DOI:10.16016/j.1000-5404.201603146

青年军人精神分裂症前驱期症状筛查问卷的编制及其信、效度检验

林鑫鑫,王允个,冯 博,吴雅静,黄 微,牟海刚,武圣君,刘旭峰 (710032 西安,第四军医大学医学心理系)

[摘要] **目的** 编制1个适合筛查青年军人精神分裂前驱期状态的问卷,并检验其信度和效度。**方法** 在文献研究、专家讨论的基础上,编制精神分裂前驱期症状筛查问卷的初测版。进行小样本试测,经讨论分析形成正式版问卷。采取整群抽样的方法,抽取2 500名战士和军校大学生完成了本问卷和PQ-16量表。间隔8周抽取100人进行重测。对所得2 143份有效问卷的数据进行描述性统计和结构分析,并检验问卷的信、效度。**结果** 探索性因素分析得到认知改变、行为改变、社会功能改变、人格改变4个因素,因素负荷值在0.291~0.578。问卷的内部一致性信度0.957($P<0.05$),重测信度0.884($P<0.01$),与PQ-16相关系数为0.830($P<0.05$)。**结论** 所编制的精神分裂前驱期症状筛查问卷具有良好的信、效度,可用于青年军人心理健康状态的筛查。

[关键词] 精神分裂前驱期问卷;心理健康;信度;效度
[中图法分类号] R395.6;R749.3;R821.2 [文献标志码] A

Development of psychosis screening with prodromal questionnaire and evaluation of its reliability and validity

Lin Xinxin, Wang Yunge, Feng Bo, Wu Yajing, Huang Wei, Mou Haigang, Wu Shengjun, Liu Xufeng (Faculty of Psychology, Fourth Military Medical University, Xi'an, Shaanxi Province, 710032, China)

[**Abstract**] **Objective** To design a prodromal questionnaire (PQ) for screening psychosis in young soldiers and to test its reliability and validity. **Methods** Based on published articles and specialists' consensus, we established a preliminary version of PQ for psychosis screening. A final version of questionnaire was made after carrying out a trial of small samples. By cluster sampling, the PQ for psychosis and PQ-16 scales were administrated to 2 500 subjects among soldiers and students of military university. By random sampling, 100 subjects were tested for the second time after 8 weeks. Data from 2 143 effective questionnaires were analyzed by descriptive statistics and structural analysis, and its reliability and validity were investigated. **Results** Four factors, i.e. cognitive change, behavioral change, social function change and personality change, were found by exploratory factor analysis. The value of factor loading ranged from 0.291 to 0.578. The internal consistency reliability was 0.957($P<0.05$). The test-retest coefficient was 0.884($P<0.01$). The correlation coefficient of the questionnaire with PQ-16 was 0.830. **Conclusion** The results show good reliability and validity of the PQ for psychosis screening. It can be a useful tool for screening the mental health status of young soldiers.

[**Key words**] prodromal questionnaire; mental health; reliability; validity

Supported by the National Natural Science Foundation for Young Scholars of China (81401134). Corresponding author: Wu Shengjun, E-mail: wushj@fmmu.edu.cn; Liu Xufeng, E-mail: lllfmmu@fmmu.edu.cn

精神分裂症是一种常见的严重精神疾病,由于其具有高致残率的特点,会给患者的家庭带来很大的负担[1-2]。近10年的调查显示,我国18岁以上人群精神分裂症的终身患病率达到0.37%~1.12%[3-8]。研究表明,80%~90%的精神分裂症患者在发病前1~5年会出现精力下降、社会功能下降、情绪变化甚至出现思维内容障碍、感知觉障碍等弱阳性精神病性症状,这段时期被称为精神分裂症前驱期[1]。对精神分裂症前驱期进行鉴别并采取部分早期干预,可以有

[基金项目] 国家自然科学基金青年科学基金(81401134)
[通信作者] 武圣君,E-mail:wushj@fmmu.edu.cn
刘旭峰,E-mail:lllfmmu@fmmu.edu.cn
[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20160926.0917.001.html(2016-09-26)

效改善精神分裂症的治疗效果和预后[9-10]。因此对精神分裂症前驱期的筛查非常重要。目前常用的筛查工具有青少年精神病危险问卷(youth psychosis at risk questionnaire, Y-PARQ),前驱状态问卷(prodromal questionnaire, PQ)及其简版(PQ-B),危险因素识别、管理和教育项目筛查问卷修订版(PRIME screen revised,Ps-R);诊断常用工具为精神障碍诊断与统计手册(第5版)(diagnostic and statistical manual of mental disorders, DSM-Ⅴ)、危险精神状态综合评估(comprehensive assessment of at risk mental states, CAARMS)和前驱综合征结构访谈(structured interview for prodromal syndromes, SIPS)[11-13]。而国际上的前驱期评估工具存在评估时间长、特异性差、假阳性率高等问题。本研究旨在优化现有筛查工具,编制适合我国国情的精神分裂症前驱期症状筛查问卷。

