

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.24.028

Schutte's 情绪智力量表在新兵中的信度及效度分析*

陈海燕,周宏奎,李红政[△],赵立琼,李捷,李云木
(解放军第三〇三医院全军心理卫生指导中心,南宁 530021)

[摘要] 目的 评价 Schutte's 情绪智力量表(SSEIS)在新兵群体中的信度和效度。方法 采用 SSEIS、抑郁自评量表和焦虑自评量表对随机抽取的 1 760 名男性新兵进行问卷调查,2 周后对随机抽取的 378 人进行重测。结果 删除 3 个条目后,保留 25 个条目的 SSEIS 的内部一致性 Cronbach's α 系数为 0.952,分半信度经 Spearman-Brown 校正后为 0.923,间隔 2 周的重测信度为 0.655;验证性因素分析结果显示,各项测量指标均拟合良好 $[\chi^2/df=9.860,残差均方和平方根(RMR)=0.035,渐进残差均方和平方根(RMSEA)=0.071,适配度指数(GFI)=0.878,调整后适配度指数(AGFI)=0.855,规范适配指数(NFI)=0.888,增量拟合优度(IFI)=0.898,非规范适配指数(TLI)=0.887,比较适配度指数(CFI)=0.898]$;SSEIS 总分与抑郁严重指数和焦虑得分均呈负相关($P<0.05$)。结论 SSEIS 在新兵群体中信效度良好,可用于评估新兵的情绪智力。

[关键词] 情绪智力;新兵;信度;效度

[中图分类号] B849

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2016)24-3396-03

Reliability and validity analysis of the Schutte's emotional intelligence scale among recruits*

Chen Haiyan, Zhou Hongkui, Li Hongzheng[△], Zhao Liqiong, Li Jie, Li Yunmu

(Mental Health Center, No. 303 Hospital of People's Liberation Army, Nanning, Guangxi 530021, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the reliability and validity of the Schutte's emotional intelligence scale(SSEIS) among recruits. **Methods** A total of 1 760 male recruits completed the SSEIS, self-rating depression scale(SDS), and self-rating anxiety scale(SAS), and among them 378 recruits accepted retest after 2 weeks. **Results** Twenty-five items were retained after removed 3 items, the internal consistency (Cronbach's α) of the SSEIS was 0.952, the split-reliability was 0.923 by Spearman-Brown, and the retest reliability after 2 weeks was 0.655. Confirmatory factor analysis showed that the indices represented a reasonable fit $[\chi^2/df=9.860, root\ mean\ square\ residual(RMR)=0.035, root\ mean\ square\ error\ of\ approximation(RMSEA)=0.071, goodness-of-fit\ index(GFI)=0.878, adjusted\ goodness-of-fit\ index(AGFI)=0.855, normed\ fit\ index(NFI)=0.888, incremental\ fit\ index(IFI)=0.898, Tucker-Lewis\ index(TLI)=0.887, comparative\ fit\ index(CFI)=0.898]$. The total score of SSEIS had a significant negative correlation with depression and anxiety($P<0.05$). **Conclusion** The SSEIS has good reliability and validity and can be applied in Chinese male recruits.

[Key words] emotional intelligence; recruit; reliability; validity

情绪智力是觉察、区分自己和他人的情绪情感,并利用这些信息指导个人思维和行动的能力^[1],是成功应对环境需求和压力的能力,对心理健康有重要作用^[2]。研究发现,情绪智力量表作为美国空军新兵的筛查工具效果非常明显,每年大概能节约 300 万美元左右^[3]。刘艳梅等^[4]和徐雷等^[5]已将 Schutte 编制的情绪智力量表(Schutte's emotional intelligence scale, SSEIS)引进国内,但均未用于新兵^[6]。新兵作为一个特殊群体,若不能及时适应部队的生活和训练,容易出现各种心理问题。为完善征兵心理检测系统,提高新兵心理卫生服务质量,本研究将 SSEIS 应用于新兵群体,检验其信度和效度。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2014 年 11 月运用随机整群抽样法对某部秋季入伍的所有男性新兵进行问卷调查,调查前征得所有新兵的知情同意。共发放问卷 1 978 份,回收 1 878 份,剔除无效问卷后保留有效问卷 1 760 份,有效回收率为 93.7%。新兵年龄 17~24 岁,平均(18.71±1.41)岁。其中,汉族 1 640 名(93.2%),少数民族 120 名(6.8%);独生子女 581 名

(33.0%),非独生子女 1 169 名(66.4%),缺失 10 名(0.6%);文化程度:初中及以下 287 名(16.3%),高中(含中专)1 148 名(65.2%),大学及以上 314 名(17.8%),缺失 11 名(0.6%);生源地:农村 835 名(47.4%),城市 925 名(52.6%)。

