

# 对不同工人群体 SCL - 90 的元分析

李永文<sup>1</sup>, 陈 龙<sup>1</sup>, 马 焯<sup>1</sup>, 曹伟跃<sup>2</sup>

(1. 中国科学院心理研究所, 北京 100101; 2. 北京中医药大学, 北京 100029)

**【摘要】** 目的: 比较分析不同工人群体 SCL - 90 九因子与全国常模的差异。方法: 收集筛选出近 10 年关于不同工人群体的 SCL - 90 研究成果 30 项, 将其九个因子得分与常模进行效应量值计算, 并对 30 项研究的各因子分进行聚类分析。结果: 不同工人群体 SCL - 90 的 30 项研究与全国常模比较的平均效应量值  $d$  为 0.36; 九个因子的  $d$  值, 只有躯体化为 0.82, 处在高水平, 其他八个因子均在 0.50 以下, 处在低水平; 聚类分析的结果与其一致。结论: 除个别特殊物理环境下的工人外, 不同工人群体的心理健康基本正常。1986 年全国常模的躯体化分量表有进一步研究的需要; 工人群体身心健康研究有待继续深化。

**【关键词】** SCL - 90; 元分析; 常模

中图分类号: R395.6

文献标识码: A

文章编号: 1005 - 3611(2004)03 - 0299 - 03

## A Meta - analysis on SCL - 90 of Different Worker Groups

LI Yong - wen, CHEN Long, MA Xuan, et al

Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101

**【Abstract】 Objective:** To compare the differences between factors of SCL - 90 of different worker samples and the national norm. **Methods:** 30 articles on SCL - 90 of worker samples in the past decade were reviewed. Effect size of 9 SCL - 90 factors were compared with the national norm of 1986, and cluster analyses were proceeded on the factors of 30 samples. **Results:** The mean effect size ( $d$ ) between 30 samples and the norm was 0.36. All of the  $d$  values were low except somatization (0.82). Structures of cluster - analysis were similar to scores of factors and  $d$  values. **Conclusion:** The mental health of these samples were basically normal except a few that were in special physical environments. The somatization of 1986's norm need to be renewed while other factors of the norm are feasible for further studies on SCL - 90 of worker samples.

**【Key words】** SCL - 90; Meta - analysis; Norm

SCL - 90 由 Derogatis 编制。此表有 90 个项目, 包括 10 个因子, 分别是躯体化、强迫、人际敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性和其他<sup>[1-3]</sup>。20 世纪 80 年代以来, 国内将 SCL - 90 应用于临床研究, 特别是在精神卫生领域, 取得了很多研究成果, 对比较研究不同群体影响心理健康的因素提供了很多资料。金华等人曾在全国 13 个地区, 对 1388 个对象(其中男性 724 例、女性 664 例)进行了 SCL - 90 测试, 1986 年得出了中国人常模<sup>[4]</sup>。元分析(meta - analysis)<sup>[5]</sup>(或称后设分析、统合分析)是 20 世纪 70 年代发展起来的一种以评论(review)和调研(survey)研究文献的定量分析方法。它运用有关测量和统计分析技术, 对已完成的众多课题所涉及的变量进行定量分析, 从这些研究成果中发现和得出综合性的、具有普遍意义的结论。在元分析中也包含研究的自变量和因变量, 其中因变量解释从各项研究所获得的效应量值(effect size), 自变量则是各项研究的特征, 诸如被试的基本特征、实验处理或干预的方式、测量结果的指标等, 通过评估自变量对因变量显著变异的解释力来检验二者之间可能的关系。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

1.1.1 资料收集 在中国期刊网(www.cnki.net)上查找关键字“SCL - 90”, 共收集到 1994 年至 2003 年上半年国内有关期刊公开发表的研究成果 980 项, 从中得到关于不同行业工人的研究共计 44 项。