1 对象与方法

1.1 对象

预实验阶段选取第四军医大学2013级本科男生60人。正式施测阶段,采用整群抽样的方法,于2015年9月至2016年1月分5次抽取军校学员和新兵2 500人,年龄(19.29±1.82)岁。正式测验8周后从被试中抽取100人被试进行重测。

1.2 问卷编制

1.2.1 条目编写 采用专家评定法经各类专业人员3步评判,编写条目并对所有条目进行筛选归类。

第1步,查阅相关文献研究,参考经典精神分裂前驱期问卷共6种,分别为Y-PARQ、PQ、PQ-B、危险因素识别、管理和教育项目筛查问卷修订版(PRIME screen revised,Ps-R)和分裂型人格问卷简版(schizotypal personality questionnaire,SPQ-B)。合并问卷条目得198条目。

第2步,请语言专业人员将以上条目翻译为中文,再翻译为英文,查看与原文是否存在理解差异,有差异的部分进行讨论订正,保证与原文表达无歧义;再调整了部分条目的语序、人称,使它更符合大众的阅读习惯;再经心理测验、精神科人员讨论合并对条目进行归类,结果删除重复条目112条,余86条条目。

第3步,采用"是、否"两级评分,经过小范围试测,发现无效问卷数量偏多,通过与相关专家商议,添加5条与对应条目逻辑相反的条目,使问卷中形成5对效度题。

1.2.2 形成问卷 根据以上条目提取结果,编写合适的指导语并添加基础资料部分;确定答题形式和"是、否"评分模式。形成完整的有91题目的正式版问卷。

1.3 施测

正式测试前,对施测人员进行规范化培训,以保证测试的一致性与数据回收的规范性。使用本问卷与PQ-16量表对2 500名被试进行正式测评,并抽取其中100人于8周后进行重测。问卷回收后,通过效度题删去无效问卷,以保证问卷质量。

1.4 统计学分析

采用Excel 2013、SPSS 17.0和M-PLUS等统计软件对数据进行统计分析。采用Pearson相关分析指数做重测信度和效标关联指数验证,$P<0.05$为差异具有统计学意义。采用探索性因素分析进行因素的探索划分,应用验证性因素分析对结果进行验证,因素的命名参照每个因素里多数条目并加以概括,使其尽可能涵盖条目的意义。内部一致性检验的模型使用α模型。

2 结果

2.1 问卷回收

5次共发放问卷2 500份,回收问卷2 312份,回收率为92.48%。通过效度题检查得有效问卷2 143份。将2 143人的结果根据随机数奇偶分组法分为A、B两组,A组1 071人用来做探索性因素分析,B组1 072人做验证性因素分析。

2.2 探索性因素分析

用样本A($n=1\ 071$)进行探索性因素分析。对所得有效问卷数据条目分与总分的相关度和条目区分度进行分析,即采用Pearson相关法计算各条目与总分之间的相关系数;通过对总分由大到小排序后,前后27%分别为高低分组,求两组在各条目上得分是否有差异。结果各项差异均有统计学意义($P<0.05$)。故除去效度题还有86个条目进入探索性因素分析。

2.2.1 KMO与Bartlett球形检验 本测验的KMO值0.953,Bartlett的球形度检验差异有统计学意义($P<0.05$)。根据KMO和Bartlett检验标准,说明本问卷非常适合做探索型因素分析。

2.2.2 碎石检验 综合碎石检验的结果见图1,并结合特征值及累计百分比,最终决定取4个公因素,4个公因素累计解释了30.936%的变异,结果见表1。

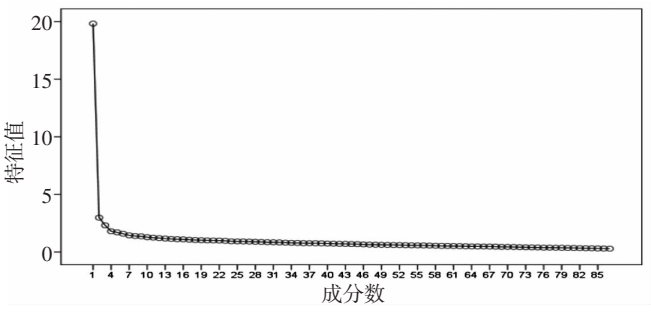


图1 碎石检验结果

表 1 特征值及解释变异百分比

因素	特征值	总变异(%)	累计(%)
1	19.824	22.786	22.786
2	2.981	3.426	26.213
3	2.313	2.658	28.871
4	1.797	2.066	30.936

