DOI:10.16016/j.2097-0927.202306020

青少年负性认知加工偏向问卷研制及应用

冯 然[1],李奎良[2],李祚山[1],冯正直[2] 401331 重庆,重庆师范大学应用心理重点实验室[1];400038 重庆,陆军军医大学(第三军医大学)医学心理系教学研究实验中心[2]

[摘要] **目的** 编制适合青少年的负性认知加工偏向问卷并检验其信效度;应用该量表分析青少年负性认知加工偏向特点。**方法** 以成人版负性认知加工偏向问卷为基础,根据文献分析和专家访谈结果建构理论模型,并参考中小学教师的意见编制适合青少年理解的负性认知加工偏向问卷。对5 794名青少年进行调查,并随机分为样本1(n=2 897)和样本2(n=2 897),样本1数据进行项目分析、探索性因素分析,样本2数据进行验证性因素分析。最后运用5 794人的整体数据进行信度检验。针对青少年负性认知加工偏向现状使用描述统计、独立样本t检验和单因素方差分析进行分析。**结果** ①青少年负性认知加工偏向问卷共14个条目,包括负性注意偏向、负性记忆偏向、负性解释偏向3个因子。②3因素模型拟合良好(RMSEA=0.052,SRMR=0.028,CFI=0.957,TLI=0.947);Cronbach α系数为0.883,McDonald's ω系数为0.884,分半信度系数为0.849,与抑郁自评量表的校标效度为0.494(P<0.01);各因素与总分之间呈显著正相关(r为0.707~0.941,P<0.01)。③发现我国青少年负性认知加工偏向较高,在性别等人口学变量上差异具有统计学意义。**结论** 青少年负性认知加工偏向问卷具有良好的信效度,可作为青少年负性认知加工偏向的测评工具。

[关键词] 负性认知;问卷编制;因素分析;信效度;青少年
[中图法分类号] B842.1;B844.2;R395.1 [文献标志码] A

Development and application of Negative Cognitive Processing Bias Scale for Adolescents

FENG Ran[1], LI Kuiliang[2], LI Zuoshan[1], FENG Zhengzhi[2] [1]Key Laboratory of Applied Psychology, Chongqing Normal University, Chongqing, 401331; [2]Experimental Research Center for Medical and Psychological Science, Faculty of Medical Psychology, Army Medical University (Third Military Medical University), Chongqing, 400038, China

[**Abstract**] **Objective** To develop a Negative Cognitive Processing Bias Scale for Adolescents and examine its reliability and validity, and apply it to explore the status quo of negative cognitive processing bias in adolescents. **Methods** Based on Negative Cognitive Processing Bias Questionnaire for Adults, a theoretical model was constructed according to the results of literature analysis and expert interviews, and then a Negative Cognitive Processing Bias Scale suitable for adolescents was developed with reference to the opinions of primary and secondary school teachers. A total of 5 794 adolescents were subjected and randomly allocated into Sample 1 (n=2 897) and Sample 2 (n=2 897). The data in Sample 1 were analyzed by item analysis and exploratory factor analysis, and the data of Sample 2 were analyzed by confirmatory factor analysis. Finally, the overall data of 5 794 participants were used to test the reliability of the scale. Descriptive statistics, independent sample t-test and one-way ANOVA were used to analyze the negative cognitive processing bias of the participants. **Results** ① Our developed scale had 14 items and mainly 3 factors, that is, negative attention bias, negative memory bias and negative interpretation bias. ② The 3-factor

[基金项目] 国家自然科学基金面上项目(81971278)
[通信作者] 冯正直,E-mail:fzz@tmmu.edu.cn
李祚山,E-mail:642662213@qq.com

2097-0927/Copyright © 2024,陆军军医大学(第三军医大学)。这篇开放获取文章遵循 CC BY 许可协议(https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

model was fit for the data well (RMSEA = 0.052, SRMR = 0.028, CFI = 0.957, TLI = 0.947). The Cronbach's α coefficient was 0.883, the McDonald's ω coefficient was 0.884, the split half reliability coefficient was 0.849, and the criterion validity with the score of Self-Rating Depression Scale (SDS) was 0.494 ($P<0.01$). The dimension scores were positively correlated with total score of the scale ($r=0.707\sim0.941$, $P<0.01$). ③ The negative cognitive processing bias of adolescents was quite higher, and there were significant difference in demographic variables. **Conclusion** Our developed Negative Cognitive Processing Bias Scale for Adolescents has good validity and reliability, and can be used for measuring negative cognitive processing bias in adolescents.

