

抑郁自评量表(SDS)医学生测量结果的因子分析

刘贤臣 戴郑生 唐茂芹
陈琨 胡蕾 王爱桢

山东省精神卫生中心

摘要 作者基于 1097 名医学生的测试资料,对抑郁自评量表 SDS 进行了主成份因子分析,并对初始因子做了极大方差正交旋转。结果显示 4 个因子可概括 SDS 58.3% 的信息。4 个因子所反映的精神病理维度可解释为精神运动抑制、忧郁/焦虑心境、性兴趣/自尊丧失及躯体化症状。对支配各因子的条目分析发现因子 I 和 II 均由反向计分项目构成,而因子 III 和 IV 则相反。

关键词 抑郁 SDS 因子分析

抑郁自评量表(Self Rating Depression Scale, SDS)是 Zung 于 1965 年编制的用于评定抑郁状态的自评工具^[1]。因 SDS 有较好的信度和效度,且简便易行,已被广泛用于精神科临床、疗效分析、心理卫生调查及心理咨询与治疗中^[2,3]。Zung (1967)、Blumental (1975)等曾对正常人群和抑郁症患者 SDS 测试资料进行因子分析,发现 SDS 中的 20 个条目用 4 个因子来概括较为理想^[4],但 Steuer(1980)等对一组中、老年抑郁症患者分析表明用 3 个因子概括 SDS 20 个条目更清晰,且各因子所包含的条目与原条目的陈述方式有关^[3]。SDS 自 80 年代初引入国内以来,测试应用表明 SDS 亦适合于我国抑郁症状的测量,并制定了 SDS 常模^[5,6]。本文拟以 1097 名医学生 SDS 的测试资料为依据,试用因子分析(Factor Analysis)的多元统计技术,试图探讨我国人群中抑郁症状的特点和 SDS 所反映的精神病理维度。

资料与方法

1. 测试对象:作者曾对 600 名卫校学生和 600 名医科大学生进行了心理卫生状况调查,同时进行了 SDS 测试^[7],SDS 资料记录完整者共有 1097 人,占测试总数的 91.42%,年龄分布为 16~25 岁,平均年龄为 19.2 岁,男女之比为 1:1.25。

2. 抑郁自评量表(SDS): SDS 由 20 个

条目构成,其中 10 个条目用正性词陈述,反向计分,如第二个条目“我感到早晨心情最好”,余 10 个条目用负性词陈述正向计分,如第 1 个条目“我感到情绪沮丧、郁闷”。考虑到第 6 个条目“我与异性密切接触时和以往一样快乐”对青少年学生不合适,故将该条目改为“我仍对异性感兴趣”。每个条目根据最近一周内的感受分 1—4 级评定。粗分 $\times 1.25$ 为标准分^[8]。

3. 测试方法:以班级为单位,给学生说明本次测试的目的和意义后,让学生按统一指导语独立填写。对 10 个反向计分的条目进行了特别说明。

4. 统计分析:将资料数量化后输入浪潮 0530H 计算机,应用国内外通用的 SAS 程序包进行单项统计描述,项目间简单相关分析及主成份因子分析(Principle Component Factor Analysis)^[9]。

结果与分析

1. SDS 单项统计分析:1097 名医学生 SDS 平均粗分为 29.94 ± 6.33 ,标准分为 37.43 ± 7.91 。由表 1 可知各条目平均得分从 1.08 ± 0.33 到 2.95 ± 1.25 不等。平均得分 > 2 的条目有 3 个,依次为性欲减退、空虚感和决断困难,均为反向计分条目。10 个反向计分条目平均得分为 1.79 ± 0.82 ,显著高于 10 个正向计分条目 (1.20 ± 0.50) ($t =$

20.35, $P < 0.01$).