1.1.2 资料分析 将所得 44 项研究的研究群体类型、样本量、样本年龄结构、研究地域、成果发表时间等情况汇总在一起, 通过分析研究对象的群体类型、地域和样本量差异, 从中去掉重复发表的研究成果, 并根据所采用的研究方法, 筛选出 30 项研究成果作为本研究的自变量。这 30 项研究的基本情况是: 按地域分, 北京、江苏、浙江、湖南、重庆、山西、内蒙、新疆、甘肃各 1 项, 河南 2 项、山东 4 项、湖北 2 项、安徽 3 项、四川 4 项、广东 5 项, 有 1 项不详; 按研究发表时间分, 1996 年 1 项, 1997 年 2 项, 1998 年 3 项, 1999 年 7 项, 2000 年 3 项, 2001 年 5 项, 2002 年 6 项, 2003 年上半年 3 项; 按研究的样本性别组成成分, 只有男性样本的 8 项, 只有女性样本的 5 项, 余下的 17 项有男女样本的研究中有 1 项没有综合数据(只

有分性别的数据),其中最大样本量 863 人,最小样本量 34 人;按研究样本的职业类型分,化工行业 7 项、纺织行业 4 项、运输行业 7 项、采掘行业 2 项、制造修理行业 3 项、环卫工人 1 项、其他行业 6 项<sup>[6]</sup>。对 30 项研究成果进行编号,并将 SCL - 90 的九个因子得分进行汇总。

### 1.2 研究方法

1.2.1 效应量值技术 效应量值(effect size)技术<sup>[5]</sup>是元分析对研究成果进行整合测算的方法之一,计算方法是实验组与控制组均值之差除以两组的联合标准差。联合标准差指总体方差未知时两个样本标准差的加权平均值,它是对总体方差的最佳估计值。本研究将 30 项研究成果作为实验组,将全

国常模作为控制组,分别计算出每项研究中九个因子的 d 值(效应量值一般用 d 或 g 表示)、每项研究的 d 值、30 项研究九个因子的总体平均 d 值、30 项研究的平均 d 值。

1.2.2 聚类分析 使用 SPSS11.5 软件,依 30 项研究九个因子 d 值、原始均值分别进行样本聚类分析,聚类结果与效应量值进行对比分析。再对 30 项研究 d 值的九个因子进行变量聚类,同时从研究的发表时间、职业类型和性别三个方面,分别对研究九个因子进行变量聚类分析,分析不同年代、不同职业及不同性别与 30 项研究的九因子聚类结果之间的异同。

表 1 30 项研究 d 值结果(与 1986 年常模比较)