[**Key words**] negative cognition; scale development; factor analysis; reliability and validity; adolescents

Supported by the General Program of National Natural Science Foundation of China (81971278). Corresponding author: FENG Zhengzhi, E-mail: fzz@tmmu.edu.cn; LI Zuoshan, E-mail: 642662213@qq.com

美国心理学家 Beck 在研究抑郁症的发生机制时提出,抑郁症患者对负性信息的认知偏向是使其抑郁症状加重的原因[1]。负性认知加工偏向(negative cognitive processing bias, NCPB)是一种认知特质,具有这种认知特质的个体更容易注意负性刺激、记忆负性刺激,并以负性方式对信息进行解释和反应[2],包括负性注意偏向、负性记忆偏向、负性解释偏向和反刍4个成分[3]。NCPB 也是抑郁症个体的认知特征,可以预测抑郁的发生、发展与程度[4]。国内外关于负性认知测评,最初是采用自我报告的方式,对 Beck 抑郁认知模型中的功能失调性假设、负性自动思维进行测评[5],后来有学者编制了认知偏差问卷[6]、认知风格问卷[7]、精神病认知偏差问卷[8]以及达沃斯认知偏差评估量表[9]等量表进行测评。闫晓钒等[10]编制了信效度好的军人负性认知加工偏向问卷,对揭示抑郁症负性认知加工偏向的特点、影响因素、生成机制等起到了重要作用。但是,负性认知加工偏向量表主要是针对成年人的,部分题目事件超出青少年生活范围,目前,国内外还没有青少年负性认知加工偏向量表。根据 2021 年发布的我国第一个全国性的青少年精神障碍流行病学调查[11],青少年抑郁症流行率为17.5%[12],为青少年主要的精神疾病之一,影响青少年人际关系[13]、学习成绩[14]或导致辍学[15],严重的抑郁症发作会导致青少年产生自伤行为[16],甚至直接引起自杀死亡[17]。然而其发病机理、影响因素、发展特点尚不清楚。因此,研制青少年负性认知加工偏向量表具有重要意义,为现状测评、咨询治疗效果评估、心理学研究等提供科学的心理学工具。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用方便取样方法,在重庆、四川等地的中小学抽取中小学生 6 490 人参与研究,实际有效问卷 5 794 份,有效率为 89.28%。其中男生 2 853 人(49.24%),女生 2 941 人(50.76%),年龄(13.61±2.51)岁,年级跨度为小学 4 年级至高中 3 年级。

样本 1:随机抽取有效问卷的一半 2 897 份,年龄跨度为 10~18 岁,年级跨度为小学 4 年级至高中 3 年级。其中男生 1 420 人,女生 1 477 人;小学、初中、高中分别为 897、883、1 117 人。样本 1 用于项目分析和探索性因素分析。

样本 2:另一半有效问卷 2 897 份,年龄跨度为 10~18 岁,年级跨度为小学 4 年级至高中 3 年级。其中男生 1 433 人,女生 1 464 人;小学、初中、高中分别为 890、917、1 090 人。样本 2 用于验证性因素分析。

运用整体数据进行分半信度和内部一致性信度分析。在对中小学生施测前,均向其说明测试目的,并征求被试及其监护人同意后实施测试。本研究通过陆军军医大学伦理委员会批准[IEC-C(B013J-02-J.02)]。

1.2 问卷编制

1.2.1 项目来源 主要通过以下 4 种方式:①文献分析和整理。通过阅读国内外相关文献,整理出与青少年负性认知加工偏向相关句子,结合负性认知加工偏向实验研究,参考 MIAO 等[18]编制的负性认知加工偏向问卷项目。②专家访谈。就青少年负性认知中的负性注意偏向、负性记忆偏向、负性解释偏向方面问题向本领域 4 名心理学教授、2 名心理学副教授、3 名心理学博士生进行专家访谈。主要访谈内容为:您觉得什么是负性认知加工偏向?在青少年群体中,您觉得负性认知加工偏向的表现有哪些?您觉得您在青少年阶段,有哪些事件会引起您的负性认知?③中小学教师及心理工作者访谈。就青少年负性认知加工偏向内容向 5 名小学高年级教师、6 名中小学教师进行访谈。访谈内容包括:您认为什么是负性认知加工偏向?您

