

学员心理健康影响因素 量化分析模型研究

——基于 SCL-90 量表

鲍培文

(特种警察学院 教学科研部,北京 102211)

摘要:基于 SCL-90 量表构建心理健康影响因素指标体系,建立学员心理健康影响因素评估分析模型,并进行因素相关性和回归分析,能够较为全面地分析影响学员心理的因素,对于学员的心理分析、心理疏导、因材施教等方面都具有较高的参考意义和使用价值。

关键词:SCL-90 量表;心理健康;影响因素;评估模型

中图分类号:G44

文献标志码:A

文章编号:1674-5884(2015)11-0142-03

20 世纪 80 年代以来,SCL-90 症状自评量表已成为心理工作者使用频率较高、操作简便易行的心理健康评估工具。本文基于 SCL-90 量表,构建学员心理健康影响因素指标体系,建立基于 SCL-90 量表的心理健康影响因素分析模型,旨在较为全面地评价学员心理健康。

1 基于 SCL-90 量表的心理健康评估因素简介

SCL-90 量表又名“症状自评量表”,该量表包含躯体化、强迫症状、人际关系敏感度、抑郁症状、焦虑症状、敌对情绪、恐惧症状、偏执情态、精神病性态和其他共 10 个方面,以及总体在心理健康方面存在的问题共 90 个评定项目,每个项目按照 5 级进行评分,基本能评测学员的心理健康情况。除了以上 10 个方面 90 个评定项目外,影响学员心理健康的因素还包括家庭因素、社会因素和个人心理因素,具体包括家庭结构、家庭教养方式、军营环境适应程度、部队管理、上级态度、人际交往和健康自评等因素。

2 基于 SCL-90 量表的学员心理健康影响因素量化分析模型的建立

基于 SCL-90 量表建立影响学员心理健康因素的评价指标体系,将家庭结构、家庭教养方式、军营环境适应程度、部队管理、上级态度、人际交往和健康自评 7 个影响因素作为影响量表因子分的因素,将 SCL-90 总分和因子分作为因变量,将 7 个影响因素作为自变量进行多元逐步回归分析,进而对学员心理健康情况进行进一步的分析评价。

2.1 建立评估指标体系

SCL-90 量表中有总分和因子分。其中前 9 个因子分别为躯体化、强迫症状、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病。每一个因子反映出测试者的某方面症状痛苦情况,通过因子分可了解症状分布特点。另外,量表中还有 19,44,59,60,64,66,89 共 7 个项目反映睡眠及饮食情况,分析时将这 7 项作为附加项目或其他,记为第 10 个因子来处理。本文只研究前 9 个因子的影响因素。因此,评估指标体系由 SCL-90 量表总分、各因子和影响因素构成。

2.2 评估指标量化

将 SCL-90 量表总分、各因子和影响因素等评估指标进行量化^[1]。

2.2.1 因变量量化

记 a_{kj} 为 SCL-90 的 90 个项目得分, $1 \leq j \leq 90, j \in N$;

$$A = \sum a_{kj}, 1 \leq j \leq 90, j \in N;$$

记 B_k 为 SCL-90 的 9 项因子分, $1 \leq k \leq 9, k \in N$ (其中, B_1 代表躯体化因子; B_2 代表强迫症状因子; B_3 代表人际关系因子; B_4 代表抑郁因子; B_5 代表焦虑因子; B_6 代表敌对因子; B_7 代表恐怖因子; B_8 代表偏执因子; B_9 代表精神病因子)

因子分 = 组成某一因子的各项目总分/组成某一因子的项目数。

2.2.2 影响因素量化

变量参数计分原则采用所给数据, 转化为如下的计分标准^[2]:

- F_1 = 家庭结构: 双亲 = 1, 单亲 = 2, 其他 = 3;
- F_2 = 家庭教养方式: 强制型 = 1, 放任型 = 2, 溺爱型 = 3, 民主型 = 4;
- F_3 = 对军营环境适应程度: 适应 = 1, 有点适应 = 2, 很不适应 = 3;
- F_4 = 部队管理: 有些民主 = 1, 有些强制 = 2, 强制 = 3;
- F_5 = 上级态度: 很关心 = 1, 关心 = 2, 比较关心 = 3, 不太关心 = 4;
- F_6 = 人际交往: 5 个以上好朋友 = 1, 3~5 个好朋友 = 2, 1~2 个好朋友 = 3, 没有好朋友 = 4;
- F_7 = 健康自评: 非常好 = 1, 比较好 = 2, 一般 = 3, 比较不好 = 4, 很不好 = 5。

2.3 构建评估分析模型

现抽取 39 名学员进行 SCL-90 心理健康测试, 数据样表如表 1 所示。

表 1 数据采集样表

编号	A	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	B ₇	B ₈	B ₉	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇
1	120	1.41	1.70	1.33	1.30	1.20	1.33	1.00	1.50	1.30	1	4	3	3	4	3	4
2	168	1.16	1.40	1.33	1.15	1.10	1.00	1.28	1.00	1.20	1	4	2	2	4	3	4
3	125	1.58	2.00	1.11	1.46	1.40	1.16	1.14	1.33	1.00	2	2	3	2	3	4	4
4	102	1.16	1.10	1.00	1.07	1.20	1.66	1.14	1.00	1.00	1	1	3	3	4	3	2
5	105	1.08	1.60	1.11	1.07	1.30	1.00	1.00	1.00	1.20	1	4	2	2	4	3	3
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39	157	2.25	2.00	1.44	1.69	2.00	1.66	1.71	1.33	1.30	1	4	2	2	4	3	3