2.2.3 因素负荷矩阵 采用主成分分析法抽取公因素,得到特征根 >1 的因素,综合碎石图及解释变异百分比,最终抽取 4 个公因素。采用 Kaiser 标准化的正交旋转法,结果见表 2。

表 2 因素负荷矩阵

条目	因素 1	因素 2	因素 3	因素 4	条目	因素 1	因素 2	因素 3	因素 4
1	0.467				69		0.424		
4	0.428				70		0.504		
6	0.499				72		0.500		
8	0.401				73		0.410		
9	0.515				76		0.552		
11	0.405				77		0.402		
12	0.436				78		0.504		
14	0.446				79		0.463		
16	0.319				81		0.387		
18	0.447				82		0.395		
19	0.569				10			0.502	
20	0.331				26			0.421	
21	0.556				30			0.487	
22	0.351				35			0.403	
25	0.411				39			0.482	
29	0.439				40			0.425	
32	0.416				41			0.474	
33	0.413				46			0.503	
34	0.578				50			0.389	
38	0.577				51			0.570	
42	0.412				52			0.535	
43	0.413				63			0.399	
54	0.333				65			0.477	
58	0.483				71			0.404	
59	0.494				75			0.447	
62	0.439				80			0.444	
64	0.490				2				0.389
67	0.378				3				0.542
74	0.496				5				0.376
83	0.405				7				0.430
84	0.358				13				0.446
85	0.418				15				0.467
86	0.333				17				0.507
31		0.419			23				0.365
37		0.454			24				0.378
44		0.344			27				0.431
49		0.333			28				0.413
53		0.341			36				0.320
55		0.420			45				0.354
56		0.291			47				0.443
60		0.440			48				0.353
61		0.328			57				0.403
68		0.403			66				0.350

2.2.4 因素的命名 问卷由86条目组成,包含4个公因素。根据各因素内容及含义,因素命名如下:因素1包含33个条目,命名为"认知改变",用于评价个体出现思维逻辑混乱、认知错乱,表现为出现幻觉;因素2包含20个条目,命名为"行为改变",用于表示个体出现精力下降、懈怠、行动力下降等改变;因素3包含16个条目,命名为"社会功能改变",用于表示个体出现社交能力下降的现象;因素4包含17个条目,命名为"人格改变",用于表示个体表现出对环境和周围人敏感多疑。

2.3 问卷的信度评价

2.3.1 内部一致性 问卷的Cronbach's α系数为0.957,说明问卷的可靠性良好。

2.3.2 重测信度 对100名被试在8周后进行重测,分析显示问卷总分重测信度0.884。4个因素重测信度为0.634、0.785、0.607、0.717。问卷的信度良好。

2.4 问卷的效度评价

2.4.1 内容效度 参考国外成熟量表,且在与相关专家进行咨询讨论的基础上编制而成,因而保证了其内容效度。

2.4.2 结构效度 用样本B(n=1 072)对探索性因素分析获得的4个因素作验证性因素分析。用极大似然法对模型进行估计。本研究模型拟合指数为:χ^2=10 963, df=3 563, P<0.001, χ^2/df=3.08, TLI=0.761, CFI=0.767, RMSEA=0.04。数据拟合较好,该假设模型有效。

2.4.3 校标关联效度 以PQ-16作为标准来衡量精神分裂前驱期症状筛查问卷的校标关联效度,结果见表3。

表3 精神分裂前驱期症状筛查问卷各因素、总分与PQ-16量表之间的相关性(r)

项目	因素1	因素2	因素3	因素4	总分
因素1	1				
因素2	0.742[a]	1			
因素3	0.684[a]	0.740[a]	1		
因素4	0.762[a]	0.704[a]	0.690[a]	1	
总分	0.907[a]	0.893[a]	0.863[a]	0.883[a]	1
PQ-16	0.787[a]	0.679[a]	0.650[a]	0.808[a]	0.830[a]

a:P<0.01

由表3可知,精神分裂前驱期症状筛查问卷各因素间均呈显著正相关(P<0.01)。精神分裂前驱期症状筛查问卷各因素与总分之间均呈显著正相关(P<0.01)。精神分裂前驱期症状筛查问卷各因素与PQ-16量表得分均呈显著正相关(P<0.01)。精神分裂前驱期症状筛查问卷总分与PQ-16量表得分呈显著正相关(P<0.01)。

