

暴食量表在我国青少年中的信效度研究

吴思遥 何金波 蔡太生

410082 长沙, 湖南大学学生工作部(吴思遥); 518172 深圳, 香港中文大学深圳校区(何金波); 410011 长沙, 中南大学湘雅二医院医学心理学研究所(蔡太生)

通信作者: 吴思遥, Email: wusiyao0825@126.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2019.03.013

【摘要】 目的 检验暴食量表(BES)在中国青少年中的信度和效度。方法 2017年9—12月采用BES、进食行为问卷(DEBQ)和自我控制量表(SCS)对1 266名12~18岁青少年进行集体施测。结果 (1)验证性因素分析显示, 因子模型适配较好; (2)效度检验显示, BES与其他校标之间相关均达到统计学水平($r=0.168 \sim 0.500$, $P < 0.01$); (3)信度分析显示, 量表的Cronbach's α 系数为0.805, 重测信度为0.768。结论 BES在我国青少年中的信效度良好。

【关键词】 暴食; 青少年; 效度; 肥胖

Validation of the Binge Eating Scale in a sample of Chinese adolescents Wu Siyao, He Jinbo, Cai Taisheng
Department of Student Affairs, Hunan University, Changsha 410082, China (Wu SY); Chinese University of Hong Kong (Shenzhen), Shenzhen 518172, China (He JB); Medical Psychological Institute, Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410011, China (Cai TS)
Corresponding author: Wu Siyao, Email: wusiyao0825@126.com

【Abstract】 Objectives To examine the reliability and validity of the Binge Eating Scale (BES) in a sample of Chinese adolescents. **Methods** A survey was conducted among 1 266 adolescents aged from 12 to 18 with BES, Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ), and Self-Control Scale (SCS) from September 2017 to December 2017. **Results** (1) Exploratory Factor Analysis (EFA) revealed that factor model fit well. (2) The validity test showed that the correlation between BES and other calibrations was significant ($r=0.168-0.500$, $P < 0.01$). (3) Reliability analysis showed that the Cronbach's α coefficient of the scale was 0.805, and the retest reliability was 0.768. **Conclusions** BES presents good reliability and validity in Chinese adolescents.

【Key words】 Binge eating; Adolescent; Validation; Obesity

近年来,肥胖已成为多数国家的一个普遍现象,根据最新调查数据,我国7~18岁学生中,超重和肥胖的检出率大约为19.4%^[1]。研究发现,过度进食是导致肥胖的主要原因^[2]。

暴食,即在短时间内进食大量的食物并伴随失控感的一种不良进食行为^[3]。已有研究发现,暴食行为极容易导致体重增加,是引起青少年肥胖、暴食症、狂食症等的重要原因,因此,暴食行为严重危害了青少年的身心健康^[4]。

为了筛查出暴食行为,以往研究中提到过多种方法。半结构化访谈法曾是评估暴食行为的一个有效方法,但这种方法需要投入大量的时间和金钱,因此实用性有限^[5]。近年来人们更倾向于使用自评量表。常用的自评量表包括进食障碍测验问卷版(Eating Disorder Examination Questionnaire, EDE-Q)^[6],

进食和体重模式问卷(Questionnaire of Eating and Weight Patterns, QEWP)^[7], 进食障碍诊断量表(Eating Disorder Diagnosis Scale, EDDS)^[8], 以及暴食量表(Binge Eating Scale, BES)^[9]。其中, EDE-Q虽被广泛应用于进食障碍的临床测量,但是该问卷在筛查时的敏感性和特异性偏低^[10]; QEWP更适合用于筛查,而不是评估和诊断^[11];而EDDS缺乏有效性^[8]。综合来看,以上几个问卷均有一定的局限性,且对于非临床样本的应用较少,因此不适用于本研究。

BDS由Gormally 1982年编制,用于评估超重和肥胖人群的暴食情况及其相应的认知、情感和行为表现^[12]。研究表明, BDS对于临床和非临床样本均具有良好的信效度性^[12-13]。该量表自编制以来,已被多个国家广泛应用,但是到目前为止,还没有

研究对该量表在我国青少年群体中的适用性进行分析。

综上所述,暴食行为在我国青少年中普遍存在,但却缺乏一个有效的检测我国青少年暴食行为的工具,而BES体现出良好的信效度。因此,本研究的目的是检验BES在我国青少年中的信效度。