表 1 SDS 各项平均数与标准差

项 目	$\bar{X} \pm SD$	项 目	$\bar{X} \pm SD$
1. 忧 郁	1.38 ± 0.65	* 11. 思考困难	1.34 ± 0.75
* 2. 晨重晚轻	1.49 ± 0.86	* 12. 能力减退	1.41 ± 0.75
3. 易 哭	1.14 ± 0.42	13. 不 安	1.24 ± 0.60
4. 睡眠障碍	1.26 ± 0.60	* 14. 绝 望	1.34 ± 0.69
* 5. 食欲减退	1.28 ± 0.69	15. 易 激 惹	1.27 ± 0.58
* 6. 性欲减退	2.95 ± 1.25	* 16. 决断困难	2.03 ± 0.68
7. 体重减轻	1.17 ± 0.46	* 17. 无 用 感	1.78 ± 0.61
8. 便 秘	1.17 ± 0.48	* 18. 空 虚 感	2.93 ± 1.21
9. 心 悸	1.11 ± 0.36	19. 无价值感	1.08 ± 0.33
10. 易 倦	1.23 ± 0.55	* 20. 兴趣丧失	1.34 ± 0.69

* 反向计分

2. 各条目间相关分析

表 2 显示了 SDS 20 个条目间及其与总分间的相关系数, 除第 6 项(性欲减退)和第 18 项(空虚感)与多数条目间呈负相关关系外, 其他绝大多数条目间呈显著的正相关关系($P < 0.05$)。各条目与 SDS 总分间的相关系数, 除第 6 项外, 均呈显著正相关关系($P < 0.05$), 且除第 6、18 项与总分间的相关系数 < 0.1 外, 余皆 > 0.3 。说明 SDS 绝大多数条目间有较高的内部一致性。

3. 因子分析

相关分析表明 SDS 绝大多数条目间有较高的相关性, 这就有可能用几个因子来概括原 20 个条目所包含的大部分信息, 故进行因子分析。

表 3 3 因子最大方差正交旋转后的因素负荷

项 目	因子 I	因子 II	因子 III	公因子方差
1. 忧 郁	.7162	.3671	-.1466	.6691
* 2. 晨重晚轻	.1197	.7087	-.2432	.5756
3. 易 哭	.7184	.1401	.0595	.5392
4. 睡眠障碍	.4893	.3962	-.0950	.4054
* 5. 食欲减退	.0572	.6802	-.0741	.4715
* 6. 性欲减退	-.2469	-.2145	.7762	.7095
7. 体重减轻	.3875	.2138	-.1746	.2263
8. 便 秘	.3694	.1571	-.1771	.1925
9. 心 悸	.6393	.0735	-.0305	.4151
10. 易 倦	.6353	.3384	.0140	.5183
* 11. 思考困难	.3610	.7035	.0300	.6261
* 12. 能力减退	.3447	.7405	-.0824	.6739
13. 不 安	.6028	.3423	-.0163	.4808
* 14. 绝 望	.3718	.6995	.0694	.6323
15. 易 激 惹	.6560	.2571	-.1199	.6108
* 16. 决断困难	.1002	.5661	.4482	.5314
* 17. 无 用 感	.1929	.2701	.8047	.7577
* 18. 空 虚 感	-.1702	-.1939	.8491	.7875
19. 无价值感	.5798	.0053	.0802	.3426
* 20. 兴趣丧失	.4224	.6559	.0231	.6091
特征根	4.2177	4.0895	2.3671	

表 2 各项目间的相关系数

项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	.39																			
3	.55	.21																		
4	.52	.37	.33																	
5	.25	.38	.18	.26																
6	-.37	-.32	-.18	-.27	-.15															
7	.35	.24	.23	.22	.23	-.16														
8	.32	.20	.21	.22	.15	-.19	.20													
9	.36	.22	.35	.36	.17	-.19	.32	.24												
10	.53	.30	.38	.40	.24	-.21	.31	.26	.38											
11	.45	.45	.41	.42	.48	-.18	.22	.17	.30	.46										
12	.52	.51	.34	.39	.44	-.28	.26	.22	.26	.46	.67									
13	.55	.28	.41	.43	.28	-.22	.25	.21	.35	.43	.43	.45								
14	.51	.45	.35	.38	.40	-.22	.26	.25	.26	.46	.57	.61	.43							
15	.57	.24	.44	.36	.23	-.29	.24	.26	.30	.52	.43	.46	.47	.39						
16	.28	.30	.21	.24	.27	.11	.14	.07	.10	.23	.36	.36	.24	.36	.16					
17	.11	.04	* .21	.12	.12	.41	-.04	.02	* .11	.23	.24	.18	.15	.34	.07	.44				
18	-.29	-.32	-.15	-.20	-.20	.69	-.21	-.19	-.12	-.17	-.18	-.26	-.16	-.15	-.22	.21	.52			
19	.34	.13	.39	.19	.15	-.09	.13	.08	.29	.26	.25	.21	.26	.24	.25	.09	.17	-.13		
20	.50	.48	.35	.45	.39	-.22	.30	.27	.31	.47	.55	.58	.44	.64	.41	.32	.28	-.17	.27	
SDS	.64	.52	.53	.55	.50	.03	.37	.32	.44	.62	.71	.70	.60	.72	.55	.59	.55	.09	.36	.72