认为青少年负性认知加工偏向表现有哪些？您认为您的学生有哪些负性认知加工偏向的表现？据此编制条目。

1.2.2 编制初始问卷 根据上述结果,结合研究者们认为抑郁症患者和抑郁易感者具有负性注意偏向、负性记忆偏向、负性解释偏向理论模式,从这 3 个方面测试青少年负性认知。依据专家访谈编制初始条目后,在中小学进行小范围施测,了解问卷内容是否符合中小学生的理解能力。修改个别题目后形成初始问卷 16 条目,其中包含 1 道测谎题(“我从没有生过病,哪怕是最轻微的感冒”)和 1 道答题态度自评题(“我认真作答了本问卷”),问卷采用 4 点计分(1=完全不符合,4=完全符合)。

1.3 校标工具

抑郁自评量表(Self-rating Depression Scale,SDS)。该量表由 William W. K. Zung 编制[19],是目前国际上应用最广泛的抑郁自评量表之一,并可用于青少年群体[20]。中文版由汪向东等[21]编制,共 20 个条目,包含精神性情感、躯体性障碍,精神运动性障碍和抑郁心理障碍 4 个因子。用于测量个体近 1 周的情绪状态,采用 1(无)~4(持续)4 级评分,总分越高说明抑郁情绪状态越严重。当前研究中,该量表的 Cronbach's α 系数为 0.91[22],本研究中 Cronbach α 系数为 0.866,McDonald's ω 系数为 0.871;分半信度系数(Split-half 系数)为 0.825。

1.4 统计学分析

运用 SPSS 26.0、Mplus 8.0 统计软件对样本 1 的数据进行项目分析、探索性因素分析;运用 Mplus 8.0 对样本 2 进行验证性因素分析。最后,再次运用 SPSS 26.0 统计软件对样本(样本 1 和样本 2)进行校标效度检验、分半信度和内部一致性信度检验。$P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 项目分析

将样本 1 数据总分进行排序,分为高分组(高分位 27%)与低分组(低分位 27%),独立样本 t 检验的结果显示,2 组被试在 14 个条目上得分差异均存在统计学意义($t>3$,$P<0.001$);其次,对每 1 个条目得分和总分进行相关分析,删除同质性较差($r<0.4$)的题目,结果保留问卷所有条目,所有条目与总分之间相关系数为 0.480~0.740($P<0.01$)。

2.2 效度检验

2.2.1 结构效度 探索性因素分析:采用主成分方差极大正交旋转法对 14 个条目进行探索性因素分析(KMO=0.933,Bartlett 球形检验的 $\chi^2=13\ 959.837$,$P<0.001$)并按照项目归属恰当、因子负荷>0.40、共同度>0.30 和不存在交叉负荷等原则保留 14 个条目,抽取 2 个特征值>1 的因子,此 2 个因子方差解释率分别为 31.952%和 17.187%,累积解释率为 49.138%,解释率不足 50%。因此采取 Mplus 8.0 统计软件重新考虑提出因子数[23]。在 Mplus 8.0 中输入数据随机生成 1~4 个因子,结合碎石图主要考虑 2 因子模型或 3 因子模型。结果显示,2 因子模型 CFI=0.944,TLI=0.920,RMSEA=0.056,SRMR=0.030,3 因子模型 CFI=0.968,TLI=0.944,RMSEA=0.046,SRMR=0.023,3 因子模型拟合度更好。在 SPSS 中采用主成分设置提取固定因子 3 个,可以解释方差总变异的 55.863%。其中,第 2、3、8、9、10、11、12、13 题为因子 1,考察负性记忆偏向;第 1、14、15 题为因子 2,考察负性解释偏向;第 4、5、7 题为因子 3,考察负性注意偏向,见表 1。

表 1 青少年负性认知加工偏向问卷探索性因素分析($n=2\ 897$)

因子	题号	负荷	特征值	解释率/%
因子 1			5.705	40.752
	2	0.662		
	3	0.727		
	8	0.597		
	9	0.622		
	10	0.703		
	11	0.751		
	12	0.702		
	13	0.715		
因子 2	1	0.625	1.174	8.386
	14	0.667		
	15	0.746		
因子 3			0.941	6.725
	4	0.730		
	5	0.737		
	7	0.669		

条目不包含测谎题和态度自评题

验证性因素分析:对问卷样本 2 进行验证性因素分析,验证青少年负性认知加工偏向问卷的结构效度,模型拟合度指数符合标准,RMSEA 值为 0.052,SRMR 值为 0.028,CFI 值为 0.957,TLI 值为 0.947。各条目所属因子载荷为 0.504~-0.743,见图 1。

