

住院病人护士观察量表的因子分析

李菲菲, 费立鹏, 吉中孚, 吴启玲, 万 静

(北京回龙观医院, 北京 100096)

【摘要】 目的: 提高住院病人护士观察量表(NOSIE-30)在精神科临床的实用性。方法: 对只有项目名称、项目评分等级的原量表制定项目定义和评分标准。培训后合格的研究者对 164 例首发精神分裂症住院病人每两周进行一次 NOSIE 评定, 共评估 994 人次。将 994 份资料随机分 A、B 两组, 按照 A 组资料进行主成分分析的结果修订原量表, 然后用 B 组资料进行验证并与原量表比较。结果: A 组资料因子分析发现每个因子的结构与原量表的 7 个分量表不尽相同。根据不同情况进行项目调整。最后保留 30 项中的 26 项, 形成 5 个分量表。在 B 组资料比较原量表与修订量表时, 5 个分量表的特征均优于 7 个分量表。结论: 本研究结果表明原 NOSIE-30R 7 个分量表并不能反映病人的独立症状群, 为了提高该工具的实用性, 应该重新修订其分量表。

【关键词】 住院病人护理观察量表; 因子分析; 评分标准

中图分类号: R471

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2001)01-0017-04

Factor Analysis of Nurses Observation Scale for Inpatient Evaluation

LI Fei-fei, Michael Philips, JI Zhong-fu, WU Qi-ling, WAN Jing

Beijing Hui Long Guan Hospital, Beijing 100096, China

【Abstract】 Objective To improve clinical utility of the Nurses Observation Scale for Inpatient Evaluation (NOSIE-30) in China. **Methods:** Based on the original scale, which only provides names and ranked scores for items, we developed clear definitions for each item and anchoring descriptions for score rating. 164 first-episode schizophrenic patients were evaluated with this scale every two weeks after admission. A total of 994 evaluations were completed. The collected data were randomly divided into two independent data sets. The number and content of the subscales were revised based on principal component factor analysis and item analysis of the first data set. The revised scale was then evaluated and compared with the original 7-subscale version of the instrument using the second data set. **Results:** Factor analysis found that the factor structure of the revised scale was markedly different from that of the original instrument. Item analysis resulted in elimination of 30 original items and redistribution of the remaining 26 items into 5 subscales. Comparison of the revised scale with the original instrument revealed better psychometric properties for the former than the latter. **Conclusion:** The subscale scores of the original 7-subscale version of NOSIE-30 did not reflect independent symptom clusters in Chinese schizophrenic inpatients. To improve the usefulness of the scale in China, the present study recommended a better revised scale with re-definition of items into 5 subscales.

【Key words】 Nurses Observation Scale for Inpatient Evaluation (NOSIE-30); Factor Analysis; Scoring Criteria

为了给临床和科研工作提供全面、可靠的依据, 精神科护士应掌握评价病人行为变化量表的使用。在精神科护士所使用的量表中, 1966 年 Honigfeld G 等编制的“住院病人护士观察量表”(NOSIE-30)在各国得到了广泛的应用^[1,2]。在我国 1984 年开始使用后, 至今未见国内关于此量表应用结果因子分析方面的报道, 并且由于每个项目没有明确的评分标准, 可操作性差, 再加上国内介绍该工具的两篇报道描述的分量表的数量和包含的项目不同^[3,4], 从而妨碍量表的使用。本研究是为解决上述问题而设计的。