一、对象与方法

1.研究对象:2017年9—12月从湖南省6所中学随机选取初高中6个年级的12~18岁学生作为被试者,向他们统一发放调查问卷。共发放问卷1350份,回收有效问卷1266份,有效率为93.78%。其中,男生544人,女生732人;平均年龄(14.36±1.53)岁;体质指数(BMI)为(20.14±3.47)kg/m²。2周后,从总样本中随机选取150人进行重测,其中,男生79人,女生71人。

根据我国肥胖问题工作组(WGOC)确定的“我国学生超重、肥胖BMI筛查标准”^[14],将所有被试者划分为正常组以及超重和肥胖组。一般资料见表1。

2.量表翻译:在施测进行前,我们将BES英文版翻译成了中文。首先,由2名心理学专业的研究生和2名英语专业的研究生分别独立将BES英文版翻译成中文;接着,研究小组将这4份翻译稿进行整合,形成初稿;然后,由2名英语专业的研究生将初稿回译成英文稿;最后,比较回译的英文稿和原量表,经过反复讨论和修改,得到了最终的BES初稿。

3.调查问卷:(1)BES:该量表由Gormally于1981年编制^[15],用于评估超重和肥胖人群的暴食行为。共16个条目,每个条目有3~4个选项。量表总分越高,说明暴食程度越严重。根据Marcus等^[16]的划分标准,<17分表示无暴食,18~26分表示有中度暴食,>27分为严重暴食。(2)进食行为问卷(The Dutch Eating Behavior Questionnaire, DEBQ):该问卷由Van Strien等^[17]编制,中文版由Wu等^[18]进行修订,主要测量个体的进食行为。共33个条目,

包括限制性进食、情绪性进食以及外因性进食3个分量表。采用5点计分,分量表总分越高,表明该种进食行为越频繁。本研究选取该量表的3个分量表作为校标,来检验BES的效标关联效度,3个分量表的内部一致性系数分别为0.842、0.931和0.818。(3)自我控制量表(The Self-Control Scale, SCS):该量表由Tangney等^[19]编制,中文修订版由谭树华等^[20]完成。量表主要测量个体的自我控制能力,共36个条目,采用5点计分,量表总分越高,表明自我控制水平越高。本研究选取该量表作为校标来检验BES的效标关联效度,该量表的内部一致性系数为0.860。

4.统计学方法:本研究采用SPSS 21.0软件和Amos 21.0软件来进行统计分析。采用Amos 21.0软件进行验证性因素分析,验证原量表因子结构的拟合程度;采用SPSS 21.0软件计算因子间的积差相关、重测信度和内部一致性信度。结果以P<0.05为差异有统计学意义。

二、结果

(一)效度分析

1.验证性因素分析:随机抽取样本量为505的样本对量表原来的一因子模型进行验证性因素分析,其中男生213人,女生292人。结果显示,该模型中 $\chi^2/df=2.027$,多项拟合指标均达到0.90以上,RMSEA<0.08,BES的一因子模型适配较好。各项拟合指数见表2。

2.效标关联效度:相关分析结果显示,BES与其他量表之间的相关均达到显著水平($r=0.168\sim 0.500$, $P<0.01$),这说明BES的效标效度良好。具体相关系数见表3。

(二)信度分析

对BES进行内部一致性检验,结果显示量表Cronbach's α 系数为0.805,问卷内部一致性良好;随机选取150名被试者在正式施测2周后进行重测,得到量表的重测信度为0.768,重测信度良好。

表1 两组青少年的一般资料比较

组别	人数	男性(人,%)	女性(人,%)	年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	体质指数(kg/m ² , $\bar{x}\pm s$)
正常组	1010	395(39.1)	615(60.9)	14.39±1.50	18.68±1.84
超重和肥胖组	256	149(54.3)	117(45.7)	14.23±1.62	25.84±2.32

表2 暴食量表因子模型拟合指数

指数	χ^2/df	IFI	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
数值	2.027	0.927	0.926	0.915	0.043	0.045

注:n=505;IFI增值适配指数;CFI比较适配指数;TLI非规准适配指数;SRMR标准化残差均方和平方根;RMSEA渐进残差均方和平方根

表3 暴食量表的效标关联效度(r 值)

因素	暴食	BMI	限制性进食	情绪性进食	外因性进食	自我控制
暴食	-					
BMI	0.216 ^a	-				
限制性进食	0.168 ^a	0.302 ^a	-			
情绪性进食	0.202 ^a	-0.082 ^a	-0.001	-		
外因性进食	0.352 ^a	-0.061 ^b	-0.052	0.335 ^a	-	
自我控制	-0.500 ^a	-0.121 ^a	0.084 ^a	-0.228 ^a	-0.444 ^a	-