1.2 工具 (1)SSEIS: Schutte 等^[6]于 1998 年编制,最初含有 62 个条目,后经分析最终得到 33 个条目,其中 3 个条目(5、28、33)反向计分。量表包括 3 个因子:情绪评价和表达、情绪调节,以及情绪运用。Gignac 等^[7]认为,其中有 5 个条目(6、8、19、21、26)无法识别,另外 28 个条目分为 3 个因子,①情绪评价和表达包括 11 个条目:1、5、9、11、15、18、22、25、29、32、33;②情绪调节包括 13 个条目:2、3、4、10、12、13、14、16、23、24、28、30、31;③情绪运用包括 4 个条目:7、17、20、27。本研究对 28 个条目的 SSEIS 进行信度和效度分析。首先,两名双语心理学专家将 SSEIS 翻译成中文,再由另外两名双语心理学专家回译。经过反复多次翻译与回译,最终确定 SSEIS 中文版。统计指标为各个因子和总量表的得分,分数越高,表明情绪智力水平越高。(2)抑郁自评量表(self-rating depression scale,

* 基金项目:全军“十二五”医药卫生科研重大项目(AWS13J003);军队心理卫生应用性科研课题计划(12XLZ204);全军医学科学技术“十二五”计划课题(CWS11J278)。 作者简介:陈海燕(1987—),硕士,心理治疗师(初级),主要从事积极心理学的研究。 [△] 通讯作者, Tel: (0771)2870326; E-mail: psycho191@163.com。

SDS):含 20 个条目,其中 10 个条目反向计分,采取四级评分方式^[8]。本研究统计指标为抑郁严重指数,即所有条目之和除以 80。(3)焦虑自评量表(self-rating anxiety scale,SAS):含 20 个条目,用于评定个体焦虑的主观感受^[8]。统计指标为焦虑粗分,即所有条目之和。

1.3 统计学处理 采用 SPSS16.0 统计软件,组间比较采用独立样本 *t* 检验,对计量资料进行 Pearson 积差相关分析、探索性因素分析、内部一致性分析和分半信度分析。采用 Amos17.0 进行验证性因素分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 项目分析 样本共计 1 760 名,其 27% 的人数为 475 名。量表 3 个条目反向计分后计算量表总分,把总分分别按照从低到高和从高到低排序,在第 475 位的人的得分分别为 98 和 116,分别将小于或等于 98 分和大于或等于 116 分的人划分为 27% 的低分组(490 名)和 27% 的高分组(499 名)。高分组和低分组在所有条目的得分上差异均有统计学意义($P < 0.05$)。根据相关矩阵和题总相关筛选条目,删除低于 0.20 和题总相关系数低于 0.30 的条目。结果发现,T5、T28、T33 与其他条目的相关系数低于 0.20,T5 和 T28 的题总相关系数低于 0.30 (分别为 0.120 和 0.296),其他 25 个条目与总分的相关系数为 0.536~0.741。因此,删除 T5、T28 和 T33,保留 25 个条目继续分析。

2.2 效度分析

2.2.1 验证性因素分析 对保留的 25 个条目进行三因子模型验证性因素分析,采用极大似然法估计,结果见图 1 和表 1。所有条目的因子负荷在 0.51~0.75。由于样本量较大(1 760

名),全量表的卡方/自由度(χ^2/df)为 9.860,明显偏大,因此不能根据卡方自由比准则判断模型的拟合情况,而应根据拟合指数检验模型的拟合程度。模型主要拟合指数见表 1,各项测量指标均拟合良好 [$\chi^2/df = 9.860$,残差均方和平方根(RMR)=0.035,渐进残差均方和平方根(RMSEA)=0.071,适配度指数(GFI)=0.878,调整后适配度指数(AGFI)=0.855,规准适配指数(NFI)=0.888,增量拟合优度(IFI)=0.898,非规准适配指数(TLI)=0.887,比较适配度指数(CFI)=0.898]。

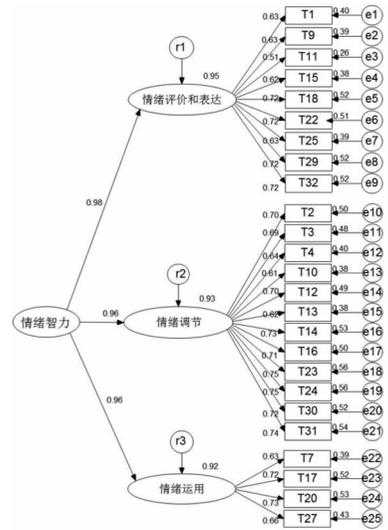


图 1 SWEIS 在新兵中的二阶三因子模型验证性因素分析

表 1 SWEIS 验证性因素分析模型拟合指标

项目	χ^2/df	GFI	AGFI	NFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA	RMR
情绪评价和表达	13.607	0.953	0.922	0.937	0.941	0.922	0.941	0.085	0.035
情绪调节	13.779	0.931	0.900	0.929	0.934	0.919	0.934	0.085	0.032
情绪运用	5.546	0.997	0.985	0.994	0.995	0.985	0.995	0.051	0.011
全量表	9.860	0.878	0.855	0.888	0.898	0.887	0.898	0.071	0.035