* $P > 0.05$

因子分析分三步进行,即主成份分析→计算初始因子负荷矩阵→极大方差正交旋转。主成份分析表明特征根 >1 的主成份有3个,累积贡献率为53.37%,即用这3个主成份作为公因子可概括原20个条目中53.37%的信息。表3列出了极大方差正交旋转后每个条目在各因子上的负荷量。因子Ⅰ中负荷量 >0.5 的条目有7个即第1、3、9、10、13、15和19,全为正向计分条目;因子Ⅱ中负荷 >0.5 的条目亦有7个,分别为第2、5、11、12、14、16和20,皆为反向计分条目。因子Ⅲ中负荷量 >0.5 的条目为第6、17和18。3个因子可解释的变异依次为21.09%、20.45%和11.84%。

国外多数学者认为SDS用4个因子来概括较为理想^[2],故对特征根较大的前4个主成份进行因子分析(表4)。

表4 4因子最大方差正交旋转后的因素负荷

项 目	因子Ⅰ	因子Ⅱ	因子Ⅲ	因子Ⅳ	公因子 方差
1. 忧 郁	.3719	.6318	-.1437	.3348	.6701
*2. 晨重晚轻	.7054	.0433	-.2175	.1765	.5779
3. 易 哭	.1580	.7381	.0240	.1266	.5863
4. 睡眠障碍	.3932	.3937	-.0774	.3047	.4084
*5. 食欲减退	.6805	.0299	-.0623	.0635	.4718
*6. 性欲减退	-.2305	-.2097	.7823	-.1275	.7254
7. 体重减轻	.1773	.1061	-.0844	.6590	.4809
8. 便 秘	.1163	.0663	-.0783	.6994	.5132
9. 心 悸	.0564	.4587	.0119	.5149	.4789
10. 易 倦	.3320	.5169	.0355	.3860	.5276
*11. 思考困难	.7156	.3770	.0144	.0467	.6565
*12. 能力减退	.7483	.3236	-.0846	.1173	.6856
13. 不 安	.3481	.5543	-.0205	.2364	.4847
*14. 绝 望	.6999	.3243	.0781	.1782	.6329
15. 易 激 惹	.2658	.6068	-.1283	.2501	.5179
*16. 决断困难	.5555	.0714	.4658	.0801	.5370
*17. 无 用 感	.2634	.2250	.7984	-.0180	.7577
*18. 空 虚 感	-.2106	-.1374	.8549	-.1004	.8041
19. 无价值感	.0393	.7137	.0062	-.1365	.5296
*20. 兴趣丧失	.6522	.3407	.0418	.2596	.6106
特征根	4.0927	3.3664	2.3223	1.8789	

* 反向计分

4个因子可概括原20个条目中58.30%的信息,因子Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ可分别解释20.16%、16.58%、11.44%和9.25%的变异。因子Ⅰ中负荷量 >0.5 的条目有7个,与表3因子Ⅱ所含的条目完全相同,即晨重晚

轻、食欲减退、思考困难、能力减退、绝望、决断困难和兴趣丧失,可概括为精神运动抑制因子;因子Ⅱ中负荷量 >0.5 的条目有6个,与表3因子Ⅰ所含的条目相比,除心悸这一条目外,余完全相同,6个条目为忧郁、易哭、易倦、不安、易激惹和无价值感,可概括为忧郁/焦虑心境;因子Ⅲ所包含的条目仍为性欲减退、无用感和空虚感,可用性兴趣/自尊丧失来概括。因子Ⅳ负荷量 >0.5 的条目有体重减轻、便秘和心悸3个条目,可用躯体化因子来解释,各因子负荷量较高的条目均由同向计分的条目构成,因子Ⅰ和Ⅱ为反向计分条目,而因子Ⅲ和Ⅳ则为正向计分条目。

