

# 儿童青少年正念量表(CAMM) 在中国青少年群体中的信效度检验\*

刘晓凤<sup>1,2</sup>, 迟新丽<sup>1,2</sup>, 张洁婷<sup>1,2</sup>, 段文杰<sup>1,2</sup>, 温宗堃<sup>3</sup>

(1. 深圳大学心理与社会学院, 深圳 518060; 2. 深圳市情绪与社会认知科学重点实验室, 深圳大学, 深圳 518060;  
3. 武汉大学社会学系, 武汉 430072; 4. 台湾法鼓文理学院, 台湾新北市 208)

**摘要:**目的: 检验儿童青少年正念量表(CAMM)在中国青少年群体中应用的信效度, 为青少年正念研究提供科学工具。方法: 选取310名中学生(样本1)进行条目分析和探索性因素分析, 再选取309名中学生(样本2)进行验证性因素分析、效标效度、增量效度和信度分析。结果: 中文版CAMM抽取2个因素最为合适, 并具有良好的结构效度、效标效度、增量效度及较高的信度。结论: 中文版CAMM具有良好的心理测量学指标, 可以在中国青少年群体中使用。

**关键词:** 儿童青少年正念量表; 信度; 效度; 青少年

中图分类号: B841.2

文献标识码: A

文章编号: 1003-5184(2019)03-0250-07

## 1 引言

正念是一种有意地, 不加评判地, 对当下觉察的状态(Bishop et al., 2004; Brown & Ryan, 2003)。近年来, 青少年正念越来越成为心理学的热点话题。大量的研究发现正念可以促进青少年的心理健康, 如正念水平有助于提升青少年复原力(Meiklejohn et al., 2012), 有效改善其情绪状态(如降低焦虑水平)和提升情绪调节能力(陈思佚, 崔红, 周仁来, 贾艳艳, 2012)。研究也发现正念能够缓解受欺凌对儿童复原力和抑郁的影响(Zhou, Liu, Niu, Sun, & Fan, 2017); 可以降低不安全依恋对抑郁、焦虑和压力的影响, 从而减少其对幸福感的消极影响(陈思佚, 崔红, 周仁来, 贾艳艳, 2012); 可以缓解手机成瘾对青少年情绪平衡和睡眠质量不良影响(刘庆奇, 周宗奎, 牛更枫, 范翠英, 2017)。此外, 以正念为基础的干预研究也在应对青少年的心理问题中广泛展开, 如干预研究发现正念对青少年抑郁(Sibinga, Webb, Ghazarian, & Ellen, 2015)、焦虑(Anand & Sharma, 2014)和网络成瘾等问题行为的改善(Arsalan, 2017)都有显著效果。由此可见, 通过改善青少年的正念水平可以促进其积极发展。

随着青少年正念研究的日渐兴起, 对于检验正念水平的测量工具变得必不可少, 这不仅为评估青

少年正念发展水平提供实证数据, 同时可以为评估正念干预的效果提供重要指标(Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer, & Toney, 2006)。然而, 目前已有的正念量表, 如五维度正念量表、费城正念量表、正念注意觉察量表、弗莱堡正念量表等(Baer et al., 2006; Brown & Ryan, 2003; Cardaciotto, Herbert, Forman, Moitra, & Farrow, 2008; Buchheld, Grossman, & Walach, 2001), 大多都是以成人为研究对象的测量工具, 其本身可能存在检测正念变化方面不够敏感的问题, 尤其在青少年群体中(Noone & Hogan, 2016, 2018), 并且题项繁多、内容深奥, 不利于儿童青少年理解。而儿童青少年正念量表(Child and Adolescent Mindfulness Measure, CAMM)是专门针对10~17岁儿童和青少年的正念倾向测量工具(Greco, Baer, & Smith, 2011), 有着优于其它正念量表所不具有的优点: 如题目少, 仅有10个题目; 内容易于理解且贴合儿童青少年日常学习和生活等。该量表由Greco和Baer编制, 通过对最初的25个题目进行探索性和验证性因素分析最终确定了10个题目, 其采用0-4级评分(0 = 从不真实; 4 = 始终为真), 其内容包含了缺乏对当下的觉察和判断, 和不接纳思想和感受两个部分。该量表具有较高的信度( $\alpha = 0.80$ )和较好的结构效度(Greco et al., 2011)。