1 方 法

1.1 研究对象

研究对象为 1995 年 10 月至 1998 年 12 月在我

院住院治疗、首次发病、未用过抗精神病药或者用药天数小于 14 天的精神分裂症病人。入组对象符合下列入组标准: ① 符合中国精神疾病分类与诊断标准第二版修订本(CCMD-2-R)精神分裂症标准及美国精神障碍诊断和统计手册第 4 版的精神分裂症或分裂样精神病诊断标准(DSM-IV), 诊断按结构化访谈(SCID-P)的操作程序进行; ② 首发阳性精神症状后至少 3 个月, 但不超过 60 个月; ③ 年龄 16~40 岁, 首发病年龄 ≤ 35 岁, 性别不限; ④ 简明精神病评定量表(BPRS, 18 项, 1~7 级)精神病性症状的 5 个项目(即思维形式障碍、奇特动作与姿势、猜疑、幻觉、怪异的思维内容)至少二项评分 ≥ 4 分(中度)或一项 ≥ 5 分(较严重), 并且临床总体印象量表(CGI)严重程度评分 ≥ 4 分(中度精神病); ⑤ 既往未

接受任何抗精神病药物治疗或虽经治疗但总治疗天数不超过 14 天,且入院前一周末用药;⑥ 无癫痫、脑炎、其它脑器质性疾病、血液病、严重心、脑血管及肝、肾疾病史。⑦ 病人及家属同意参加本研究,并签署同意书。

1.2 工具

1.2.1 NOSIE-30 量表 NOSIE-30 的首创者在 NOSIE-80^[5] 的基础上筛选出实用性最强的 30 项目^[6],其中 7 个项目(4、8、9、15、17、19、30)为反向评分。每个项目仅有描述性短语,无具体定义,并无评分标准,仅按现象或症状出现的频度进行 0~4 级评分: (0)无, (1)有时是或有时有, (2)较常发生, (3)经常发生, (4)几乎总是如此。量表作者规定评定时间范围为以往 3 天,但也可根据研究需要自行规定。在本课题评定时间为二周。因为原量表的第 1 项(肮脏)与第 8 项(衣着保持整洁)、第 30 项(保持自身整洁)区分困难,所以仅将第 1 项肮脏改为不能保持床单整洁,其余各项不变。本研究采用张明圆(1990 年)介绍的分量表(见表 1)及计算方法^[4]。

1.2.2 建立评分标准 在进行研究的两个病区,每区抽出两名护士(称为研究护士)参加量表学习。在四周的学习过程中,研究者和研究护士共同讨论,制定项目定义及项目的评分标准;对所有需要与病人交谈才能获得评分的项目,建立规范的指导语。每位研究护士在自己所在的病区选择 5 例与上述入组标准基本相同的病例进行预评,根据这 20 例评定资料,进一步修改容易混淆的项目定义和评分标准。

1.2.3 课题开始前的一致性培训 研究护士在两个病区各选 10 例病程为五年内的精神分裂症病人为共同观察对象(其中 4 例住院 2 周,4 例住院 3~8 周,2 例住院 9~12 周)进行评定者间一致性培训。根据每周观察的病人情况,与病人交谈的结果完成量表评分。在与病人交谈完成调查时,要求研究护士两人同时在场,各负责一半的调查并当场对量表独立评分。每个病人每周评定一次,连续评定三次,共完成 57 人次(个别案例未完成 3 次评定)。将评定结果利用 SPSS 统计软件进行组内相关分析。分析结果: NOSIE 总分、各量表及总消极因素、总积极因素均达到一致性标准($ICC \geq 0.69$)。为了评定重测一致性,在两个病区各再选病人 20 例(其中 8 例住院 2 周,8 例住院 3~8 周,4 例住院 9~12 周),每个病人每周评定一次,连续评定两次,共完成 78 人次(2 例未完成 2 次评定)。用组内相关系数比较第一次和第二次结果时发现: NOSIE 总分、各量表及总

消极因素、总积极因素都达到一致性标准($ICC \geq 0.61$)。

1.2.4 量表再修改 为了使量表使用具有科学性,根据一致性培训中量表使用所存在的问题,对突出问题的项目,我们又进行了说明及修改,强调本量表以观察为主,当病人的回答与研究护士观察到的表现发生矛盾时要以客观观察的依据为准。