2.2.2 校标效度 对青少年负性认知加工偏向问卷进行校标效度分析。结果显示,青少年负性认知加工偏向问卷总分及 3 个因素与 SDS 总分呈正相关(r 分别为 0.494、0.544、0.283、0.239,$P<0.01$)。

2.3 信度检验

青少年负性认知加工偏向问卷及 3 因素的内部一

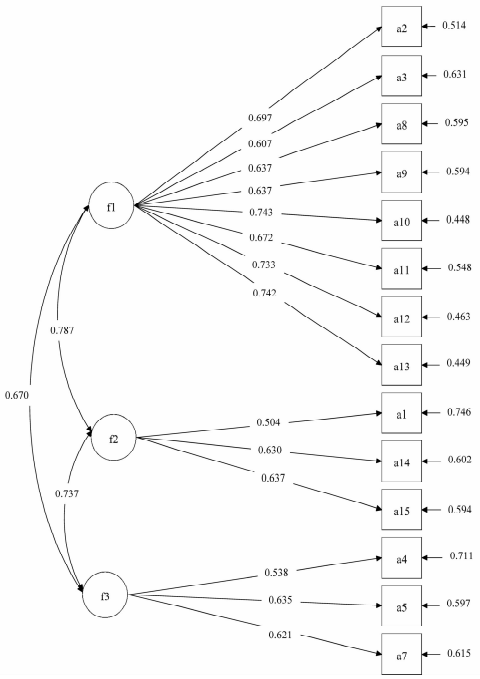
致性信度系数 Cronbach α 系数分别为 0.883、0.878、0.603、0.623,根据 CORTINA 等的说法,内部一致性值为(0.6≤α<0.7)时可接受[24],McDonald's ω 系数分别为 0.884、0.879、0.615、0.624;分半信度系数(Split-half 系数)分别为 0.849、0.858、0.648、0.628。

2.4 青少年负性认知加工偏向的特点分析

针对青少年负性认知加工偏向的状况使用描述统计、独立样本 t 检验和单因素方差分析进行分析,结果如表 2 所示。青少年的负性认知加工偏向总体均分为 2.221(中位数为 2.214),这表明青少年整体负性认知加工偏向中等略微偏上。

以负性认知加工偏向总分、3 个因素得分、SDS 抑郁量表标准分为因变量,性别为自变量进行独立样本 t 检验,结果显示,女性负性认知加工偏向显著高于男性,负性记忆偏向、负性注意偏向、负性解释偏向、抑郁水平均显著高于男性。