\* 基金项目: 国家社科基金青年项目(16CSH049), 深圳市教育科学2017年度规划重点课题(zdfz17006), 深圳市哲学社会科学规划2018年度规划青年课题(SZ2018C001)。

通讯作者: 迟新丽, E-mail: xinlich@126.com。

目前,该量表已被翻译为不同语言版本,并在多个国家的儿童青少年群体中进行了验证,如荷兰(Bruin, Zijlstra, & Bögels, 2014)、法国(Dion, Paquette, Daigneault, Godbout, & Hébert, 2017)、葡萄牙(Cunha, Galhardo, & Xavier, 2012)、意大利(Chiesi, Dellagiulia, Lionetti, Bianchi, & Primi, 2017)和澳大利亚(Kuby, Mclean, & Allen, 2015)等,众多研究结果表明,该量表具有良好的信效度。然而, CAMM 尚未在中国儿童青少年群体中进行专门修订和检验,鉴于中国青少年正念研究的快速发展及测量工具的缺乏(段文杰, 冯宇, 2018; Noone & Hogan, 2016, 2018),该研究拟在我国青少年群体中对 CAMM 进行中文版的修订,并考察其信效度,为日后我国青少年正念研究提供科学化的测量工具。

2 方法

2.1 被试与施测过程

于 2017 年 10 月(样本 1:用于项目分析和探索性因素分析)和 11 月(样本 2:用于验证性因素分析、效标关联效度、增量效度和信度分析)分别随机抽取深圳市两所公立中学进行儿童青少年正念量表的施测。由受过训的心理学专业研究生作为主试在课堂上采取分开坐,不说话、不讨论等形式进行测试,测试时间大约为 30 分钟。两次样本的人口学信息具体请见表 1。

表 1 样本 1 和样本 2 人口学背景人数及百分比

	样本 1( <i>n</i> = 310)		样本 2( <i>n</i> = 309)	
	人数	百分比%	人数	百分比%
性别				
男生	174	56.1	176	57.0
女生	134	43.2	132	42.7
年龄				
11	4	1.3	4	1.3
12	198	63.9	206	66.7
13	97	31.3	89	28.8
14	8	2.6	8	2.6
15	-	-	1	0.3
家庭平均月收入				
1000 元以下	1	0.3	3	1.0
1000 - 1999 元	9	2.9	8	2.6
2000 - 2999 元	18	5.8	24	7.8
3000 - 3999 元	26	8.4	23	7.4
4000 - 4999 元	14	4.5	21	6.8
5000 - 5999 元	19	6.1	27	8.7
6000 元以上	157	50.6	132	42.7
家庭结构				
完整	287	92.6	292	94.5

续表 1

	样本 1( <i>n</i> = 310)		样本 2( <i>n</i> = 309)	
	人数	百分比%	人数	百分比%
父母离异	11	3.5	11	3.6
单亲家庭	5	1.6	4	1.3
其他	4	1.3	1	0.3

2.2 工具

儿童青少年正念量表(CAMM):在征得英文版儿童青少年正念量表开发者 Greco 等人同意后,将其翻译成中文版本。为了使问卷在中西方文化背景下语言和概念上更具等价性,该研究采用翻译-回译-专家咨询-小组聚焦的流程确定儿童青少年正念测量中文版本,所有题目均需反向计分,总分越高表明正念水平越高。

流调中心用抑郁量表(CES-D):该量表由 Radloff(1977)编制,采用 0-3(0 是偶尔或无,1 是大部分时间或持续)级计分,包括 20 道题目,以 16 分作为抑郁症状零界点,即 15 分及 15 分以下为无抑郁症状,16 分以上为有抑郁症状。量表在该研究的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.84。

