

中国军人睡眠质量量表的编制

崔红¹, 胡军生^{2,*}, 王登峰^{*}

(1.解放军总医院医学心理科,北京 100853;2.井冈山大学教育学院,江西 吉安 343009)

【摘要】 目的:编制测量中国军人睡眠质量的评估工具。方法:采用文献回顾、访谈和开放式问卷等方法收集量表条目,通过对 857 名军人的测量以考察其信、效度。被试同时还分别完成了测量焦虑、抑郁和睡眠状况等的量表。结果:探索性因素分析表明中国军人睡眠质量量表由情绪状态、睡眠效果、睡眠感受、睡眠可持续性、睡眠潜伏期和日间功能等六个因子构成,可解释总变异的 54.66%;总量表与因子一至因子六的 Cronbach's α 系数分别为 0.79、0.77、0.76、0.76、0.74、0.62、0.82;睡眠质量量表与抑郁、焦虑和睡眠状况自评量表的相关系数分别为-0.44、-0.40、-0.50,均在 0.001 水平上显著。同时,本研究中的军人被试在睡眠质量量表上的分数分布表明,超过 70%的人对他们的睡眠质量是满意的。结论:军人睡眠质量量表具有较好的信、效度,可以用于对军人睡眠状态的评估。

【关键词】 中国军人睡眠质量量表;信度;效度;焦虑;抑郁

中图分类号: R395.1

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2009)02-0134-03

Reliabilities and Validities of Sleep Quality Scale of Chinese Military Personnel (SQSCMP)

CUI Hong, HU Jun-sheng, WANG Deng-feng

Medical Psychology Division, PLA General Hospital, Beijing 100853, China

【Abstract】 **Objective:** To construct an instrument measuring the sleep quality for Chinese military personnel and to establish its reliabilities and validities. **Methods:** Intensive interviews, open-end questionnaire and literature reviews were used to collect items, and 857 soldiers participated in the current research. Subjects also fulfilled another three questionnaires on anxiety, depression, and sleep disturbances. **Results:** The exploratory factor analysis revealed that the Sleep Quality Scale of Chinese Military Personnel (SQSCMP), consisted of 6 factors which explained 54.66% of the total variance. The Cronbach's α was 0.79, 0.77, 0.76, 0.76, 0.74, 0.62, and 0.82 for six dimensions and the whole scale, respectively. Correlations of the scale with the scores of Depression, Anxiety, and Sleep Disturbances were -0.44, -0.40, and -0.50, respectively. SQSCMP score distribution indicated that more than 70% of the subjects were satisfied with their sleep. **Conclusion:** SQSCMP has good reliability and validity, and could be used as measure of sleep quality for military personnel.

【Key words】 Sleep Quality Scale of Chinese Military Personnel; Reliability; Validity; Anxiety; Depression

军事人员由于其职业的特殊性,经常会处于冷、热、噪音和高海拔地区等军事作业环境,尤其在持续军事行动中,没有休息或休息不足但仍需保持高效率地持续性工作,经常会产生睡眠缺失和疲劳等问题。研究表明睡眠质量不仅与人们的生理、心理健康^[1-6]有关,还会导致焦虑、抑郁情绪^[7],甚至还会影响短时记忆^[8]、心理旋转能力^[9]和警觉水平^[10]等认知功能,必然会影响军事作业绩效。目前国内的研究多采用修订后的匹兹堡睡眠质量指数 (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) 量表^[4-7,11],该量表侧重于考查暂时性或持续性的睡眠障碍^[12],而军事作业环境下因睡眠环境和睡眠缺失所带来的睡眠质量问题的,与一般人群的睡眠障碍具有不同的临床意义。因此,本研究试图初步编制一个适用于中国军人的睡眠质量评估工具,以便对我军官兵的睡眠状况进行更为准确、客观的测量。

【基金项目】 军队十一·五医药卫生专项课题(06z066)