研究编号	躯体化	强迫	人际敏感	抑郁	焦虑	敌对	恐怖	偏执	精神病性	d 均值
1	0.59	0.07	0.20	0.10	0.09	-0.09	0.00	0.13	-0.02	0.12
2	0.39	0.28	0.04	0.11	0.24	0.29	0.39	0.32	0.44	0.28
3	0.36	0.02	-0.30	-0.02	0.00	0.09	0.11	-0.09	-0.02	0.02
4	0.30	-0.09	-0.34	-0.08	0.04	-0.09	0.11	-0.07	0.02	-0.02
5	0.89	0.37	0.07	0.35	0.53	0.52	0.79	0.40	0.50	0.49
6	0.06	0.09	0.36	0.30	0.31	-0.09	0.05	-0.02	-0.05	0.11
7	1.29	0.54	0.19	0.47	0.62	0.23	0.47	0.36	0.67	0.54
8	0.36	0.49	0.18	0.30	0.47	0.30	0.85	0.42	0.63	0.44
9	0.82	0.17	0.02	0.10	0.44	0.29	0.39	0.09	0.09	0.27
10	0.36	0.81	0.72	0.65	0.86	0.42	1.11	0.71	1.02	0.74
11	1.00	0.34	-0.02	0.24	0.49	0.31	0.45	0.11	0.37	0.37
12	0.67	0.40	0.13	0.33	0.48	0.40	0.32	0.25	0.60	0.40
13	0.71	0.47	0.30	0.38	0.47	-0.50	0.86	0.23	0.50	0.38
14	1.56	1.01	0.55	0.97	1.20	1.02	0.72	0.73	1.21	1.00
15	0.91	0.06	-0.14	0.05	0.23	0.24	0.30	-0.09	0.54	0.23
16	1.29	0.46	0.30	0.55	0.61	0.28	0.57	0.37	0.52	0.55
17	0.36	-0.28	-0.42	-0.31	-0.18	-0.06	-0.10	-0.15	-0.09	-0.14
18	1.20	0.31	0.13	0.15	0.61	0.13	0.60	0.14	0.30	0.40
19	0.37	0.03	-0.46	-0.27	0.02	-0.26	-0.05	-0.25	-0.21	-0.12
20 男	1.46	0.64	0.30	0.58	0.79	0.59	0.86	0.62	0.74	0.73
20 女	1.70	0.90	0.46	0.71	1.09	0.86	0.68	0.66	0.77	0.87
21	1.55	0.41	0.10	0.63	0.65	0.34	0.39	0.02	0.57	0.52
22	0.24	-0.35	-0.52	-0.27	-0.18	-0.15	-0.12	-0.27	-0.14	-0.20
23	1.78	1.00	0.44	0.66	1.02	0.90	0.94	0.77	0.83	0.93
24	1.13	0.65	0.36	0.57	0.79	0.66	0.75	0.56	0.69	0.68
25	0.58	-0.06	0.20	0.52	0.56	0.19	0.32	-0.12	0.26	0.27
26	1.00	0.24	0.38	0.71	1.16	0.24	1.42	0.16	0.43	0.64
27	0.69	0.35	0.02	0.41	0.49	0.18	0.44	0.20	0.57	0.37
28	-0.02	0.03	-0.19	-0.14	-0.10	-0.11	-0.05	-0.20	0.06	-0.08
29	0.90	0.13	-0.27	0.00	0.30	0.17	0.19	-0.15	0.15	0.16
30	1.03	0.33	0.25	0.09	0.37	0.33	0.27	0.03	0.20	0.32
M	0.82	0.32	0.10	0.29	0.47	0.25	0.45	0.19	0.39	0.36

注:M 为 30 项研究的平均效应量值;第 20 项研究没有综合数据,使用了分性别的数据。

## 2 结 果

### 2.1 效应量值

在社会科学和行为科学中,一般规定效应量值在 0.20 左右为低水平,0.50 左右为中等水平,0.80 以上为高水平<sup>[5,7]</sup>。从表 1 可以看出,30 项研究中只有 2.5 项(一项研究中的女性)处于高水平,即 90% 以上的研究成果与全国常模比较的效应量值处在中、低水平;30 项研究的平均效应量值为 0.36,处在中、低水平之间。从各因子分析,九个因子中只有躯体化的平均效应量值高于 0.80,处在高水平;而人际关系和偏执两个因子的平均效应量值都低于 0.20,处在低水平。

表 2 30 项研究聚类分析结果

按 d 值聚类		按原始均值聚类	
分类	研究编号	分类	研究编号
1	1、2、5、6、7、8、9、11、12、13、15、16、18、20 男、21、24、25、26、27、29、30	1	2、5、7、8、9、11、12、13、15、16、18、21、24、25、26、27、30
2	3、4、17、19、22、28	2	1、3、4、6、17、19、22、28、29
3	10、14、20 女、23	3	10、14、20 男、20 女、23

2.2.2 研究九因子 d 值聚类 将 30 项研究九个因子的效应量值进行聚类分析,得到九个因子间的谱系图及 Pearson 相关系数(见图 1)。从图中可以看到,人际敏感、抑郁、焦虑三个因子在 .48 水平上形成一个聚类单元;躯体化、敌对两个因子在 .46 水平上相关;强迫、精神病性两个因子在 .35 水平上相关,恐怖、偏执两个因子在 .29 水平上相关,这四个因子在 .09 水平上聚为一类。