青少年心理社会能力量表:量表选取 Shek 和 Sun(2007)编制的积极青少年发展量表中的复原力等 6 个维度,组成心理社会能力发展的指标,该量表采用 1-6 级计分(1 是非常不同意,6 是非常同意),总的得分均值作为青少年心理社会能力的指标,得分越高表明心理社会能力越高。量表在该研究中的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.86。

青少年外向危险行为量表:选取白洁(2007)编制的青少年危险行为评定量表中的外向危险行为子量表来考察青少年的外向性行为问题,采用 1-5 级计分(1 是从来没有,5 是一直以来就这样),以总分均值为其外向性行为问题的指标,总分均值越高,外向行为问题越严重。量表在该研究的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.83。

2.3 统计分析

将数据录入计算机后,采用 SPSS 22.0 和 Mplus7.0 软件对数据进行分析。

3 结果

3.1 条目分析

采用皮尔逊相关法,对样本 1 数据进行该量表的各条目与总分之间关系的分析。结果表明,该量表所有条目与总分的相关系数介于 0.48 到 0.76 之间,均  $p < 0.01$ 。因此,10 个条目均符合保留标准,未做条目删除。

### 3.2 结构效度

#### 3.2.1 探索性因素分析

为了更好的确定中文版 CAMM 的结构,对样本 1 进行探索性因素分析。提取方法采用极大似然法,正交旋转法,结果表明样本 KMO 值为 0.87, Bartlett 球形检验结果为 1127.66 ( $p < 0.01$ ),表明数据适合做因子分析。同时,特征值大于 1 的因子有两个,其特征根分别为 4.42 和 1.33,方差贡献率分别为 44.15% 和 13.32%,两个因子累积方差贡献率为 57.47%。

表 2 旋转后因子负荷表

条目	f1	f2
1	0.70*	0.04
2	0.57*	-0.15
3	0.39*	0.21*
4	0.33*	0.49*
5	-0.01	0.76*
6	0.66*	-0.12
7	0.78*	0.02
8	0.67*	-0.01
9	0.40*	0.45*
10	0.01	0.77*

注:f1 和 f2 为 CAMM 的两维度,f1 命名为觉察与不评判;f2 命名为接纳,\* $p < 0.05$ 。

由表 2 可知,各条目因子负荷量为 0.3 以上,条目标号为 1、2、3、6、7、8 属于维度 1,将其命名为“觉察与不评判”(意为强调对当下时刻的觉察和非判

断),条目标号为 4、5、9、10 属于维度 2,命名为“接纳”(意为对思想和感受不接纳)。维度 1 和 2 之间的相关显著( $r = 0.56, p < 0.05$ ),表明量表初步修订良好。

#### 3.2.2 验证性因素分析

基于样本 1 探索性因素分析结果,采用 Mplus7.0 对样本 2 的数据进行验证性因素分析,考察量表的结构效度。该研究通过以单维结构为竞争模型,以比较二维结构是否为最佳模型。结果发现(如表 4 所示),单维结构时,各个主要的拟合指标分别为  $\chi^2 = 205.75$ 、 $df = 35$ 、TLI = 0.72、CFI = 0.78、RMSEA = 0.13、SRMR = 0.08;二维结构时,各个主要的拟合指标分别为  $\chi^2 = 99.47$ 、 $df = 34$ 、TLI = 0.89、CFI = 0.92、RMSEA = 0.08、SRMR = 0.05。根据前人对模型拟合指数值临界值的建议(如表 3),若 TLI/NNFI 小于临界值(0.90),但相差不大时,可考虑 CFI 做进一步参照(温涵,梁韵斯,2015;温忠麟,侯杰泰,马什赫伯特,2004)。此外,本文二维结构中的 TLI/NNFI 值与原量表结果类似(NNFI = 0.87)(Greco et al., 2011)。综合评估各指标可知,二维结构模型比单维结构模型有更好的拟合效果,且指标满足心理测量学的要求,由此认为该量表为二维结构模型,且具有较好的结构效度。图 1 为二维 CAMM 验证性因素分析模型示意图。

表 3 样本 2 的 CAMM 结构模型的拟合优度检验( $n = 309$ )