通讯作者:崔红; * 北京大学心理学系

1 对象与方法

1.1 军人睡眠质量量表的项目搜集与量表编制

在文献阅读和对 42 名军人进行深度访谈的基础上,编制有关睡眠状况的开放式问卷,题目包括“您觉得怎样才算是休息好了”、“您认为什么样的睡眠才是好的睡眠”、“什么情况下您觉得起床后精神特别好”和“您认为怎样的睡眠才能够让您得到充分的休息”。根据对 172 名部队士兵开放式问卷的调查结果,并参考国内外相关睡眠质量问卷的条目,在 5 名心理学博士讨论的基础上,最终确定了 33 个条目的军人睡眠质量的预测问卷。问卷采用 5 级记分,从非常不符合(记为“1”分)到非常符合(记为“5”分)自己的情况,分数越高表示睡眠质量越好。

1.2 研究对象

被试为不同地区、不同兵种的军人 857 名,其中男性 675 人,女性 176 人(6 人未回答);年龄在 18-60 岁之间,平均年龄 22.36 ± 4.06 岁,其中 18-22 岁者占 65.8%、23-32 岁者为 21.5%、33 岁以上者只有

2.7%;军龄在 1-31 年之间,平均军龄 3.85 ± 4.03 年,其中军龄在 2 年之内的人占 56%、军龄在 3-8 年之内的有 33.4%,8 年以上军龄的人为 10.6%。

2 结 果

2.1 探索性因素分析

首先对 33 个项目进行 Bartlett 检验分析,检验值为 6972.838,极其显著,说明变量之间有共享因素的可能性,同时,本研究的 KMO 值为 0.838,表明数据样本适合于因素分析。用主成分法从 33 个项目中抽取因素,根据卡特尔“陡阶检验法”,发现抽取 6 个因子较为合适。抽取 6 个因素进行正交旋转,逐步删除因素负荷较低的 3 个项目,最后保留的 30 个项目至少在一个因素上的载荷在 0.47 以上。因素一至因素六分别可以解释总变异的 18.62%、14.25%、8.78%、4.71%、4.41%和 3.89%,6 个因素总共可解释全部变异的 54.66%。各项目的因素载荷量见表 1。

根据因素所包含条目的内容,可将因素一命名为情绪状态,反映个体对睡眠的紧张、担心等情绪状态(反向计分后成为对睡眠的积极情绪状态);因素二命名为睡眠效果,反映睡眠后的状态,起床后轻松的感觉以及日间无困倦的精神状态;因素三命名为睡眠感受,反映个体对睡眠质量的主观感受;因素四命名为睡眠可持续性,反映夜间睡眠时是否易醒;因素五命名为睡眠潜伏期,反映个体入睡是否有困难;因素六命名为日间功能,反映睡眠问题对个体生活和工作的影响。表 2 是本研究中的被试在睡眠量表六个维度及总分的分数分布。维度一至六及总分超过 3.00 分(即基本符合自己)的人数分别为 70%、50%、50%、60%、50%、70%和 70%以上。

表 1 军人睡眠质量量表各项目的因素载荷量

F1	载荷	F2	载荷	F3	载荷	F4	载荷	F5	载荷	F6	载荷
1	0.77	1	0.78	1	0.75	1	0.75	1	0.78	1	0.82
2	0.72	2	0.76	2	0.74	2	0.72	2	0.66	2	0.78
3	0.69	3	0.66	3	0.62	3	0.71	3	0.55		
4	0.67	4	0.59	4	0.54	4	0.59	4	-0.55		
5	0.50	5	0.57	5	0.62			5	0.52		
6	0.48	6	0.52	6	0.47			6	0.47		

2.2 量表的信度和效度

采用内部一致性系数作为检验各因子的信度指标,总量表与因子一至因子六的内部一致性系数(α 系数)分别为 0.79、0.77、0.76、0.76、0.74、0.62、0.82。因子一至因子六与量表总均分的相关分别为 0.66、0.61、0.60、0.51、0.63、0.55,均在 0.001 水平上显著;各条目与量表总均分相关在 0.279-0.526 之间,且

均在 0.001 水平上显著。

以抑郁自评量表 SDS^[12]、焦虑自评量表 SAS^[12]、睡眠状况自评量表 SRSS^[13]作为本量表的效标,睡眠质量量表分数与上述三个量表的相关系数见表 3,均为显著的负相关。