对青少年负性认知加工偏向在年级和年龄上的差异进行单因素方差分析,结果显示,年级和年龄间的负性认知加工偏向差异均具有统计学意义(P<0.05)。



f1 为负性记忆偏向;f2 为负性解释偏向;f3 为负性注意偏向

图 1 青少年负性认知加工偏向问卷 3 因素结构图

表 2 青少年负性认知加工偏向特点分析表

项目		n	负性认知加工偏向		负性记忆偏向		负性解释偏向		负性注意偏向		抑郁标准分	
			M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
	总体	5 794	2.221	0.553	2.083	0.640	2.517	0.650	2.292	0.681	48	11.314
性别	男	2 853	2.112	0.524	1.979	0.606	2.447	0.651	2.160	0.676	47	10.840
	女	2 941	2.320	0.562	2.184	0.656	2.584	0.643	2.421	0.660	49	11.681
	t		14.159[c]		12.341[c]		8.055[c]		14.850[c]		6.427[c]	
年级	小学四年级	605	2.082	0.516	1.903	0.594	2.425	0.659	2.215	0.690	45	10.346
	小学五年级	621	2.084	0.547	1.636	0.657	2.433	0.695	2.361	0.735	44	11.464
	小学六年级	561	2.109	0.551	1.932	0.628	2.433	0.663	2.257	0.724	44	10.289
	初中一年级	747	2.126	0.518	1.960	0.592	2.446	0.642	2.251	0.679	48	11.286
	初中二年级	584	2.265	0.553	2.157	0.630	2.549	0.656	2.269	0.667	50	10.930
	初中三年级	469	2.282	0.557	2.170	0.637	2.575	0.653	2.286	0.677	51	11.019
	高中一年级	525	2.297	0.552	2.219	0.625	2.542	0.652	2.258	0.666	52	11.153
	高中二年级	1243	2.371	0.554	2.274	0.639	2.635	0.613	2.366	0.652	50	10.725
	高中三年级	439	2.267	0.518	2.166	0.587	2.517	0.600	2.285	0.626	50	11.314
	F		30.567[c]		46.246[c]		11.037[c]		4.375[c]		70.348[c]	
年龄/岁	10	947	2.095	0.527	1.898	0.603	2.444	0.677	2.274	0.712	45	10.035
	11	577	2.072	0.558	1.865	0.649	2.406	0.683	2.290	0.728	44	10.688
	12	702	2.117	0.521	1.946	0.595	2.438	0.647	2.250	0.690	44	10.938
	13	624	2.205	0.538	2.073	0.620	2.502	0.641	2.261	0.680	46	10.572
	14	558	2.282	0.566	2.172	0.651	2.566	0.654	2.293	0.666	49	11.244
	15	531	2.305	0.563	2.216	0.638	2.567	0.666	2.281	0.687	51	11.135
	16	995	2.361	0.545	2.266	0.626	2.624	0.617	2.349	0.662	52	11.552
	17	678	2.295	0.553	2.197	0.627	2.554	0.615	2.298	0.627	51	10.706
	18	182	2.321	0.491	2.211	0.568	2.577	0.567	2.361	0.630	52	9.812
	F		28.172[c]		42.662[c]		9.672[c]		1.711		67.298[c]	

a: P<0.05; b: P<0.01; c: P<0.001

从年级层面来看,负性认知加工偏向总分,高中二年级最高,从高到低依次为高中一年级、高中三年级,初中三年级至小学四年级,随着年级降低而减少;负性记忆偏向维度,高中二年级最高,依次排序为高中一年级、初中三年级、高中三年级、初中二年级、初中一年级、小学六年级、小学四年级、小学五年级;负性解释偏向维度,高中二年级最高,依次为初中三年级、初中二年级、高中一年级、高中三年级、初中一年级、小学六年级、小学五年级、小学四年级;负性注意偏向维度,高中二年级最高,依次排序为小学五年级、初中三年级、高中三年级、初中二年级、高中一年级、小学六年级、初中一年级、小学四年级。具体趋势如图 2 所示。抑郁水平,最高为高中一年级,其次为初中三年级,再次为高中二年级、高中三年级、初中二年级,后面依次为初中一年级、小学四年级,最低为小学五年级与小学六年级,与负性认知加工偏向总分趋势基本一致。

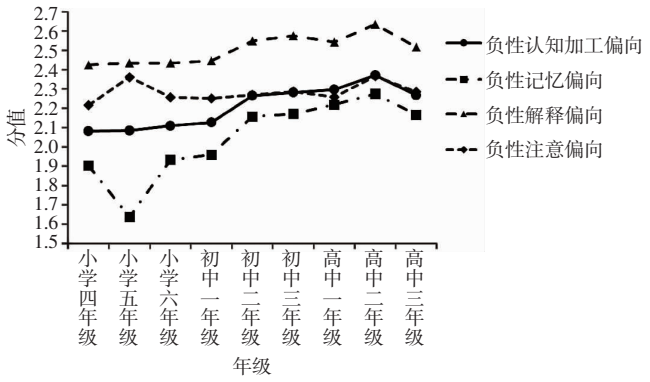


图 2 青少年负性认知加工偏向分年级情况

从年龄层面来看,负性认知加工偏向总分,16 岁最高,依次排序为 18、15、17、14、13、12、10、11 岁;负性记忆偏向维度,16 岁最高,依次为 15、18、17、14、13、12、10、11 岁;负性解释偏向维度,16 岁最高,依次为 18、15、14、17、13、10、12、11 岁;负性注意偏向维度,差异无统计学意义,具体趋势见图 3。抑郁水平,16 岁与 18 岁相同,为最高(未达到中国常模抑郁临界值 53),其次为 15 岁与 17 岁,后面依次为 14、13、10 岁,最低的为 12 岁与 11 岁。