注：^a $P < 0.01$, ^b $P < 0.05$; -无

讨论 本研究检验了BES在我国青少年中的信效度,并比较了不同体重组青少年暴食行为的异同。验证性因素分析显示各项拟合指数均达到良好标准,说明因子结构模型适配良好。以往研究也证实了该因子结构的合理性^[14]。

为了检验量表在样本中的效标关联效度,我们对BES与多个变量做了相关分析。结果显示,量表与多个校标之间均存在相关关系,这体现了量表良好的效标关联效度。首先,暴食和BMI之间呈显著正相关,说明暴食行为越多的个体往往更容易发生超重和肥胖,这和以往研究结果是一致的^[21]。

其次,暴食与限制性进食、情绪性进食和外因性进食之间均呈显著正相关,与前人研究结果一致^[21]。究其原因,节食是暴食产生的前提条件之一,经常性的限制进食行为会提高补偿性暴食行为发生的可能性。同时,暴食者通常会伴随内疚、自责等负面情绪,引发情绪性进食^[22]。此外,外因性进食者通常比一般人具有更高的奖赏敏感性,对事物线索的注意偏向也更为明显,所以他们更容易对食物成瘾^[23]。

最后,本研究发现暴食与自我控制之间呈负相关。研究发现,自我控制在个体的进食行为中扮演着重要角色,自我控制水平高的人通常具有更加健康的饮食习惯,他们很少发生暴食行为。但是自我控制资源是有限的,频繁地运用会导致资源匮乏,从而导致更为严重的暴食行为^[24],所以一定限度的自我控制才有利于减少暴食的发生。

信度检验从两方面来进行。一方面,内部一致性检验结果显示,BES具有良好的内部一致性。这说明,各个条目均能反映所属量表的内容。另一方面,通过2周后的追踪研究发现,量表的重测信度亦在可接受的范围。以上两点均证实了BES良好的信度,与以往研究结果一致^[13, 25]。综合以上结果可以得出,BES在我国青少年中适用良好。

综上所述,BES确实在我国青少年中具有良好的信效度,适合用来评估我国青少年的暴食行为。

同时,本研究也显示了不同体重青少年暴食行为的差异。这提示减少暴食行为,能够有效地降低青少年肥胖问题的发生风险。当然,要彻底改变暴食的行为模式是一个长期的过程,相比于单纯地改变外在行为,更深层次的心理方面的原因同样值得引起重视。

利益冲突 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

作者贡献声明 文献调研与整理、数据整理及论文撰写为吴思遥,数据收集为吴思遥、何金波、蔡太生,论文修订与校对为何金波

参 考 文 献

- [1] 王烁,董彦会,王政和,等. 1985—2014年中国7~18岁学生超重与肥胖流行趋势[J]. 中华预防医学杂志, 2017, 51(4): 300-305. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2017.04.005.
Wang S, Dong YH, Wang ZH, et al. Trends in overweight and obesity among Chinese children of 7-18 years old during 1985-2014 [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2017, 51(4): 300-305.
- [2] Demir D, Bektas M. The effect of childrens' eating behaviors and parental feeding style on childhood obesity[J]. Eat Behav, 2017, 26: 137-142. DOI: 10.1016/j.eatbeh.2017.03.004.
- [3] Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV[J]. Encycl Neurol Sci, 2003, 25(2): 4-8. DOI: 10.1016/j.psychres.2011.06.006.
- [4] Fischer S, Peterson C. Dialectical behavior therapy for adolescent binge eating, purging, suicidal behavior, and non-suicidal self-injury: a pilot study [J]. Psychotherapy (Chic), 2015, 52(1): 78-92. DOI: 10.1037/a0036065.
- [5] Wilson GT, Nonas CA, Rosenblum GD. Assessment of binge eating in obese patients[J]. Int J Eat Disord, 1993, 13(1): 25-33. DOI: 10.1002/1098-108x(199301)13:1 < 25: : aid-eat2260130104 > 3.0.co; 2-t.
- [6] Fairburn CG, Beglin SJ. Assessment of eating disorders: interview or self-report questionnaire[J]. Int J Eat Disord, 1994, 16(4): 363-370. DOI: 10.1002/1098-108x(199412)16:4 < 363: : aid-eat2260160405 > 3.0.co; 2-#.
- [7] Yanovski SZ. Binge eating disorder: current knowledge and future directions[J]. Obes Res, 1993, 1(4): 306-324. DOI: 10.1002/j.1550-8528.1993.tb00626.x.
- [8] Stice E, Telch CF, Rizvi SL. Development and validation of the Eating Disorder Diagnostic Scale: a brief self-report measure of anorexia, bulimia, and binge-eating disorder[J].