表 2 睡眠质量量表的分数 * 分布

%	情绪 状态	睡眠 效果	睡眠 感受	睡眠可 持续性	睡 眠 潜伏期	日间 功能	睡眠质 量总分
10	2.50	2.00	2.00	2.00	2.17	2.00	2.77
20	2.83	2.33	2.33	2.50	2.50	2.50	2.90
30	3.17	2.67	2.67	2.75	2.67	3.00	3.00
40	3.33	2.83	2.83	3.00	2.83	3.50	3.07
50	3.50	3.17	3.00	3.25	3.00	3.50	3.17
60	3.83	3.33	3.33	3.50	3.17	4.00	3.27
70	4.00	3.50	3.50	3.75	3.33	4.00	3.43
80	4.17	3.83	3.67	4.00	3.67	5.00	3.67
90	4.50	4.00	4.00	4.25	4.00	5.00	3.93

注:* 这里的量表分数是每个维度分数除以所含项目数,即所有维度及其总分的分数均在 1-5 之间。

表 3 睡眠质量量表分数与抑郁、焦虑及睡眠问题量表分数的积差相关

	情绪 状态	睡眠 效果	睡眠 感受	睡眠可 持续性	睡 眠 潜伏期	日间 功能	睡眠质 量总分
抑郁	-0.42	-0.21	-0.26	-0.23	-0.21	-0.38	-0.44
焦虑	-0.43	-0.11	-0.24	-0.19	-0.19	-0.32	-0.40
睡眠问题	-0.40	-0.13	-0.35	-0.15	-0.25	-0.39	-0.50

3 讨 论

从探索性因素分析的结果可看出,中国军人睡眠质量量表(Sleep Quality Scale of Chinese Military Personnel, SQSCMP)由 30 个项目组成,可归纳为 6 个因素,分别为情绪状态、睡眠效果、睡眠感受、睡眠可持续性、睡眠潜伏期和日间功能。研究表明,本量表具有较好的信度与效度。除了因素 5 的内部一致性系数较低外,总量表及其余 5 个因子的内部一致性系数都在 0.74 以上,基本达到了量表的信度标准。在效度方面,因素分析结果表明可以抽取 6 个因子,且所保留项目的因素负荷都在 0.47 以上,6 个因子与总均分的相关都在 0.51 以上,表明具有较好的结构效度;对军人睡眠质量量表与抑郁自评量表、焦虑自评量表和睡眠状况自评量表的分析也显示具有较好的效标效度。

本量表内容不仅涵盖了现有国内外睡眠评定工具所包含的入睡情况、睡眠潜伏期、睡眠可持续性等维度^[8,12,14,15],同时还提出了从个体由睡眠问题引发的情绪状态以及睡眠的日间功能角度来考察睡眠质量,这不仅能够更准确地评估军人的睡眠质量,同时为评价个体睡眠状况对军事绩效的影响程度也提供

了可参考的指标,因此对军事作业环境下睡眠问题的研究具有实际的指导意义。

总体来看,中国军人睡眠质量量表具有较好的信度和效度,符合心理测量学要求,可用以考察我国军人的睡眠质量问题。鉴于其条目内容带有很高的普遍性,因此也可用于考察一般人群的睡眠情况,不过在应用时如果做适当地修订则较好。

参 考 文 献

- 1 Monk TH, Carrier J. Speed of mental processing in the middle of the night. *Sleep*, 1997, 20:399-401
- 2 Kripke DF, Garfinkel L, Wingard DL, et al. Mortality associated with sleep duration and insomnia. *Arch Gen Psychiatry*, 2002, 59:131-136
- 3 Bilwase DL. Normal aging. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, editors. *Principles of sleep medicine*. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders, 2000. 26-42
- 4 赵静波,许军,解亚宁,等.高原军人的睡眠质量及其与健康状况的相关性研究. *中国健康心理学杂志*, 2005, 13(6): 401-403
- 5 王燕,解亚宁.驻戈壁边防军人睡眠质量及其相关因素的研究. *中国临床心理学杂志*, 2005, 13(3):333-334
- 6 耿瑞月,解亚宁,杨颖,等.广东省武警官兵睡眠质量及其与生活质量状况的关系. *中国临床心理学杂志*, 2006, 14