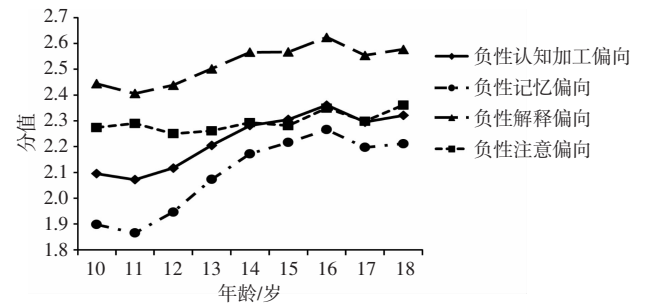


图 3 青少年负性认知加工偏向分年龄情况

3 讨论

本研究在文献分析的基础上,通过专家访谈编制了适合 10~18 岁青少年负性认知加工偏向初始问卷。探索性因素分析和验证性因素分析结果显示,青少年负性认知加工偏向问卷具有较好的结构效度,符合 3 因素模型,3 个因素共解释了 55.863%的变异。青少年负性认知加工偏向的 Cronbach α 系数为 0.883,3 个因素的 Cronbach α 系数为 0.603~0.878,McDonald's ω 系数为 0.884,3 个因素的 McDonald's ω 系数为 0.615~0.879,部分维度的内部一致性系数较低可能是题目较少导致。问卷的分半信度系数为 0.849,3 个维度的分半信度在 0.628~0.858(P<0.01)。青少年负性认知加工偏向问卷总分与 SDS 总分的相关系数为 0.494(P<0.01),校标关联效度良好。

本研究发现青少年负性认知加工偏向得分均值为 2.221 分,这表明负性认知加工偏向总体偏高,说明个体更容易注意、记忆负性刺激,并以负性进行解释和反应。从各维度上看,负性解释偏向得分均值 2.517 分,高于负性注意偏向得分均值 2.292 分,高于负性记忆偏向得分均值 2.083 分,这表明青少年更容易以负性思维进行解释和反应,也更容易注意负性刺激,负性记忆得分较低,表明青少年更加倾向回忆正性刺激超过负性刺激。

性别上,总体的负性认知加工偏向水平女性显著高于男性,女性各维度的负性加工偏向水平均高于男性。这可能是因为,女性青春期后应激源增多、激素水平发生变化引起周期性情绪变化[25],这些可能导致女性负性认知加工偏向高于男性的原因,女性比男性高的负性认知加工偏向,可能是导致女性青春期焦虑、抑郁等情绪障碍是男性 2~3 倍。与性别相关的环境易感理论也认为,由于遗传的印记,女性更容易从日常生活事件和环境中检测到更加多的负性信息[26];并且有研究验证了这一理论模型,女性面对负性信息时的神经活动和行为反应都高于男性[27]。本研究可能也证实了女性比男性具有更加高的负性信息易感性。

年级上,高中二年级负性认知加工偏向得分最高,初中二年级至高中三年级得分均偏高,说明进入青春期后的学生负性认知加工偏向明显提高。这可能与进入青春期后面临更多的学业压力和人际关系压力相关,随着年级升高,学业、人际压力提升,使得青少年社会支持下降[28],社会支持的下降会导致抑郁水平提升[29],可能会显示出负性认知加工偏向得分较高。高中二年级进行了分班会产生更加多的人际关系压力和

学业压力,这也许是高中二年级负性认知加工偏向得分最高的原因。

年龄上,16岁的青少年负性认知加工偏向得分最高,从13岁之后,青少年的负性认知加工偏向就明显增高,再次体现出青春期后负性认知加工偏向水平的明显上升。这也许与青春期面临许多发育的脆弱性[30]以及大脑结构发育早熟[31]等原因相关。

本研究没有选取青少年抑郁症患者进行测验,无法验证青少年抑郁症患者检出率的问题。目前,逐渐开始由研究者在研究反刍思维在青少年中的作用[32],为后续的问卷维度修订提供了参考。此外,由于负性认知加工偏向是稳定的特质,所以重测应具有较高的稳定性,本研究将在未来进一步完善。

本研究初步编制了青少年负性认知加工偏向问卷,且具有良好的信效度。为估计青少年群体的负性认知加工偏向提供了一种可靠的测量工具;在青少年负性认知加工偏向现状方面,我国青少年负性认知加工偏向较高,在性别、年级、年龄等人口学变量上差异有统计学意义。

参考文献:

[1] CACIOPPO J T, CACIOPPO S, GOLLAN J K. The negativity bias: Conceptualization, quantification, and individual differences[J]. Behav Brain Sci, 2014, 37(3): 309-310. DOI: 10.1017/s0140525x13002537.

[2] BECK A T. The evolution of the cognitive model of depression and its neurobiologi calcorrelates[J]. Am J Psychiatry, 2008, 165(8): 969-977. DOI: 10.1176/appi.ajp.2008.08050721.