讨 论

自1965年抑郁自评量表SDS问世以来,多个国家和地区跨文化测试表明,SDS有较好的信度和效度。北医大精研所曾对50例住院病人同时进行HRSD和SDS评定,发现二者之间相关系数高达0.84^[10]。王春芳等对我国1340名正常人测试表明SDS平均得分为 41.88 ± 10.57 ,与国外多数报道基本一致^[2,4,5]。本文以1097名青年学生为测试对象,对SDS进行主成份因子分析,结果显示SDS用4个因子来概括较满意,4个因子可概括20个条目所包含的近60%的信息。4个因子还充分反映了抑郁的基本精神病理维度,即精神运动抑制、忧郁/焦虑心境/性兴趣、自尊丧失和躯体化症状。Blumental等对正常人群的SDS测试资料因子分析表明,SDS可概括为4个因子。因子Ⅰ包括能力减退、决断困难、无用感、空虚感和兴趣丧失5个条目,全为反向计分条目,Blumental将其命名为幸福指数(Well-being index),因子Ⅱ命名为忧郁心境指数(Depressive mood index),包括忧郁、易哭和无价值感3个正向计分条目。因子Ⅲ为乐观指数(Optimism index),包括思考困难和绝望2个反向计分条目。因子Ⅳ包括心悸和易倦2个正向计分

条目,命名为躯体化症状(Somatic symptoms)^[4],Stouder 基于对一组中老年抑郁症患者的 SDS 分析提出用 3 个因子来概括 20 个条目的信息更合适,其中 I、II 因子由反向计分条目构成,因子 III 由正向计分条目构成^[3]。本分析亦揭示无论是 3 因子还是 4 因子模式,每个因子所包含的条目均由同一方向计分的条目组成,可见 SDS 的因子结构不仅取决于各条目的内容,还受制于问题的陈述方式或计分方向。

虽然作者对各因子的命名与 Blumental 不完全一致,但如果将因子 I 和 II 中的条目皆包含在本文因子 I 和 II 中,Blumental 因子 III 和 IV 中所包含的条目也和本结果基本一致,这说明不同文化背景人群的抑郁症状有其共同的精神病理维度,但由于文化及人口特征不同,各人群的抑郁症状又不完全一致。

性欲减退和空虚感 2 个反向计分条目,平均得分 > 2.9,明显高于其他各项,且与各条目及总分间的相关系数较小,甚至呈负相关关系,这可能与学生没有理解题目的真正含义有关,也可能是 2 个条目对医学生不合适所致。但这两个条目间及其与无用感之间的平均相关系数高达 0.5394,故性欲减退、空虚感和无用感 3 个条目共同构成一个独立的第 III 因子,该因子的真实性有待于进一步探讨。

本研究对 1097 名 16~25 岁医学生 SDS 测试资料进行了因子分析。虽然分析结果与国外报道相似,但能否推论到临床病人或其

他群体中仍需研究证实。

参考文献

1. Zung WWK: A self-rating depression scale. Arch Gen Psychiatry 1965;63:63-70
2. Satoh S. et al: Depression in members of a new religious sect in Japan. The Japanese Journal of Psychiatry and Neurology, 1990;44(3):541-549
3. Steuer J. et al: Depression, physical health and somatic complaints in the elderly: a study of the Zung self-rating depression scale. Journal of Gerontology, 1980;35(5):683-688
4. Blumental MD: Measuring depressive symptomatology in a general population. Arch Gen Psychiatry, 1975;32:971-978
5. 王春芳等:抑郁自评量表—SDS 对 1340 例正常人评定分析. 中国神经精神科杂志, 1990;1215:267-268
6. 刘贤臣等:高中生抑郁情绪及其影响因素调查. 中国心理卫生杂志, 1991;5(1):24-26
7. 刘贤臣等:卫校学生焦虑状况的调查分析. 山东医科大学学报(社科版), 1994;(1):30-33
8. 张明园主编:精神科评定量表手册. 湖南科学技术出版社, 1993;34-38
9. Kim JO. Mueller CW: Factor analysis statistical methods and practical issues. Saga University Paper Series on quantitative applications in the social sciences, series No. 07-014, Beverly Hills and London: Sage Publications, 1983
10. 汪向东主编:心理卫生评定量表手册. 中国心理卫生杂志增刊, 160, 1993