2.2.2 SWEIS 各因子及全量表得分与校标间的相关分析

Pearson 积差相关分析结果显示,SWEIS 各因子间得分的相关系数(*r*)为 0.776~0.848,各因子与全量表得分的 *r* 为在 0.870~0.966;各因子分和全量表得分与抑郁严重指数的 *r* 为-0.501~-0.352,与焦虑得分的相关系数为-0.379~-0.253($P < 0.05$)。

2.3 信度分析 对 25 个条目的量表进行信度分析,结果见表 2。分量表和全量表的内部一致性 Cronbach's α 系数在 0.766~0.952,条目间平均 *r* 在 0.427~0.484,分半信度经 Spearman-Brown 公式矫正后在 0.767~0.923,间隔 2 周的重测信度为 0.540~0.655。

表 2 SWEIS 的信度分析结果($n=1760$)

项目	Cronbach's α	分半信度	重测信度	条目间平均 <i>r</i>
情绪评价和表达	0.867	0.865	0.629	0.427
情绪调节	0.918	0.903	0.601	0.484
情绪运用	0.766	0.767	0.540	0.464
全量表	0.952	0.923	0.655	0.444

3 讨 论

在 Gignac 等^[7]的理论基础之上,本研究将 Schutte 等^[6]编制的 SWEIS 应用于新兵群体,检验其信度和效度。本研究采用的初始问卷共 28 个条目,经过项目分析,删除条目间相关或题总相关系数过低的 3 个条目(T5、T28 和 T33)。通过验证性因素分析检验 Gignac 等^[7]的理论模型,结果发现全量表和 3 个因子的模型拟合指标 GFI、AGFI、NFI、IFI、TLI、CFI 均大于 0.85,表明量表具有较好的结构效度。SWEIS 各因子间及与全量表的相关分析结果发现,3 个因子与全量表的相关(0.870~0.966)均大于因子之间的相关(0.776~0.848),说明该量表的因子间既有相互联系,又保持相对的独立,表明本量表的区分效度良好^[9]。

到目前为止,在已有文献中,用于情绪智力量表的校标效度量表较多。Schutte 等^[6]发现,情绪智力得分与多伦多情绪障碍问卷、元情绪智力量表和抑郁自评量表得分均有中高等程度的负相关。Ciarrochi 等^[10]采用自尊量表、特质焦虑问卷、社会支持问卷和面孔识别任务作为情绪智力量表的校标效度,结果发现,情绪智力与自尊、社会支持和面孔识别均有显著正相关,而与特质焦虑有中低等程度的负相关。本研究采用 SDS

和 SAS 为 SSEIS 的校标效度量表,结果发现,本量表各个因子以及全量表得分与抑郁和焦虑均有中低等程度的负相关(-0.501~-0.253),说明 SSEIS 的校标效度较好。

对美国人群的研究发现,SSEIS(33 个条目)的内部一致性为 0.87,2 周后的重测信度为 0.78^[6]。已有研究与本研究结果一致,本研究的信度分析结果显示,量表的内部一致性系数和分半信度均在 0.90 以上,间隔两周的重测信度为 0.655。各个分量表的内部一致性系数、分半信度和重测信度亦均达测量学要求,说明 SSEIS 在新兵中具有较好的信度。

本研究发现,SSEIS 在新兵群体中具有良好的信度和效度,能作为评估新兵情绪智力的工具。然而,本研究存在以下几点不足。(1)已有研究表明,女性的情绪智力水平明显高于男性^[11],而本研究对象全部为男性新兵,无法比较情绪智力水平在新兵群体中的性别差异。(2)本研究中的 SSEIS 无反向计分条目,建议将来继续深入研究时增加反向计分条目,以提高量表质量。(3)SSEIS 是用于评估特质情绪智力的自评量表,可能无法完全准确地反映情绪智力,建议未来在评估情绪智力时结合使用特质情绪智力和信息加工情绪智力测量工具。

参考文献

- [1] Salovey P, Mayer JD. Emotional intelligence[J]. *Imagin Cogn Pers*,1990,9(3):185-211.
- [2] 周树银,王智群.大学生应对方式在情绪智力与心理健康关系中的中介作用[J]. *中国学校卫生*,2013,34(8):994-997.
- [3] 许远理,郭德俊.浅谈情绪智力与人工智能中的感情计算

[J]. *心理科学进展*,2004,12(2):209-214.