[3] EVERAERT J. Interpretation of ambiguity indepression[J]. Curr Opin Psychol, 2021, 41: 9-14. DOI: 10.1016/j.copsyc.2021.01.003.

[4] KLEIN A M, DE VOOGD L, WIERS R W, *et al*. Biases in attention and interpretation in adolescents with varying levels of anxiety and depression[J]. Cogn Emot, 2018, 32(7): 1478-1486. DOI: 10.1080/02699931.2017.1304359.

[5] 陈远岭, 徐俊冕, 严善明, 等. 功能失调性状况评定量表信度和效度初步研究[J]. 中国心理卫生杂志, 1998, 12(5): 265-267.
CHEN Y L, XU J M, YAN S M, *et al*. A study of the dysfunction attitude scale[J]. Chin Ment Health J, 1998, 12(5): 265-267.

[6] KRANTZ S, HAMMEN C L. Assessment of cognitive bias indepression[J]. J Abnorm Psychol, 1979, 88(6): 611-619. DOI: 10.1037/0021-843x.88.6.611.

[7] ABRAMSON L Y, METALSKY G I, ALLOY L B. Hopelessness depression: a theory-based subtype of depression[J]. Psychol Rev, 1989, 96(2): 358-372. DOI: 10.1037/0033-295x.96.2.358.

[8] BASTIAENS T, CLAES L, SMITS D, *et al*. The Cognitive Biases Questionnaire for Psychosis (CBQ-P) and the Davos Assessment of Cognitive Biases (DACOBS): validation in a Flemish sample of psychotic patients and healthy controls[J]. Schizophr Res, 2013, 147(2/3): 310-314. DOI: 10.1016/j.schres.2013.04.037.

[9] VAN DER GAAG M, SCHÜTZ C, TEN NAPEL A, *et al*. Development of the Davos assessment of cognitive biases scale (DACOBS)[J]. Schizophr Res, 2013, 144(1/2/3): 63-71. DOI: 10.1016/j.schres.2012.12.010.

[10] 闫晓钒, 冯正直. 负性认知加工偏向问卷在军人群体中的信效度评价[J]. 第三军医大学学报, 2018, 40(18): 1619-1623. DOI:10.16016/j.1000-5404.201805075.
YAN X F, FENG Z Z. Assessment of reliability and validity of Negative Cognitive Processing Bias Questionnaire in military personnel[J]. J Third Mil Med Univ, 2018, 40(18): 1619-1623.

[11] LI F H, CUI Y H, LI Y, *et al*. Prevalence of mental disorders in school children and adolescents in China: diagnostic data from detailed clinical assessments of 17, 524 individuals[J]. J Child Psychol Psychiatry, 2022, 63(1): 34-46. DOI: 10.1111/jcpp.13445.

[12] HSU KEAN J, MICHAEL M, MALLORY D, *et al*. Symptom-level network analysis distinguishes unique associations of repetitive negative thinking and experiential avoidance with depression and anxiety in atransdiagnostic clinical sample[J]. Cogn Ther Res, 2022, 46(6): 1062-1074.

[13] NESI J, MILLER A B, PRINSTEIN M J. Adolescents' depressive symptoms and subsequent technology-based interpersonal behaviors: a multi-wave study[J]. J Appl Dev Psychol, 2017, 51: 12-19. DOI: 10.1016/j.appdev.2017.02.002.

[14] CHOW C M, TAN CC, BUHRMESTER D. Interdependence of depressive symptoms, school involvement, and academic performance between adolescent friends: a dyadic analysis[J]. Br J Educ Psychol, 2015, 85(3): 316-331. DOI: 10.1111/bjep.12075.

[15] DUPÉRÉ V, DION E, NAULT-BRIÈRE F, *et al*. Revisiting the link between depression symptoms and high school dropout: timing of exposure matters[J]. J Adolesc Health, 2018, 62(2): 205-211. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2017.09.024.

[16] SON Y, KIM S, LEE J S. Self-injurious behavior in community youth[J]. Int J Environ Res Public Health, 2021, 18(4): 1955. DOI: 10.3390/ijerph18041955.

[17] GROSSBERG A, RICE T. Depression and suicidal behavior

in adolescents[J]. Med Clin North Am, 2023, 107(1): 169-182. DOI: 10.1016/j.mcna.2022.04.005.