(1994 年 3 月收稿)

勘 误

1994 年 2 卷 2 期 98 页《关于脑中风患者的一些神经心理特点的研究》一文的参考文献应为 10 篇,现补充如下:

7. 王小明,程卫华,许淑莲:脑肿瘤、外伤性颅内血肿、脑血管意外、癫痫 120 例的反应时间研究. 中华神经精神科杂志, 1989;22(6):331-334
8. 王小明,程卫华,许淑莲:脑中风患者的反应时间研究. 心理科学通讯, 1989;8:27-30
9. 王小明,许淑莲,潘丽等:脑中风患者某些心理障碍的随访研究. 心理科学, 1992;3:58
10. 孙长华,吴志平,吴振云等:7~19 岁时期记忆的发展研究. 应用心理学, 1992;7(1):15-21

Li Jiping et al, The Beijing Institute of Child Health Care, Beijing/CJCP 1994 2(3):148

Abstract: The Gesell Scale is the one of the most popular child developmental diagnosis scale in the world. It was developed by Gesell and Amatruda in 1940. In order to draw up the evaluating method adapting to child mental development in urban, Beijing Mental Development Cooperative Group revised the 3 $\frac{1}{2}$ ~6 years old part of Gesell Scale of 1974 revision in 1990~1992. The sample was chosen in two urban and three suburban areas. 501 normal children were evaluated. 13 items were changed according to evaluation and china's social cultural background. Beijing norm were drawn up. the reliability and validity were satisfactory.

Key Words: Gesell Development Scale, Norm, Reliability, Validity.

Factor Analysis of Self-Rating Depression Scale(SDS) /Liu Xianchen et al, Shandong Mental Health Center, Jinan. /CJCP 1994 2(3):151

Abstract: In order to extract depressive symptom characteristics of Self-Rating Depression Scale (SDS), a principle component factor analysis with 1097 Medical students aged 16—25 was performed followed by varimax rotation. This analysis yielded four factors accounting for 58.3% of the total variance. Bases on high loadings (>0.5) on items, four factors were interpreted as representing psychomotor inhibition, depressive/anxious mood, loss of sexual interests/self-esteem, and somatic symptoms. We also found that the generally positive wording items loaded high on Factor I and II, while the negative wording of items loaded high on Factor III and IV.

Key Words: Depression, SDS, Factor analysis

1995 年《中国临床心理学杂志》征订通知

《中国临床心理学杂志》是由中国心理卫生协会主办湖南医科大学承办的国家级学术性刊物,国内外发行。刊登的主要内容包括:心理咨询、心理治疗、心理和教育测量、健康心理、病理心理、学习和行为问题等方面的实验研究,调查分析,经验交流,国内外新进展的报导。分论述,论著,综述,个案报告,讲座和消息诸形式。

主要面向的读者为临床心理学工作者、心理学工作者、医务人员、儿童保健工作者、教育工作者、司法鉴定工作人员、优生优育工作人员、学校卫生工作者、从事人事管理和人才开发以及特殊职业人群(体育、航空、军事等)工作人员,以及其他相关专业人员。

《中国临床心理学杂志》为季刊 全年 4 期,每期定价 3.20 元,全年 12.8 元。读者请到当地邮局订阅,邮发代号:42—122。如以往未订,请来本编辑部补购。93 年的 1~2 (创刊只有两期),94 年的 1~4 期,每本订价 2.5 元,另加平寄邮资每本 0.5 元,如要挂号每本共邮资 1.1 元。

邮局汇款请寄:长沙市人民路湖南医科大学附二院《中国临床心理学杂志》编辑部
关晶莹

邮 编:410011