- [4] 刘艳梅. Schutte 情绪智力量表的修订及特点研究[D]. 重庆:西南大学,2008.
- [5] 徐雷. 情绪智力量表(EIS)的修订与应用研究[D]. 上海:上海师范大学,2009.
- [6] Schutte NS, Malouff JM, Hall LE, et al. Development and validity of a measure of emotion intelligence [J]. *Pers Indiv Differ*,1998,25(2):167-177.
- [7] Gignac GE, Palmer BR, Manocha R, et al. An examination of the factor structure of the Schutte self-report emotional intelligence (SSRED) scale via confirmatory factor analysis [J]. *Pers Indiv Differ*,2005,39(6):1029-1042.
- [8] 张作记. 行为医学量表手册[M]. 北京:中华医学电子音像出版社,2005:213-214.
- [9] 丁强,卢家楣,陈宁. 青少年责任感问卷的编制[J]. *中国临床心理学杂志*,2014,22(5):831-834.
- [10] Ciarrochi J, Chan AYC, Bajgar J. Measure emotional intelligence in adolescents [J]. *Pers Indiv Differ*,2001,31(7):1105-1119.
- [11] Snowden A, Stenhouse R, Young J, et al. The relationship between emotional intelligence, previous caring experience and mindfulness in student nurses and midwives: a cross sectional analysis [J]. *Nurse Educ Today*,2015,35(1):152-158.

(收稿日期:2016-02-10 修回日期:2016-05-03)

(上接第 3392 页)

- irradiation with concurrent chemotherapy versus pelvic and para-aortic irradiation for high-risk cervical cancer: An update of radiation therapy oncology group trial (RTOG) 90-01[J]. *J Clin Oncol*,2004,22(5):872-880.
- [2] 高艳娥,薛琴琴. 宫颈癌分子靶向药物的研究进展[J]. *西安交通大学学报(医学版)*,2013,34(5):557-562.
 - [3] Grandal MV, Madhus IH. Epidermal growth factor receptor and cancer: control of oncogenic signalling by endocytosis[J]. *J Cell Mol Med*,2008,12(5):1527-1534.
 - [4] Nedergaard MK, Hedegaard CJ, Poulsen HS. Targeting the epidermal growth factor receptor in solid tumor malignancies[J]. *BioDrugs*,2012,26(2):83-99.
 - [5] Murphy M, Stortal B. Erlotinib or gefitinib for the treatment of relapsed platinum pretreated non-small cell lung cancer and ovarian cancer: a systematic review[J]. *Drug Resist Updat*,2011,14(3):177-190.
 - [6] Sonke GS, Mandjes IA, Holtkamp MJ, et al. Paclitaxel, carboplatin, and trastuzumab in a neo-adjuvant regimen for HER2-positive breast cancer[J]. *Breast J*,2013,19(4):419-426.
 - [7] Fokas E, Conradi L, Weiss C, et al. Preoperative chemoradiation therapy with capecitabine/oxaliplatin and cetuximab in rectal cancer: long-term results of a prospective phase 1/2 study[J]. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*,2013,87(5):992-999.

- [8] 乔鑫,徐靖源,张彦文. 尼妥珠单抗临床试验研究进展[J]. *药品评价*,2011,22(8):16-21.
- [9] 黄晓东,易俊林,高黎,等. 抗表皮生长因子受体单克隆抗体 h-R3 联合放疗治疗晚期鼻咽癌的 II 期临床研究[J]. *中华肿瘤杂志*,2007,29(3):197-201.
- [10] Solomón MT, Selva JC, Figueredo J, et al. Radiotherapy plus nimotuzumab or placebo in the treatment of high grade glioma patients: results from a randomized, double blind trial[J]. *BMC Cancer*,2013,13(2):299.
- [11] 宋轶鹏,马金波,陈尔成,等. 尼妥珠单抗联合同步放疗治疗局部进展期食管癌疗效观察[J]. *肿瘤研究与临床*,2012,24(10):704-706.
- [12] 黄丹丹,李涛,张军,等. 尼妥珠单抗联合同步放疗治疗局部晚期食管癌的近期疗效分析[J]. *中国肿瘤临床*,2012,30(23):1961-1963.
- [13] Meira DD, de Almeida VH, Mororo JS, et al. Combination of cetuximab with chemoradiation, trastuzumab or MAPK inhibitors: mechanisms of sensitisation of cervical cancer cells[J]. *Br J Cancer*,2009,101(5):782-791.
- [14] Goncalves A, Fabbro M, Lhommé C, et al. A phase II trial to evaluate gefitinib as second- or third-line treatment in patients with recurring locoregionally advanced or metastatic cervical cancer[J]. *Gynecol Oncol*,2008,108(1):42-46.

(收稿日期:2016-03-14 修回日期:2016-05-08)