- (3):306-307,305
- 7 孟昭瑛.医学生睡眠质量与焦虑抑郁情绪关系的调查分析. *中国健康心理学杂志*, 2007, 15(10):868-870
- 8 李德明.大学生睡眠质量与某些心理功能关系的研究. *心理学报*, 1985, 4:418-422
- 9 王伟,刘旭峰,苗丹民.32小时完全睡眠剥夺对个体心理旋转能力的影响. *中国心理卫生杂志*, 2005, 19(3):194-196
- 10 宋国萍,苗丹民,皇甫恩.睡眠剥夺对连续作业的影响. *心理科学*, 2003, 26(3):465-467
- 11 关念红,胡三红,王继辉,等.监狱警察睡眠质量与心理社会因素的相关性研究. *中国临床心理学杂志*, 2007, 15(4): 403-404,414
- 12 汪向东,王希林,马弘. *心理卫生评定量表手册*. 中国心理卫生杂志社, 1999.375-378, 194-196, 235-238
- 13 李建明,尹素凤,段建勋,等. SRSS对13273名正常人睡眠状态的评定分析. *健康心理学杂志*, 2000, 8(3):351-354
- 14 张雨新,钱铭怡,朱艺丹.失眠和睡眠行为量表. *心理科学*, 1989, 5:18-22,32
- 15 戴伟民,王瑞文,冀振华.使用《睡眠障碍诊断和睡眠质量评定量表》评价睡眠质量的信度和效度检验. *中国心理卫生杂志(增刊)*, 1996. 65-67

(收稿日期:2008-09-08)

(上接第138页)

表4 自我概念量表的探索性因素分析

因素	题项数	因子负荷值	贡献率	共同度
身体自我	20	0.41-0.70	11.14%	0.43-0.57
学业自我	20	0.40-0.68	10.93%	0.22-0.36
道德自我	20	0.45-0.55	10.75%	0.37-0.50
社会自我	20	0.43-0.71	8.68%	0.23-0.51
情感自我	20	0.46-0.69	8.04%	0.25-0.56
能力自我	17	0.41-0.62	7.65%	0.37-0.58
家庭自我	20	0.40-0.56	6.01%	0.28-0.51
艺术自我	17	0.47-0.73	5.21%	0.31-0.55
合 计	154	0.40-0.71	68.41%	0.22-0.58

3 讨 论

Harter认为进行自我概念的研究时,必须注意两点,即首先要涉及具体领域的能力自我概念和普遍的自我价值信念加以区分,更重视具体成分自我概念的测量。其次,要评价儿童的自我概念水平必须考虑其心理发展的年龄特征,不同年龄阶段儿童的自我概念的成分要素是不同的,随年龄的增长,其自我概念的成分会不断增加,儿童对自我的认识会不断完善和深化。

本研究编制的中学生自我概念问卷通过结合目前中学生的实际生活来考察中学生这一特殊群体的自我概念状况。测验结果表明该问卷具有较好的信度和效度,且较好地满足了主要的心理测量学指标,

可以作为评估中学生自我概念的测量工具,不过,本研究存在取样范围狭窄的问题,需要进行广泛取样以进一步验证所编问卷的代表性、稳定性和可靠性。

参 考 文 献

- 1 Byrne B. Self-concept and academic achievement relations: An investigation of dimensionality, stability and causality. *Canadian Journal of Behavior Science*, 1986, 18:173-186
- 2 贺岭峰.自我概念研究的概述. *心理学动态*, 1996, 3:41-44
- 3 Tansym, Miller JA. The invariance of the self-concept construct across White and Hispanic student populations. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 1997, 15:4-14
- 4 赵必华.中学生自我概念的结构与发展特点. *安徽师范大学学报:人文社会科学版*, 2008, 1:96-99
- 5 刘岸英.自我概念的理论回顾及发展走向. *心理科学*, 2004, 1:248-249
- 6 赵小军.西北初中生自我概念量表的初步编制. *中国健康心理学杂志*, 2006, 6:703-705
- 7 赵建平.自我概念研究述评. *安阳师范学院学报*, 2005, 3: 73-74
- 8 陈国鹏,刘玲,王震,李昕.小学生自我概念量表的制定. *中国临床心理学杂志*, 2005, 13(4):389-391
- 9 Shavelson R. Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 1976, 4:407-411

(收稿日期:2008-09-23)