[18] MIAO K, LIU X R R, ZHANG X L, *et al*. Revision and psychometric properties of the negative cognitive processing bias scale[J]. Front Psychiatry, 2022, 13: 1013108. DOI: 10.3389/fpsyt.2022.1013108.

[19] ZUNG W W. A self-rating depression scale[J]. Arch Gen Psychiatry, 1965, 12: 63-70. DOI: 10.1001/archpsyc.1965.01720310065008.

[20] SHI J L, TAO Y R, YAN C Y, *et al*. A study on the correlation between family dynamic factors and depression inadolescents[J]. Front Psychiatry, 2023, 13: 1025168. DOI: 10.3389/fpsyt.2022.1025168.

[21] 汪向东, 王希林,马宏. 心理卫生评定量表手册(增订版). 北京:中国心理卫生杂志社,1999: 142-149,199-238.
WANG X D, WANG X L, MA H. Rating scales for mental health[M]. Beijing: Department of Chinese Mental Health Journal, 1999: 142-149, 199-238.

[22] 刘思彤, 徐淑娴, 綦斐, 等. 新冠肺炎流行期间公众生活质量的相关因素[J]. 中国心理卫生杂志, 2021, 35(7): 612-616. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2021.07.015.
LIU S T, XU S X, QI F, *et al*. Related factors of quality of life among the public during the COVID-19epidemic[J]. Chin Ment Health J, 2021, 35(7): 612-616. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2021.07.015.

[23] LLORET S, FERRERES A, HERNÁNDEZ A, *et al*. Elanálisis factorial exploratorio de los ítems: análisis guiado según los datos empíricos y el software[J]. Anales De Psicología, 2017, 33(2): 417. DOI: 10.6018/analesps.33.2.270211.

[24] GOODLIN-JONES B L, SITNICK S L, TANG K R, *et al*. The children's sleep habits questionnaire in toddlers and preschoolchildren[J]. J Dev Behav Pediatr, 2008, 29(2): 82-88. DOI: 10.1097/dbp.0b013e318163c39a.

[25] COPELAND W E, WORTHMAN C, SHANAHAN L, *et al*. Early pubertal timing and testosterone associated with higher levels of adolescent depression in girls[J]. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2019, 58(12): 1197-1206. DOI: 10.1016/j.jaac.2019.02.007

[26] BELSKY J, BAKERMANS-KRANENBURG M J, VAN IJZENDOORN M H. For better and for worse[J]. Curr Dir Psychol Sci, 2007, 16(6): 300-304. DOI: 10.1111/j.1467-8721.2007.00525.x.

[27] INBAR L, SHIRI S A. The impact of gender on emotional reactions, perceived susceptibility and perceived knowledge about COVID-19 among the Israelipublic[J]. Int Health, 2021, 13(6): 555-561.

[28] 张芳华, 崔艳芳, 李付伟, 等. 压力与青少年外化问题行为: 社会支持的中介作用[J]. 中国健康心理学杂志, 2021, 29(12): 1883-1887.
ZHANG F H, CUI Y F, LI F W, *et al*. Stress and externalized problem behaviors among adolescents: exploring the mediation effects of socialsupport[J]. China J Health Psychol, 2021, 29(12): 1883-1887.

[29] RUEGER S Y, MALECKI C K, PYUN Y, *et al*. A meta-analytic review of the association between perceived social support and depression in childhood and adolescence[J]. Psychol Bull, 2016, 142(10): 1017-1067. DOI: 10.1037/bul0000058.

[30] PFEIFER J H, ALLEN N B. Puberty initiates cascading relationships between neurodevelopmental, social, and internalizing processes across adolescence[J]. Biol Psychiatry, 2021, 89(2): 99-108. DOI: 10.1016/j.biopsych.2020.09.002.

[31] MACSWEENEY N, ALLARDYCE J, EDMONDSON-STAIT A, *et al*. The role of brain structure in the association between pubertal timing and depression risk in an early adolescent sample (the ABCD Study®): a registered report[J]. Dev Cogn Neurosci, 2023, 60: 101223. DOI: 10.1016/j.dcn.2023.101223.

[32] RNIC K, BATTAGLINI A, JOPLING E, *et al*. Attentional biases and their push and pull with rumination and co-rumination is based on depressive symptoms: a prospective study of adolescents[J]. Res Child Adolesc Psychopathol, 2023, 51(3): 399-411. DOI: 10.1007/s10802-022-00991-5.

(**收稿**:2023-06-08;**修回**:2023-09-07)

(编辑 张艺霖)