	卡方( $\chi^2$ )	df	TLI/NNFI	CFI	RMSEA	SRMR
临界值中文量表	$p < 0.05$	—	$\geq 0.90$	$\geq 0.90$	$\leq 0.08$	$\leq 0.05$
单维结构	205.75( $p < 0.01$ )	35	0.72	0.78	0.13	0.08
二维结构	99.47( $p < 0.01$ )	34	0.89	0.92	0.08	0.05
原量表						
单维结构	没有报告( $p < 0.01$ )	没有报告	0.870	0.900	0.070	0.060

注: $\chi^2$ 为卡方值,df 为自由度、CFI 为相对拟合指数、TLI 为 Tucker-Lewis 指数、RMSEA 为近似误差均方根、SRMR 为标准残差均方根。

#### 3.2.3 效标效度

该研究用流调中心用抑郁量表、青少年心理社会能力量表、青少年外向危险行为量表作为效标,采用皮尔逊相关法对样本 2 数据进行检验,结果表明,在控制人口学变量的前提下,儿童青少年正念量表与青少年心理社会能力显著正相关( $r = 0.25, p <$

0.01),与抑郁和外向危险行为问题显著负相关(分别  $r = -0.49, p < 0.01$ ;  $r = -0.34, p < 0.01$ )。儿童青少年正念量表的觉察与不评判和心理社会能力各维度均显著正相关,与外向危险行为各维度均显著负相关,表明修订好的 CAMM 具有较好的效标效度。具体请见表 4。

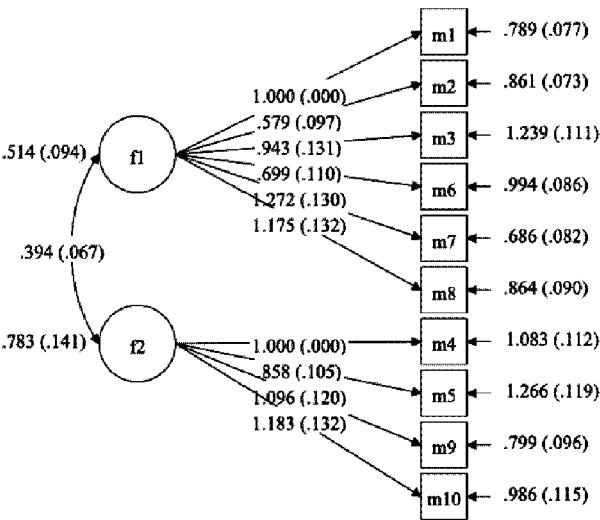


图 1 二维 CAMM 验证性因素分析模型示意图

表 4 CAMM 与心理社会能力、抑郁、外向危险行为问题量表各维度和总分均值之间的相关性

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A1	A2	A3	A4	f1	f2	CESD	ARB	PYD	M
P1	-															
P2	0.56**	-														
P3	0.57**	0.56**	-													
P4	0.48**	0.53**	0.56**	-												
P5	0.47**	0.57**	0.58**	0.65**	-											
P6	0.47**	0.49**	0.54**	0.57**	0.64**	-										
A1	-0.15**	-0.17**	-0.12*	-0.07	-0.14*	-0.03	-									
A2	-0.13*	-0.12*	-0.06	-0.03	-0.02	-0.06	0.24**	-								
A3	-0.35**	-0.32**	-0.27**	-0.21**	-0.20**	-0.19*	0.46**	0.56**	-							
A4	-0.17**	-0.11*	-0.17**	-0.09	-0.16**	-0.08	0.41**	0.47**	0.57**	-						
f1	0.31**	0.35**	0.29**	0.25**	0.26**	0.22*	0.33**	-0.15*	-0.42**	-0.37**	-					
f2	-0.004	0.05	0.06	0.02	0.06	.01	-0.10	-0.09	-0.07	-0.15*	0.47**	-				
CESD	-0.34**	-0.41**	-0.36**	-0.30**	-0.23**	-0.24*	0.33**	0.16**	0.50**	0.36**	-0.60**	-0.19**	-			
ARB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.45**	-		
PYD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.40**	-0.23**	-	
M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.49**	-0.34**	0.25**	-