1.3 课题开始后使用的评定方法

由一名研究护士,对住在本院区病人使用 NOSIE 量表进行评定。基础评定在病人住院后至治疗开始前一天进行(平均观察时间为 9.4 ± 5.1 天)。以后每两周评定一次。每个病人在三个月住院期间共评 7 次(如住院四个月则评 9 次)。

1.4 资料分析

运用 SPSS/PC+4.0 统计软件将 994 份资料随机分成 A、B 两组(每组 $n=497$)。对 A 组资料我们采用“项目分析”的方法,选出最佳的项目组合;这个方法使用以下的评价指标: 因子分析的条目负荷、所有项目的相关矩阵、各条目与相应分量表总分的相关系数;项目调整后在 B 组资料中进行验证。

2 结 果

2.1 一般资料

入组病人共 164 例(男 87 例,女 77 例),年龄 28.6 ± 6.8 岁,病程 26.1 ± 22.2 月。

2.2 反向项目评分检验

在因子分析前,对所有资料的反向项目(4、8、9、15、17、19、30)进行检验,发现虽然经过一致性培训,仍然有一名研究护士明显混淆了反向项目的得分,所以将此研究护士评定的资料予以删除后 A 组 $n=391$, B 组 $n=384$ 。

2.3 A 组资料项目分析结果

采用方差极大斜交旋转法对 A 组数据进行主成分分析,提取特征根值 ≥ 1 的因子有七个,解释总方差 63.2%。大部分条目最高负荷未集中在原量表的相应因子中,尤其是抑郁和精神病性表现两个分量表的内部一致性较差($\alpha=0.39$ 和 0.58)。通过因子分析,调整各个项目,把原来有 30 个项目和 7 个分量表的 NOSIE-30 修订为有 26 个项目和 5 个分量表的 NOSIE-26 量表(见表 2): (1)删除抑郁分量表项目(3、18、23 项); (2)原量表的激惹分量表中 11 项(拒绝做日常事务)调到社会能力分量表; (3)原量表迟缓分量表中 22 项调出,社会能力中 13、14 项调入,形成含 4 个项目(5、13、14、27)的意志减退/思

维贫乏分量表; (4)将个人整洁分量表中的 16 项删除; (5)将原量表的个人整洁分量表中 1、8、30 项、激惹分量表的 11 项、迟缓分量表的 22 项和社会能力分量表的 21、24、25 项合并为社会能力分量表。

2.4 B 组资料验证结果

表 1 B 组样本 NOSIE—30 7 因子的特征 (n=384)

分量表	平均得分	内部一致性	评定者信度	重测信度	项目	7 个因子项目负荷 **						
						1	2	3	4	5	6	7
社会能力	7.60	.82	.77	.73	13					.83		
					14					.47		
					21	.73						
					24	.90						
					25	.90						
社会兴趣	12.15	.83	.76	.76	4		.73					
					9	.34	.63					
					15		.68					
					17	.41	.64					
					19		.70					
个人整洁	5.02	.75	.73	.68	8	.55	.31					
					30	.51						
					1	.52						
					16		-.32					-.52
激惹	3.56	.79	.77	.72	2			.73				
					6			.80				
					10			.80				
					11	.81						
					12			.85				
					29			.91				
精神病性表现	0.58	.62	.96	.96	7			.51		.32		
					20					.54	.30	
					26			.72				
					28			.80				
迟缓	3.32	.67	.69	.61	5				.50			
					22	.71						
					27			.35	.48			
抑郁	0.40	.37	.79	.79	3			.37				.69
					18					.75		
					23					.72		
特征根值:						8.1	4.3	2.0	1.6	1.3	1.2	0.9
解释方差(%)						27.0	14.4	6.6	5.4	4.4	3.9	3.2