3 讨论

3.1 问卷的理论基础及编制策略

现有国外的精神分裂症前驱期问卷,理论依据主要来源于精神分裂症预测的阳性症状,对一般人群检测的敏感性和特异性较低,可能是由于当前工具低估了阴性症状的重要性[11-13]。而CAARMS和SIPS等半结构性评估工具需要的评估时间较长,不适合人数众多的前驱期筛查工作。故本问卷编制的理论依据为精神分裂症的阳性和阴性症状。故本问卷选取有关精神分裂症阳性和阴性症状题目,经过条目池建立、预实验及条目修改、正式施测以及一系列的信、效度检验后,形成了包含认知改变、行为改变、社会功能改变、人格改变4个因素91题的问卷(包含5个效度题)。采用简单易懂指导语,编制"是否"级评分模式的自评问卷。使被试者能在较短时间内完成,保证了筛查效率。

3.2 所编制问卷的信、效度的评价

精神分裂前驱期症状筛查问卷信、效度的检验严格遵循心理测量学的规范要求。信度检验的结果如下,问卷的内部一致性0.957,说明问卷内部一致性良好。问卷的重测信度良好。效度分析结果如下,通过查阅文献及与专家的讨论,保证了问卷有良好的内容效度。项目分析、探索性因素分析和验证性因素分析说明本问卷的结构效度良好,并验证了阴性症状不可忽视的理论构想。效标关联效度的结果说明本问卷与成熟的PQ-16量表有较好的效标关联效度。

3.3 问卷不足及未来的展望

目前并未对问卷的区别度和预测性做检验,我们接下来将收取精神分裂症患者及其一级亲属的问卷数据,对正常官兵组、精神分裂症患者组、精神分裂症高危群体的区别能力进行验证。未来也将对预测性做进一步研究,并在项目反映理论和计算机自适应技术的支持下制作,提高精神分裂前驱期症状问卷的效率。

参考文献:

[1] 管丽丽, 杜立哲, 马弘. 精神分裂症的疾病负担(综述)[J]. 中国心理卫生杂志, 2012, 26(12): 913 - 919. DOI: 10. 3969/j. issn. 1000-6729. 2012. 12. 008

[2] 刘平, 陈登国. 2005 ~ 2014 年重庆市江北区精神分裂症患者住院费用调查分析[J]. 重庆医学, 2016, 45(16): 2252 - 2254. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-8348. 2016. 16. 031

[3] 连玉佳, 石作宏, 洪峰, 等. 贵阳市南明区重性精神疾病流行病学调查[J]. 中国公共卫生, 2014, 30(5): 541 - 544. DOI: 10. 11847/zgggws2014-30-05-01

[4] 仇晓艳, 牛昕, 汤爱娣, 等. 长宁区精神疾病的流行病学特征分析及应对策略[J]. 中华疾病控制杂志, 2014, 18(1): 25 - 28.

[5] 葛小平, 周甲龙. 长沙市 15 岁以上人群精神分裂症现况调查[J]. 临床精神医学杂志, 2014,24(5): 292 - 295. DOI: 10. 3969/j. issn. 1005-3220. 2014. 05. 002

[6] 高君侠. 常州市遥观镇 2013 年重性精神疾病流行病学分析[J]. 中国医药科学, 2015,5(5): 196 - 198.

[7] 赵晓光, 赵姣文, 潘发明. 上海市嘉定区精神障碍患者流行病学特征分析[J]. 安徽医药, 2015,19(8): 1548 - 1550. DOI: 10. 3969/j. issn. 1009-6469. 2015. 08. 037

[8] 刘冬梅, 王志青, 杨永和, 等. 宜宾地区居民精神分裂症流行病学调查[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(12): 1755 - 1757. DOI: 10. 11847/zgggws2013-29-12-12

[9] 刘飞, 陆峥. 精神分裂症前驱期的早期识别及诊断[J]. 国际精神病学杂志, 2014,41(2): 88 - 91.

[10] 高燕, 翟金国, 赵靖平, 等. 精神分裂症前驱期超高危人群的治疗干预进展[J]. 国际精神病学杂志, 2014,41(4): 208 - 211.

[11] Loewy R L, Pearson R, Vinogradov S, *et al*. Psychosis risk screening with the Prodromal Questionnaire—Brief Version (PQ-B)[J]. Schizophr Res, 2011, 129(1): 42 - 46. DOI: 10. 1016/j. schres. 2011. 03. 029

[12] Olsen K A, Rosenbaum B. Prospective investigations of the prodromal state of schizophrenia: assessment instruments [J]. Acta Psychiatr Scand, 2006, 113(4): 273 - 282. DOI: 10. 1111/j. 1600-0447. 2005. 00698. x

[13] Müller M, Vetter S, Buchli-Kammermann J, *et al*. The Self-screen-Prodrome as a short screening tool for pre-psychotic states[J]. Schizophr Res, 2010, 123(2/3): 217 - 224. DOI: 10. 1016/j. schres. 2010. 08. 018

(**收稿**:2016-03-25;**修回**:2016-07-26)

(编辑 王小寒)