生单位(52人)、其他事业单位(47人)、国有企业(49人)、民营企业(128人)、其他企业(70人)和其他单位(55人)等9个组。

运用单因素方差分析,检验恢复需要总分是否随性别、年龄、工龄和工作单位性质而异。恢复需要

总分不存在显著的性别 $[F_{(1, 553)}=0.002, P=0.96]$ 、年龄 $[F_{(6, 548)}=0.58, P=0.74]$ 和工龄差异 $[F_{(6, 548)}=0.58, P=0.74]$ 。但是,存在显著的工作单位差异 $[F_{(8, 546)}=5.00, P<0.001]$;进一步多重比较表明,医疗卫生单位工作者的恢复需要总分显著高于其他职业($P<0.01$),而其他工作单位之间没有显著差异($P>0.05$)。此外,皮尔逊相关分析发现工作者每周工作时间与恢复需要总分显著正相关 $[r=0.14, P=0.002]$ 。

3 讨 论

本研究首次基于英文版的恢复需要量表,在国内初步检验了中文版量表的信效度。修订后各项目具有较好的区分度,与量表总分之间的相关均达到显著水平;修订后量表的内部一致性信度和分半信度均高于0.70,超过了可接受的水平;修订后量表与原量表的单因素模型拟合较理想^[4, 6, 7],具有较好的结构效度;修订后的量表的外部效度较好,与其他疲劳量表或分量表之间的相关均达到了显著水平。

本研究发现恢复需要没有性别差异,这与前人的研究结果一致^[11]。本研究还发现恢复需要没有年龄差异,这与以往国外研究结果不一致^[12]。国外研究发现,45岁以上被试的恢复需要高于45岁以下被试^[12]。因为随着工作者年龄的增长,恢复能力应该越来越差,所以恢复需要的积累量应该随年龄增多。本研究没有发现这一结果,其原因可能是,在中国一些专业技术工作者在工作一定年限之后就会转岗做管理工作或到后勤部门,这样的工作调度会减轻工作者的工作量,可能减少其恢复需要的积累。本研究还发现恢复需要随工作者的周工作时间增长而增加,这与前人的结果一致^[12, 13]。工作时间越长,休息的时间就越短,这就意味着工作时间长的工作者会积累更多的疲劳,缺乏恢复的机会,所以他们恢复需要的积累量会比较多。另外,本研究发现医疗卫生单位的工作者的恢复需要高于其他单位的工作者,这可能与医疗工作者需要长期倒班工作有关。以往研究也表明,长期倒班的工作者恢复需要水平高于不倒班的工作者^[12]。其原因可能是由于倒班工作者的作息规律被打破了。恢复需要量表在中国被试中的测量结果与国外的结果基本相似,这些结果表明中文版恢复需要量表能可靠地监测工作者的实际工作需要状况。

参 考 文 献

- 1 Sluiter JK, De Croon EM, Meijman TF, et al. Need for recovery from work related fatigue and its role in the development and prediction of subjective health complaints. *Occupational and Environmental Medicine*, 2003, 60(1): 62-70
- 2 Kuiper JJ, van der Beek AJ, Meijman TF. Psychosomatic complaints and unwinding of sympathoadrenal activation after work. *Stress and Health*, 1998, 14(1): 7-12
- 3 Kwakkel G, van Dijk GM, Wagenaar RC. Accuracy of physical and occupational therapists' early predictions of recovery after severe middle cerebral artery stroke. *Clinical Rehabilitation*, 2000, 14(1): 28-41
- 4 Jansen NW, Kant I, van den Brandt PA, et al. Need for recovery in the working population: Description and associations with fatigue and psychological distress. *International Journal of Behavioral Medicine*, 2002, 9(4): 322-340
- 5 Van Veldhoven M, Meijman TF. Het meten van psychosociale arbeidsbelasting met een vragenlijst: De vragenlijst belasting en beoordeling van de arbeid(VBBA). Amsterdam: Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden, 1994
- 6 Sluiter JK, Van der Beek AJ, Frings-Dresen MHW. The influence of work characteristics on the need for recovery and experienced health: a study on coach drivers. *Ergonomics*, 1999, 42(4): 573-583
- 7 De Croon EM, Sluiter JK, Frings-Dresen MHW. Need for recovery predicts sickness absence: a 2-years prospective cohort-study in truck drivers. *Journal of Psychosomatic Research*, 2003, 55(4): 331-339
- 8 叶婉榆,郑雅文,陈美如,等. 职场疲劳量表的编制与信效度分析. *台湾卫志*, 2008, 27(5): 349-364
- 9 李超平,时勘. 分配公平与程序公平对工作倦怠的影响. *心理学报*, 2003, 35(5): 677-684
- 10 李鲁,王红妹,沈毅. SF-36健康调查量表中文版的研制及其性能测试. *中华预防医学杂志*, 2002, 36(2): 109-113
- 11 Brugha TS, Bebbington PE, MacCarthy B, et al. Gender, social support and recovery from depressive disorders: a prospective clinical study. *Psychological Medicine*, 1990, 20(1): 147-156
- 12 Mohren D, Jansen N, Kant IJ. Need for recovery from work in relation to age: a prospective cohort study. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 2010, 83(5): 553-561
- 13 Jansen N, Kant I, van Amelsvoort L, et al. Need for recovery from work: Evaluating short-term effects of working hours, patterns and schedules. *Ergonomics*, 2003, 46(7): 664-680

(收稿日期:2014-04-18)