使用 B 组资料比较原量表的 7 个分量表和得出 5 个分量表发现:使用提取特征根值 ≥ 1 的方法指定因子数,原有 7 个分量表的 NOSIE—30 并未发现应有的 7 个因子,仅发现 6 个;但对指定的 26 项使用同样的方法时则按希望发现 5 个因子。原 30 个项目固定成 7 个因子时,解释总方差 64.9%;而修订量表的 26 个项目和 5 个因子,解释总方差 63.5%,两者基本相同。表 1、表 2 说明原量表和修订后量表中各分量表评定者间信度和重测信度都相似,但修订量表各分量表的内部一致性比原量表要好。因子分析结果说明修订后各分量表的项目负荷集中程度明显好于原量表。但修改后精神病性表现分量表第 20 项(看见不存在的东西)的最高负荷与其它精神

病性的项目相比,并不集中。

表 2 B 组样本 NOSIE—26 5 因子特征 (n=384)

分量表	平均得分	内部一致性	评定者信度	重测信度	项目	5 因子				
						1	2	3	4	5
社会能力	15.15	.92	.75	.70	21					.64
					24					.86
					25					.83
					8					.62
					30					.57
					1					.57
					11					.75
					22					.66
社会兴趣	12.15	.83	.76	.76	4				.76	
					9				.67	
					15				.74	
					17				.68	
					19				.69	
激惹	1.48	.88	.75	.69	2				.79	
					6				.80	
					10				.80	
					12				.83	
					29				.85	
精神病性表现	0.58	.62	.96	.96	7				.71	
					20	-.35				
					26				.73	
					28				.78	
意志减退	2.73	.68	.69	.60	14				.53	
					13				.82	
					5				.55	
					27				.58	
					特征根值:					
解释方差(%)						30.9	15.2	6.9	5.7	4.9

注:评定者间信度来自两个评定员独立评定 20 个病人 57 次的资料,表 1.2 中重测信度来自 38 个病人被重测评定的资料。

表 1.2 中因子分析仅列出绝对值 ≥ 0.3 的项目负荷。

2.5 总积极因素总消极因素因子分析结果

在修订量表中将社会能力、社会兴趣定为总积极性因素,其它 3 个分量表定为总消极性因素。表 3 中比较原量表和修订量表固定 2 个因子时的分析结果。原量表 2 个因子解释总方差的 41.4%,修订量表解释 46.1%。原量表和修订量表的总积极性和总消极性相应项目负荷并不集中在单一因子中,提示病人的表现不能简单地使用积极和消极两个极端的状况来解释。表 3 表明修订量表之后,更好地把量表分成 2 个独立因素的方法就是把社会能力、社会兴趣和意志减退/思维贫乏 3 个分量表组成一个因素,把激惹和精神病性表现 2 个分量表组成另一个因素;但为了验证这样划分的准确性,还需使用独立样本的资料再次进行因子分析。

表 3 NOSIE—30 和 NOSIE—26 总积极性和总消极性因子负荷比较

NOSIE—30			NOSIE—26		
项目	因子 1	因子 2	项目	因子 1	因子 2
总积极性因素					
13	0.37	0.08	21	0.79	0.04
14	0.55	—0.08	24	0.79	—0.13
21	0.80	0.04	25	0.79	—0.06
24	0.79	—0.13	8	0.74	—0.25
25	0.79	—0.06	30	0.77	—0.16
4	0.59	0.16	1	0.78	—0.00
9	0.67	0.11	11	0.70	0.10
15	0.52	0.09	22	0.78	—0.01
17	0.73	—0.10	4	0.59	0.17
19	0.35	—0.13	9	0.67	0.12
8	0.74	—0.26	15	0.52	0.11
30	0.77	—0.18	17	0.74	—0.09
1	0.78	—0.01	19	0.36	—0.14
16	0.07	0.25			
总消极性因素					
2	0.08	0.71	2	0.07	0.72
6	—0.03	0.78	6	—0.04	0.80
10	—0.13	0.82	10	—0.14	0.84
11	0.70	0.10	12	—0.05	0.84
12	—0.04	0.81	29	0.03	0.83
29	0.05	0.79	7	0.11	0.45
7	0.11	0.48	20	—0.08	0.34
20	—0.08	0.36	26	0.37	0.50
26	0.38	0.50	28	0.30	0.24
28	0.30	0.27	14	0.55	—0.05
5	0.65	0.11	13	0.37	0.08
22	0.78	—0.02	5	0.65	0.11
27	0.46	0.09	27	0.47	0.08
3	0.20	0.21			
18	—0.18	0.46			
23	—0.03	0.42			
特征根值:					
	8.1	4.3		8.0	3.9
解释方差(%)					
	27.0	14.4		30.9	15.2