注: \* $p<0.05$ , \*\* $p<0.01$ ; CESD 为抑郁总分; PYD 为心理社会能力总分, 其中 P1 为连接、P2 为复原力、P3 为社会能力、P4 为情绪能力、P5 为认知方面、P6 为行为方面; M 为正念总分, 其中 f1 为觉察与不评判、f2 为接纳; ARB 为青少年外向危险行为问题总分, 其中 A1 为暴力行为、A2 为偷窃、A3 为不服管教、A4 为逃学逃家。

3.3 增量效度

3.3.1 正念对抑郁的预测分析

青少年心理社会能力是预防青少年负面行为的重要因素之一, 为了考察正念是否有同样的预测力, 该研究采用分层回归分析法, 结果表明(见表 5), 在控制人口学变量前提下, 心理社会能力对抑郁有显著预测效力( $\beta = -0.23, p < 0.01$ ), 解释的方差变异量增加 14.0% (3.6% - 17.6%), 在控制人口学变量和心理社会能力的前提下, 正念水平对抑郁有显著预测效力( $\beta = -0.41, p < 0.001$ ), 解释的方差变异量增加 15.2% (17.6% - 32.8%)。由此可见, 正念能显著预测抑郁, 并且预测力强于心理社会能力。

表 5 正念水平和心理社会能力对抑郁的预测分析

	预测变量	R <sup>2</sup>	F	$\beta$	t
第一步		0.036	2.71*		
	性别			0.09	1.54
	家庭人均月收入			0.14	2.45
	家庭结构			0.09	1.57
	年龄			0.04	0.67
第二步	心理社会能力	0.176	12.83**	-0.287	-4.499
第三步	正念	0.328	24.31***	-0.41	-8.22

注: \* $p<0.05$ , \*\* $p<0.01$ , \*\*\* $P<0.001$

3.3.2 正念对外向危险行为的预测分析

同样, 采用分层回归法, 考察正念对外向危险行

为的预测力。表 6 显示,在控制人口学变量的前提下,心理社会能力对外向危险行为有显著预测效力( $\beta = -0.30, p < 0.001$ ),解释的方差变异量增加 5.1% (4.0% - 9.1%),在控制人口学变量和心理社会能力的前提下,正念水平对外向危险行为具有显著预测效力( $\beta = -0.23, p = 0.05$ ),解释的方差变异量增加 8.4% (9.1% - 17.5%)。由此可见,正念能显著预测外向危险行为,并且预测力强于心理社会能力。

表 6 正念水平和心理社会能力对外向危险行为的预测分析

预测变量	R <sup>2</sup>	F	$\beta$	t
第一步	0.040	2.37		
性别			-0.10	-1.482
家庭人均月收入			0.03	0.458
家庭结构			-0.03	-0.412
年龄			0.17	2.510
第二步	0.091	4.56**		
心理社会能力			-0.23	-3.58
第三步	0.175	8.06***		
正念			-0.30	-4.83

注: \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

#### 3.4 信度分析

对样本 2 数据进行信度检验,合成信度为 0.89, *Cronbach's  $\alpha$*  系数为 0.81,觉察与不评判和接纳的 *Cronbach's  $\alpha$*  系数分别为 0.74 和 0.77。此外,样本 2 中 60 名被试,4 周后完成了儿童青少年正念量表重测,儿童青少年正念量表的重测信度为 0.82,其中觉察与不评判为 0.73,接纳为 0.81。表明该量表具有良好的信度。

#### 4 讨论

该研究目的是检验中文版 CAMM 在青少年群体中的信效度,为日后青少年正念研究提供科学工具。研究发现中文版 CAMM 有着较好的模型拟合,表明该量表具有良好的结构效度。青少年正念水平与心理社会能力显著正相关,与抑郁、外向危险行为问题显著负相关;正念和心理社会能力对抑郁和外向危险行为均有显著负向预测力,且正念对青少年抑郁和外向危险行为的预测力超过心理社会能力,这些结果支持了中文版 CAMM 良好的效标关联效度和增量效度,合成信度和  $\alpha$  系数都达到 0.7 以上,说明该问卷具有良好的信度。总体来说, CAMM 在中国青少年群体中具有良好的信效度,可作为测量中国青少年正念的工具。