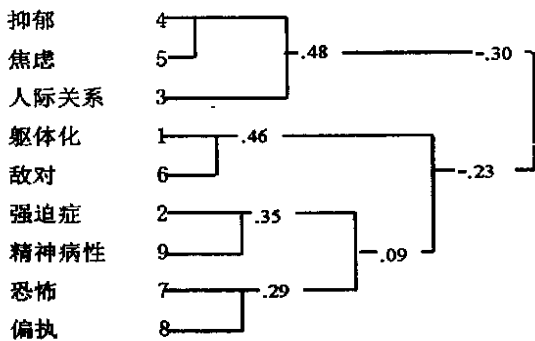


图 1 30 项研究九个因子 d 值聚类结果谱系图

2.2.3 研究九因子 d 值按年代、职业、性别聚类 使用与 2.2.2 步骤相同的方法,将 30 项研究按年代、职业、性别三个层面进行聚类,结果显示,不同年代、不同职业、不同性别的九个因子之间没有发现与 2.2.2 基本类似的结果。

### 2.2 聚类分析

2.2.1 研究样本聚类 采用数据标准化、组均值法分别按研究九因子 d 值和均值对样本进行聚类分析。30 项研究按 d 值聚类结果见表 2。30 项研究 d 值按欧氏平方距离可分为 1、2、3 三类,与表 1 比较可知,列为 1 类的研究,其 d 值均为正值,且介于 0.10 与 0.73 之间;列为 2 类的研究,其 d 值在 0 附近;列为 3 类的研究,其 d 值均在 0.74 以上,处于中等偏上或高水平。30 项研究按原始均值聚类结果见表 2。两种聚类结果大体一致,不同的是按均值聚类在 d 值范围上有微小浮动,第 3 类的最小值为 0.73。

## 3 讨 论

从研究的地域、时间分布看,30 项研究分布在全国 15 个省区市,地域分布比较广,说明症状自评量表的应用在国内各地均引起了重视;在时间跨度上也保持了延续性,每年都有关于这方面的研究,而且随着时间的发展,研究的数量也有一定的增长,表明研究的兴趣越来越浓。但是,由于研究群体集中度不高,可比性不强,九个因子在年代、职业、性别层面上基本无规律可循。

本研究结果表明,总体上不同职业群体的工人心理健康状况良好,时间分布上没有明显差异,职业类别上差异不显著。但从 30 项研究中效应量值高于 0.70 的研究对象看,工人群体主要为纺织女工、铁路列车乘务员、金矿凿岩工和有机溶剂作业工人,5 个研究的样本总量为 1753 人,其中女性为 1538,占 87.7%。这说明两个问题:一是女性在噪声、流动、有毒物质等物理环境中心理健康受到较大影响,需要做好卫生保健和组织干预措施;二是相同环境下的工种由于样本性别不同,得到的九个因子总体水平也不同,例如第 14、24 项研究均以女性为样本,第 5、13 项研究的样本男女均有,4 项研究对象都是纺织工人,但其效应量值差异较大,说明相同环境下的工种对不同性别人员的心理健康影响程度不同,需要采取的防控措施也应有所不同。

(下转第 303 页)

总贡献率为 16.2%。见表 2。

表 1 抑郁症状与角色认知、控制感及应对的相关 ( $n = 425$ )

	抑郁	躯体化
角色模糊	- 0.193 **	- 0.163 **
角色冲突	0.376 **	0.257 **
消极应对	0.457 **	0.255 **
积极应对	- 0.204	- 0.127
控制感	- 0.364	- 0.323
控制愿望	- 0.171	- 0.165

表 2 抑郁及躯体化因子影响因素的多元回归分析

	Beta	R <sup>2</sup>	t	P
抑郁因子				
消极应对	0.457	0.209	10.557	0.000
控制感	- 0.309	0.303	- 7.543	0.000
角色冲突	- 0.169	0.326	3.800	0.000
积极应对	0.093	0.333	- 2.200	0.028
躯体化因子				
控制感	- 0.323	0.104	- 7.017	0.000
消极应对	0.216	0.150	4.767	0.000
角色冲突	0.123	0.162	2.485	0.013

### 3 讨 论

本研究表明,护士的抑郁症状包括躯体化因子,与角色认知,控制感以及特质应对方式存在显著相关性。进一步通过多元回归分析发现,上述指标的四个因子被纳入了回归方程,即:消极应对、控制感、角色冲突和积极应对。由此提示,经常采用消极情绪应对的护士容易出现抑郁症状,此外对工作环境和个体行为缺乏控制感,以及工作角色的冲突感也是导致抑郁的重要影响因素。这和国外研究发现类似<sup>[9]</sup>,即高工作需求和低工作控制感常常与卫生行业医务人员的抑郁症状相关。