- Psychol Assess, 2000, 12(2): 123-131. DOI: 10.1037/1040-3590.12.2.123.
- [9] Gormally J, Black S, Daston S, et al. The assessment of binge eating severity among obese persons[J]. Addict Behav, 1982, 7(1): 47-55. DOI: 10.1016/0306-4603(82)90024-7.
- [10] Dymek-Valentine M, Rienecke-Hoste R, Alverdy J. Assessment of binge eating disorder in morbidly obese patients evaluated for gastric bypass: SCID versus QEWP-R[J]. Eat Weight Disord, 2004, 9(3): 211-216. DOI: 10.1007/BF03325069.
- [11] Celio AA, Wilfley DE, Crow SJ, et al. A comparison of the binge eating scale, questionnaire for eating and weight patterns-revised, and eating disorder examination questionnaire with instructions with the eating disorder examination in the assessment of binge eating disorder and its symptoms[J]. Int J Eat Disord, 2004, 36(4): 434-444. DOI: 10.1002/eat.20057.
- [12] Duarte C, Pinto-Gouveia J, Ferreira C. Expanding binge eating assessment: Validity and screening value of the Binge Eating Scale in women from the general population[J]. Eat Behav, 2015, 18: 41-47. DOI: 10.1016/j.eatbeh.2015.03.007.
- [13] Grupski AE, Hood MM, Hall BJ, et al. Examining the Binge Eating Scale in screening for binge eating disorder in bariatric surgery candidates[J]. Obes Surg, 2013, 23(1): 1-6. DOI: 10.1007/s11695-011-0537-4.
- [14] 季成叶. 中国学生超重肥胖BMI筛查标准的应用[J]. 中国学校卫生, 2004, 25(1): 125-128.
- [15] Gormally J, Black S, Daston S, et al. The assessment of binge eating severity among obese persons[J]. Addict Behav, 1982, 7(1): 47-55. DOI: 10.1016/0306-4603(82)90024-7.
- [16] Marcus MD, Wing RR, Hopkins J. Obese binge eaters: affect, cognitions, and response to behavioural weight control [J]. J Consult Clin Psychol, 1988, 56(3): 433-439. DOI: 10.1037/0022-006X.56.3.433.
- [17] Van Strien T, Frijters JE, Bergers GP, et al. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (Debq) for Assessment of Restrained, Emotional, and External Eating Behavior[J]. Int J Eat Disord, 1986, 5(2): 295-315. DOI: 10.1002/1098-108x(198602)5: 2 < 295 : : aid-eat2260050209 > 3.0.co; 2-t.
- [18] Wu S, Cai T, Luo X. Validation of the Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) in a sample of Chinese adolescents [J]. Psychol Health Med, 2017, 22(3): 282-288. DOI: 10.1080/13548506.2016.1173712.
- [19] Tangney JP, Baumeister RF, Boone AL. High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success[J]. J Pers, 2004, 72(2): 271-324. DOI: 10.1111/j.0022-3506.2004.00263.x.
- [20] 谭树华, 郭永玉. 大学生自我控制量表的修订[J]. 中国临床心理学杂志, 2008, 16(5): 468-470. DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2008.05.022.
- Tan SH, Guo YY. Revision of self-control scale for Chinese college students[J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2008, 16(5): 468-470.
- [21] Schiff S, Amodio P, Testa G, et al. Impulsivity toward food reward is related to BMI: Evidence from intertemporal choice in obese and normal-weight individuals[J]. Brain Cogn, 2016, 110: 112-119. DOI: 10.1016/j.bandc.2015.10.001.
- [22] Lowe MR. The effects of dieting on eating behavior: a three-factor model[J]. Psychol Bull, 1993, 114(1): 100-121. DOI: 10.1037/0033-2909.114.1.100.
- [23] Hou R, Mogg K, Bradley BP, et al. External eating, impulsivity and attentional bias to food cues[J]. Appetite, 2011, 56(2): 424-427. DOI: 10.1016/j.appet.2011.01.019.
- [24] Baumeister RF, Vohs KD, Tice DM. The Strength Model of Self-Control[J]. Curr Dir Psychol Sci, 2007, 16(6): 351-355. DOI: 10.2307/20183234.
- [25] Robert SA, Rohana AG, Suehazlyn Z, et al. The validation of the malay version of binge eating scale: a comparison with the structured clinical interview for the DSM-IV[J]. J Eat Disord, 2013, 1: 28. DOI: 10.1186/2050-2974-1-28.

(收稿日期: 2018-12-24)

(本文编辑: 戚红丹)