研究发现该量表在中国青少年群体中呈二维结

构,其中一个为觉察与不评判,另一个为接纳,与以往合并儿童青少年群体为一个样本的研究 (Dion et al., 2017; Greco et al., 2011; Cunha et al., 2012; Chiesi et al., 2017; Kuby et al., 2015) 得出的单维结构不一致。这可能是该研究针对青少年群体,青少年较儿童在生理(如荷尔蒙变化)、脑结构、认知和情感等方面均存在较大的差异 (Kuhn, 2006),因此青少年正念水平的发展也可能存在变化 (Bruin et al., 2014)。值得注意的是,在针对荷兰青少年群体的研究中发现该量表也有与中国青少年正念内容相似的维度:对当下的觉察和不评判;压抑或逃避一些想法和感受 (Bruin et al., 2014)。但第二个维度只有两个条目,因此研究者将其归为同一维度中,呈单维结构 (Bruin et al., 2014),由此可见,该量表在青少年群体中可能存在二维结构的趋势。此外,相较于西方青少年,中国青少年学业更加繁重,更加需要排除杂念,集中注意力在学业上,对于跟学业无关的思绪或者感受都被界定为负面,都要努力赶除,从而正念的“不接纳”的维度在中国青少年群体中独立出来。这也为中国青少年的正念研究和临床实践提供很好的实证启示。其次,由于正念本质代表的是一个多重概念且多维的系统 (Germer, Siegel, & Fulton, 2005; 郭璞洋, 李波, 2017),可以从不同角度去理解、界定正念。从描述性定义方面理解正念,其有三大要素:觉知、不评判和接纳 (Baer, 2003; Germer et al., 2005; Kabat Zinn, 2003)。从操作性定义方面理解正念,其主要分为两个维度,一是对注意的自我控制;二是对个体经验的导向 (Bishop et al., 2004)。如今已有越来越多的研究者认可其二维的操作性定义 (Keng, Smoski, & Robins, 2011)。由此可见, CAMM 在中国青少年群体中呈现的二维结构,是贴合正念定义的。

正念与心理社会能力、抑郁及外向危险行为问题的相关和回归分析发现,正念水平越低,抑郁情绪和外向危险行为问题可能越多,心理社会能力可能越差,这与前人研究结果相似 (Bruin et al., 2014; Cunha et al., 2012; Greco et al., 2011; Chiesi et al., 2017; Kuby et al., 2015),即正念与内化症状、外化问题、压力、抑郁和焦虑显著负相关,与生活质量、社交技能、及幸福感等显著正相关。心理社会能力是青少年积极发展的重要组成部分,目的是通过提升青少年的心理社会能力来减少青少年的内部和外部行为问题,从而提升青少年积极发展和幸福感。大

量的实证研究也证实心理社会能力对青少年积极性发展的影响(Ferrer - Wreder, 2014), 该研究结果发现正念对青少年抑郁和外向危险行为的预测力超过心理社会能力, 这很好地启示研究者和实践者, 可以通过把正念纳入青少年积极发展领域内, 通过正念为基础的训练方法以促进青少年的积极发展。

## 5 结论

(1) 中文版 CAMM 10 个条目均保留;

(2) 中文版 CAMM 在中国青少年群体中呈二维结构: 维度一: 觉察与不评判; 维度二: 接纳;

(3) 中文版 CAMM 具有良好的结构效度, 校标效度和增量效度;