3 讨 论

NOSIE—30 量表主要是用于评价住院慢性精神病人的行为变化。在国内,临床护士经常使用该工具记录住院精神病人的病情变化。本研究对首发精神分裂症住院病人,进行 NOSIE 结果的项目分析并修改该工具,以便适合国内病人的特点。本文发现抑郁分量表反映的心理特征较差,这个结果与量表原作者在 1976 年对抑郁分量表的灵敏性提出疑问的结论相似^[7]。这并不说明重性精神病病人没有抑郁的表现,仅说明在住院病人中这种表现和其它症状无法准确的区分。因此,修订量表时删除原量表的抑郁分量表。修订后的量表保留原量表的社会兴趣和精神病性表现两分量表,提示国内病人在这两方面的表现与其它国家的病人相似。保持个人卫生可算为社会能力之一,修订后的量表合并原量表的个人整洁和社会能力两分量表。个人整洁分量表中

16 项(进食狼籍)出现的频度较低,鉴别能力也低,修订量表时予以删除。

含有 5 个分量表的 NOSIE—26 量表,虽然其分量表和项目数减少,但各分量表项目负荷集中在一起,α 值较原量表均有不同程度的提高,解释变异程度基本相同,一致性结果基本相同。说明在明确其定义和评分标准后,NOSIE—26 量表与 NOSIE—30 量表相比,灵敏度相同,具有便于掌握,检查时间缩短的优势,并且分量表能更准确反映国内住院精神病人的独立症状群。

关于评估病人病情的变化,原量表的 7 个分量表、总积极因素、总消极因素并没有反映独立的症状群,所以应使用不同的方法划分病人的症状。本研究提出的 5 个分量表的方法基本上满足各种心理测量指标的要求。为了提高该工具的实用性,还应进一步修订各项的定义及评分标准,尤其是第 20 项(看见不存在的东西)。经过反复培训仍有一名研究护士在反向项目的评定中出现问题,说明反向项目的掌握上有一定的难度,建议在今后的研究中应把原来的反向项目变成正向项目。本研究对象为首发急性精神分裂症住院病人,修订后的量表对慢性衰退病人的评价如何,是否和本研究结果相同,尚有待于进一步研究。

参 考 文 献

1 Heman M. Clinical response to clozapine treatment of 11 chronic patients in a state psychiatric hospital. Aust N Z J Ment Health Nurs. 1997, 6(3): 129—33

2 Loas G, Boyer P, Legrand A. Anhedonia and negative symptomatology in chronic schizophrenia. Compr Psychiatry, 1996, 37(1): 5—11

3 湖南医学院. 精神医学基础. 长沙: 湖南科技出版社, 1981. 532—534

4 张明圆. 护士用住院病人观察量表. 上海精神医学, 1990, 新 2 卷增刊, 71—72

5 Honigfeld G, Klett C J. The Nurses' Observation Scale for Inpatient Evaluation: A new scale for measuring improvement in chronic schizophrenia. Journal of Clinical Psychology, 1965, 21: 65—71

6 Honigfeld G, Rodeic DG, Klett C J. NOSIE—30: A treatment—sensitive ward behavior scale. Psychological Reports, 1966, 19: 180—182

7 William GP. ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology Revised. Rockville, Maryland, U. S. Department of Health, Education, and Welfare, 1976, 266—273