表 1 只列出了部分数据, 在此基础上, 利用 SPSS 进行相关性分析和多元逐项线性回归^[3]。

2.3.1 心理健康影响因素的相关性分析

对 39 名学员 7 个影响因素的相关系数进行统计, 结果如表 2 所示。

表 2 研究变量的均值、标准差和相关系数

	均值	标准差	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇
F ₁	1.21	0.615	1.000	0.069	0.223	0.000	0.199	0.062	0.381 *
F ₂	2.74	1.272	0.069	1.000	-0.144	-0.521 **	0.201	-0.304	-0.039
F ₃	1.51	0.556	0.223	-0.144	1.000	0.119	0.176	0.016	0.296
F ₄	2.00	0.795	0.000	-0.521 **	0.119	1.000	0.081	0.263	0.122
F ₅	1.90	0.821	0.199	0.201	0.176	0.081	1.000	0.083	-0.261
F ₆	1.49	0.756	0.062	-0.304	0.0160	0.263	0.083	1.000	0.296
F ₇	1.85	0.812	0.381 *	-0.039	0.296	0.122	-0.261	0.296	1.000

注: * 在 0.05 水平(双侧)上显著相关; ** 在 0.01 水平(双侧)上显著相关。

从表 2 可以看出, 心理健康的影响因素主要有家庭结构、健康自评、家庭教养方式与部队管理。其中, 家庭结构与健康自评显著性正相关, 家庭教养方式与部队管理显著性负相关。

2.3.2 总分及 9 个因子的影响因素的多元逐项回归分析

从数据库中随机抽取 39 名学员数据样本, 分别以 SCL-90 单项因子($B_1 - B_9$)为因变量, 以 7 个影

响因素($F_1 - F_7$)为自变量,用 SPSS 软件,进行多元逐步回归分析。所得数据处理结果如表 3^[4]。

表 3 回归分析结果

SCL-90 因子	R^2	ΔR^2	常量	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	F_7
A	0.561	0.462	51.288	-11.030	-4.710	-0.815	1.310	19.277	26.186	15.774
B ₁	0.384	0.245	0.359	-0.213	-0.023	0.179	0.058	0.201	0.190	0.218
B ₂	0.521	0.413	0.946	-0.112	-0.108	-0.139	-0.018	0.345	0.245	0.194
B ₃	0.540	0.436	0.736	-0.098	-0.107	-0.090	-0.014	0.231	0.358	0.182
B ₄	0.609	0.520	0.629	-0.141	-0.075	-0.074	-0.012	0.236	0.315	0.218
B ₅	0.581	0.487	0.255	-0.076	-0.038	0.010	0.041	0.209	0.383	0.221
B ₆	0.346	0.199	0.821	0.044	-0.093	0.016	-0.027	0.185	0.192	0.081
B ₇	0.500	0.387	0.567	-0.185	-0.037	0.042	-0.060	0.230	0.386	0.091
B ₈	0.527	0.420	0.151	0.005	0.022	0.017	0.097	0.126	0.381	0.067
B ₉	0.552	0.451	0.650	-0.175	-0.030	-0.068	0.042	0.157	0.256	0.193

根据 SPSS 的数据处理结果,分别建立总分的多元回归方程,同样可以分别建立各因子的多元回归方程。

表 3 显示, R^2 范围为 0.346 ~ 0.609, ΔR^2 范围为 0.199 ~ 0.520,此结果表明,SCL-90 各因子分的变化 19.9% ~ 52.0% 由相关因素($F_1 - F_7$)决定。这说明心理健康的测试结果与 7 个影响因素相关。对 SCL-90 总分和各因子的影响因素的作用大小的标准回归系数分析表明,上级态度因素、人际交往因素、军营环境适应因素的系数为正值且数值较大,它们的微小变化会引起因变量的大变化。因此,对心理健康影响较大的因素主要是上级态度因素、人际交往因素、军营环境适应因素,这与经验分析结果基本一致。

3 学员心理健康影响因素量化分析模型的作用

本文基于 SCL-90 量表,统计了影响心理健康的 7 个因素的相关性,进行了多元回归分析,具有较好的推广应用前景。模型能够满足查询者的实际需求,有一定的实用性。

3.1 有利于准确分析,深挖根源

本模型在 SCL-90 的体系上又增加了能深层次影响个人心理健康水平的 7 种因素,统计了因素之间的相关性,建立了更加细致全面的评分标准,进一步分析了心理健康的影响因素。

另外,本模型通过科学统计分析(统计分析均用 SPSS9.0 软件包在微机上完成)得出较为精确的量化标准,通过回归分析能够准确地定性分析受测试学员心理健康状况,寻找客观因素对心理健康状况的不同影响,在得出某人有某一症状的结论时,可以通过本模型深入分析哪些因素在多大程度上影响这名学员的心理健康。

3.2 有利于正确定位,有效疏导

在多元逐步回归模型的建立过程中,对显示出有心理问题的不健康者,可以通过本模型中的相关性分析的显著性,很简便地分析出主要影响因素,如交往因素等,针对影响因素采取干预手段,提出疏导策略,从而让提出的疏导策略能够真正做到对症下药。

3.3 有利于因材施教,全面发展

因材施教是我国古代教学经验的结晶,也是现代教学必须坚持的一条重要原则,教学中因材施教要注重结合学生实际,充分考虑到学生的个性特点。基于 SCL-90 基础上的心理健康影响因素评估分析模型能够更加精确细致地掌握被测试者的性格特点,对人才教育培训具有较高的参考意义和使用价值。

参考文献:

[1] 刘康. 国家职业资格培训教程——心理咨询师[M]. 北京:民族出版社,2012.
[2] 张最良. 军事运筹学[M]. 北京:军事科学出版社,1993.
[3] 刘峰. 数学建模[M]. 南京:南京大学出版社,2005.
[4] 张文彤. SPSS 11 统计分析教程[M]. 北京:北京希望电子出版社,2002.