(4) 中文版 CAMM 具有良好的信度。

## 参考文献

- 白洁. (2007). 青少年危险行为评定量表的编制. 山西大学.
- 陈思佚, 崔红, 周仁来, 贾艳艳. (2012). 正念注意觉知量表 (MAAS) 的修订及信效度检验. 中国临床心理学杂志, 20(2), 148 - 151.
- 段文杰, 冯宇. (2018). 学校正念干预的应用与特点. 心理科学, 41(1).
- 郭璞洋, 李波. (2017). 正念是什么——从正念内涵研究发展角度的思考. 心理科学, 40(3), 753 - 759.
- 刘庆奇, 周宗奎, 牛更枫, 范翠英. (2017). 手机成瘾与青少年睡眠质量: 中介与调节作用分析. 心理学报, 49(12), 1524 - 1536.
- 温涵, 梁韵斯. (2015). 结构方程模型常用拟合指数检验的实质. 心理科学, 38(4), 987 - 994.
- 温忠麟, 侯杰泰, 马什赫伯特. (2004). 结构方程模型检验: 拟合指数与卡方准则. 心理学报, 36(2), 186 - 194.
- Anand, U., & Sharma, M. P. (2014). Effectiveness of a Mindfulness-based stress reduction program on stress and well-being in adolescents in a school setting. Indian Journal of Positive Psychology, 5.
- Arslan, G. (2017). Psychological maltreatment, forgiveness, mindfulness, and internet addiction among young adults: A study of mediation effect. Computers in Human Behavior, 72, 57 - 66.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. Clinical Psychology Science & Practice, 10(2), 125 - 143.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., & Krietemeyer, J., Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. Assessment, 13(1), 27 - 45.
- Biegel, G. M., Brown, K. W., Shapiro, S. L., & Schubert, C. M. (2009). Mindfulness-based stress reduction for the treatment of adolescent psychiatric outpatients: A randomized clinical trial. Journal of Consulting & Clinical Psychology, 77(5), 855 - 866.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., et al. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. Clinical Psychology Science & Practice, 11(3), 230 - 241.
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. J Pers Soc Psychol, 84(4), 822 - 848.
- Bruin, E. I. D., Zijlstra, B. J. H., & Bögels, S. M. (2014). The meaning of mindfulness in children and adolescents: Further validation of the child and adolescent mindfulness measure (CAMM) in two Independent samples from the Netherlands. Mindfulness, 5(4), 422 - 430.
- Buchheld, N., Grossman, P., Walach, H. (2001). Measuring mindfulness in insight meditation (Vipassana) and meditation-based psychotherapy: The development of the Freiburg Mindfulness Inventory (FMI). Tobacco Control, 11(3), 220 - 225.
- Cardaciotto, L. A., Herbert, J. D., Forman, E. M., Moitra, E., & Farrow, V. (2008). The assessment of present-moment awareness and acceptance: The Philadelphia Mindfulness Scale. Assessment, 15(2), 204 - 223.
- Chiesi, F., Dellagiulia, A., Lionetti, F., Bianchi, G., & Primi, C. (2017). Using item response Theory to explore the psychometric properties of the Italian version of the child and adolescent mindfulness measure (CAMM). Mindfulness, 8(2), 351 - 360.
- Cunha, M., Galhardo, A., & Xavier, A. (2012). Measuring mindfulness in children and adolescents: Confirmatory Factor Analysis on the Portuguese version of Child and Adolescent Mindfulness Measure (CAMM) in a community sample. Paper presented at the European Association for Behavioural and Cognitive Therapies.
- Davis, T. J., Morris, M., & Drake, M. M. (2016). The moderation effect of mindfulness on the relationship between adult attachment and wellbeing. Personality & Individual Differences, 96, 115 - 121.
- Dion, J., Paquette, L., Daigneault, I., Godbout, N., & Hébert, M. (2017). Validation of the French Version of the Child and Adolescent Mindfulness Measure (CAMM) Among Samples of French and Indigenous Youth. Mindfulness, 9(1), 1 - 9.
- Ferrer - Wreder, L. (2014). Advancing child and adolescent well-being through positive youth development and prevention programs. Springer Netherlands.
- Germer, C. K., Siegel, R. D., & Fulton, P. R. (2005). Mindfulness and psychotherapy. Guilford Press.
- Greco, L. A., Baer, R. A., Smith, G. T. (2011). Assessing mind-