当前,国外在职业领域开展的抑郁预防实践<sup>[5-7]</sup>,大多是在“压力管理”的范畴内展开的,其主要策略分成两类:改变职业领域中导致抑郁的影

响因素,如减少员工的角色模糊、角色冲突,提高工作控制感;改变个体的心理因素,通过压力管理训练增强员工的应对能力。后者目前在国内较多的被涉及,但前者,特别是如何减少工作应激对员工抑郁的研究尚不多,值得今后关注。此外,就护士群体而言,除了本身的高压力特点外,性别因素本身就是一个抑郁的危险因素,已有流行病学资料提示,女性的抑郁发作是男性的两倍<sup>[10]</sup>,因而,针对护士群体开展有效的抑郁预防显得尤为重要。

### 参 考 文 献

- Götlb IH, Lewinsohn PM, Seeley JR. Symptoms versus a diagnosis of depression: Differences in psychosocial functioning. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1995, 63: 90 - 100
- Lewinsohn PM. The Coping - With - Depression Course. In Munoz RF. *Depression Prevention: Research Directions*. Washington DC: Hemisphere, 1987. 159 - 170
- Joiner TE. Depression in Its Interpersonal Context. In Götlb IH, Hammen CL. *Handbook of Depression*. New York: Guilford Press. 2002. 295 - 313
- 马剑虹, 张廷文. 角色认知、控制感及工作压力的关系分析. *人类工效学*, 1999, 5(4): 15 - 18
- Wang J, Patten SB. Perceived work stress and major depression in the Canadian employed population. 20 - 49 years old. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2001, 6(4): 283 - 289
- Cooper CL, Cartwright S. An intervention strategy for workplace stress. *Journal of Psychosomatic Research*, 1997, 43(1): 7 - 16
- Murphy LR. Stress management in work settings: a critical review of the health effects. *American Journal of Health Promotion*, 1996, 11(2): 112 - 135
- 张作记. 行为量表手册. *中国行为医学科学*, 2001, 特刊
- Revicki DA, Whitley TW, Gallery ME, et al. The impact of work environment characteristics on work - related stress and depression in emergency medical residents: a longitudinal study. *Journal of Community Applied Social Psychology*, 1993, 3: 273 - 284
- Depression toolkit: information and resources for effective self - management of depression. *Canadian Mental Health Association, BC Division*, 2003, 6

(收稿日期: 2004 - 01 - 29)

(上接第 301 页)

30 项研究成果中的躯体化总均值为 1.81, 大大高于 1.37 的全国常模, 总均效应量值达到 0.82, 处于高水平, 表明 10 年来工人群体躯体化因子分有走高的趋势。同时, 躯体化在正常人群中得分的较大提高, 也提出了 SCL - 90 在中国正常人的躯体化常模值是否随着时间的发展需要修订完善的问题。

### 参 考 文 献

- 张明园. 精神科评定量表手册. 长沙: 湖南科技出版社, 1993: 1 - 25
- 汪向东. 心理卫生评定量表手册. *中国心理卫生杂志*, 1993(增刊): 31 - 36

- Derogatis LR. SCL - 90: Administration, Scoring, and Procedure Manual - I for the R (revised) Version. Baltimore: John Hopkins University, School of Medicine, 1977
- 金 华, 吴文源, 张明园. 中国正常人 SCL - 90 评定结果的初步分析. *中国神经精神疾病杂志*, 1986, 12(5): 260 - 263
- 董 奇, 申继亮. 心理与教育研究方法. 台北: 台湾中华书局出版社, 2003: 574 - 584
- 徐慧兰, 肖水源, 陈继萍. 下岗工人心理健康状况研究. *中国临床心理学杂志*, 2001, 04: 263 - 265
- Hyde JS, Plant EA. Magnitude of psychological gender differences. *American Psychologist*, 1995, 50, 159 - 161

(收稿日期: 2004 - 03 - 29)