- fulness in children and adolescents; Development and validation of the Child and Adolescent Mindfulness Measure (CAMM). *Psychol Assess*, 23(3), 606–614.
- Kabat Zinn, J. (2003). *Mindfulness – based interventions in context: Past, present, and future*. *Clinical Psychology Science & Practice*, 10(2), 144–156.
- Keng, S. L., Smoski, M. J., & Robins, C. J. (2011). *Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies* ☆. *Clinical Psychology Review*, 31(6), 1041–1056.
- Kuby, A. K., Mclean, N., & Allen, K. (2015). *Validation of the Child and Adolescent Mindfulness Measure (CAMM) with Non – Clinical Adolescents*. *Mindfulness*, 6(6), 1448–1455.
- Kuhn, D. (2006). *Do cognitive changes accompany developments in the adolescent brain? Perspectives on Psychological Science* A Journal of the Association for Psychological Science, 1(1), 59.
- Meiklejohn, J., Phillips, C., Freedman, M. L., Griffin, M. L., Biegel, G., Roach, A., et al. (2012). *Integrating mindfulness training into K – 12 education: Fostering the resilience of teachers and students*. *Mindfulness*, 3(4), 291–307.
- Noone, C., & Hogan, M. J. (2016). *A protocol for a randomised active – controlled trial to evaluate the effects of an online mindfulness intervention on executive control, critical thinking and key thinking dispositions in a university student sample*. *Bmc Psychology*, 4(1), 17.
- Noone, C., & Hogan, M. J. (2018). *A randomised active – controlled trial to examine the effects of an online mindfulness intervention on executive control, critical thinking and key thinking dispositions in a university student sample*. *BMC Psychology*, 6(1), 13.
- Potek, R. (2012). *Mindfulness as a school – based prevention program and its effect on adolescent stress, anxiety and emotion regulation*. *Dissertations & Theses – Gradworks*, 185.
- Radloff, L. S. (1977). *The CES – D Scale A Self – Report Depression Scale for Research in the General Population*. *Applied Psychological Measurement*, 1(3), 385–401.
- Shek, D. T. L., & Sun, R. C. F. (2007). *Chinese Positive Youth Development Scale*. *Research on Social Work Practice*, 17(3), 380–391.
- Sibinga, E. M., Perryparrish, C., Chung, S. E., Johnson, S. B., Smith, M., & Ellen, J. M. (2013). *School – based mindfulness instruction for urban male youth: A small randomized controlled trial*. *Preventive Medicine*, 57(6), 799–801.
- Sibinga, E. M., Webb, L., Ghazarian, S. R., & Ellen, J. M. (2015). *School – based mindfulness instruction: An RCT*. *Pediatrics*, 137(1).
- Zhou, Z. K., Liu, Q. Q., Niu, G. F., Sun, X. J., & Fan, C. Y. (2017). *Bullying victimization and depression in Chinese children: A moderated mediation model of resilience and mindfulness*. *Personality & Individual Differences*, 104, 137–142.

## Validation of Child and Adolescent Mindfulness Measure (CAMM) in Chinese Adolescents

Liu Xiaofeng<sup>1,2</sup>, Chi Xinli<sup>1,2</sup>, Zhang Jieting<sup>1,2</sup>, Duan Wenjie<sup>1,2</sup>, Wen Tzungkuen<sup>3</sup>

(1. College of Psychology and Sociology, Shenzhen University, Shenzhen, 518060;

2. Shenzhen Key Laboratory of Affective and Social Cognitive Science, Shenzhen University, Shenzhen 518060;

3. Department of Sociology, Wuhan University, Wuhan 430072;

4. Dharma Drum Institute of Liberal Arts, New Taipei City, Taiwan 208)

**Abstract:** Objective: To evaluate the reliability and validity of Child and Adolescent Mindfulness Measure (CAMM) in Chinese adolescents, which may help for providing scientific measure for adolescent research. Methods: Methods: 310 middle school students (sample 1) were selected for item analysis and exploratory factor analysis, and 309 middle school students (sample 2) were selected for confirmatory factor analysis, criterion validity, incremental validity and reliability analysis. Results: The Chinese version of CAMM extracted the two factors, which had good structural, validity, and incremental validity and high reliability. Conclusion: The Chinese version of CAMM has good psychometric characteristics and may be applied in Chinese adolescents.

**Key words:** Children and Adolescent mindfulness scale; reliability; validity; adolescents