

减重术后患者饮食行为依从性量表的汉化及信效度检验

徐梦瑜¹, 白晓温¹, 梁晓宇¹, 孙龙昊¹, 胡芳², 张妍¹

Translation and validation of the Eating Behavior after Bariatric Surgery Questionnaire Xu Mengyu, Bai Xiaowen, Liang Xiaoyu, Sun Longhao, Hu Fang, Zhang Yan

摘要:目的 汉化减重术后饮食行为依从性量表,并进行信效度评价。方法 通过翻译、回译,跨文化调适,形成减重术后饮食行为依从性量表中文版。便利抽取 201 例减重术后患者进行调查,分析量表信效度。结果 中文版减重术后饮食行为依从性量表总条目内容效度指数为 0.94;条目水平的内容效度指数为 0.820~1.000;量表探索性因子分析特征值>1 的公因子有 2 个,累积方差贡献率为 64.128%,且各条目在其公因子上的负荷值为 0.552~0.854;总量表的 Cronbach's α 系数为 0.895,重测信度为 0.835。结论 汉化版减重术后饮食行为依从性量表信效度良好,可应用于我国减重术后患者饮食行为依从性评估。

关键词:减重手术; 饮食依从性; 饮食行为; 减重术后饮食行为依从性量表; 信度; 效度

中图分类号:R473.6 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.16.081

随着经济的高速发展及生活水平的变化,肥胖已成为影响健康的全球性公共卫生问题,因人口基数大,中国肥胖总人数居全球首位^[1]。在手术、药物、生活指导等治疗手段中,减重手术是当前肥胖症最有效的治疗方法^[2]。近年来,减重手术在我国广泛开展并发展迅速^[3]。然而,术后常见体质量反弹或减重不足的问题^[4]。术后饮食行为依从性被认为是减重术后体质量反弹的危险因素,是长期成功维持体质量的重要原因^[5-7]。术后饮食依从性较高的患者体质量减轻的幅度更大,恶心呕吐和胃倒流的次数也更少^[8]。目前,国内对减重术后患者饮食依从性的研究很少,评估主要是以主观方式进行^[9],还没有专门针对肥胖人群减重术后饮食依从性且被验证过的量性研究工具。2020 年 Spaggiari 等^[10]研制了减重术后饮食行为依从性(Eating Behavior after Bariatric Surgery,EBBS)量表,应用于美国减重术后患者,信效度良好。本研究旨在汉化减重术后饮食行为依从性量表,检验其在我国减重术后患者中的信效度,为评估我国肥胖人群减重术后的饮食行为依从性提供有效的工具。

1 对象与方法

1.1 对象 按照样本量至少为量表条目数 5~10 倍的标准^[11],同时考虑 10%~20%的丢失率,采取方便抽样方法,最终纳入 2020 年 1 月至 2021 年 5 月天津医科大学总医院收治的 201 例减重术后患者作为研究对象。纳入标准:符合《中国肥胖和 2 型糖尿病外科治疗指南(2019 版)》^[12],行减重手术者;年龄 18~65 岁;知情,同意参与本研究。排除标准:术后有威

胁生命的并发症;患有严重精神疾病;存在认知表达障碍,不能正常沟通配合者。共有效调查 201 例患者,其中男 70 人,女 131 人;年龄 18~56(31.79±7.81)岁;术前 BMI 为 28.28~65.60(41.14±7.92);文化程度为本科以上 80 人,大专 91 人,高中以下 30 人;已婚 104 人,未婚 97 人。居住地:天津市 180 人,其他 21 人。

1.2 方法

1.2.1 EBBS 量表 EBBS 是目前首个专门用于评估减重术后患者饮食依从性的量表,应用于 200 例美国减重术后患者,总量表的 Cronbach's α 系数为 0.743,信效度良好^[10]。量表包括食物(条目 1、4、9)、饮料(条目 3、5、6)、行为(条目 2、7、8)和生活方式(条目 10、11)4 个维度,共 11 个条目,各条目应用 0~2 分评分法。条目 1:“3 顿正餐+4~6 次零食”=0,“3 顿正餐+2~3 次零食”=1,“3 顿正餐”=2;条目 2:“10~15 min”=0,“15~20 min”=1,“>25 min”=2;条目 3~6:“>2”=0,“1”=1,“无”=2;条目 7~9:“高”=0,“中”=1,“低”=2,其中条目 8 反向计分;条目 10:“0~1 次/周”=0,“2~3 次/周”=1,“≥5 次/周”=2;条目 11:“从不”=0,“1 次/月”=1,“1 次/周”=2。总分 0~22 分,总分越高,患者的饮食依从性越好。

1.2.2 量表汉化

1.2.2.1 翻译和回译 获得原量表作者授权后,严格遵守 Brislin 翻译-回译标准^[13],由 2 名通过英语六级的护理专业研究生将英文版量表独立翻译成中文,随后由 1 名从事临床护理的主任护师(护理学硕士)将上述 2 份中文版进行对比、校订及整合,形成中文 EBBS 量表初版;然后邀请 1 名医学英语专业的高校英语老师及 1 名从事护理管理且精通英语的护理学博士(均未接触过原量表)将中文版 EBBS 初稿回译为英文,最后请 1 名具有 5 年美国工作经验的临床减重外科主任医师(医学博士)将回译后的结果与原

作者单位:天津医科大学总医院 1. 普外科 2. 护理部(天津,300052)

徐梦瑜:女,硕士在读,学生

通信作者:胡芳,1430190119@qq.com

科研项目:国家自然科学基金青年项目(81702410);天津市自然科学基金青年项目(17JJCQNJC11100);天津医科大学科学基金青年项目(2016KYZQ02)

收稿:2021-03-08;修回:2021-05-06

量表进行对比分析,对语义不同之处修改,最终调整为最接近原量表的版本^[14]。

1.2.2.2 跨文化调适 依据量表跨文化调适指南^[15],邀请5名专家根据专业理论知识和临床工作经验,结合量表的适用对象及我国文化背景对中文版EBBS量表各条目表述进行评议和调适。同时请专家根据4级评分法评估量表的内容效度,按照“完全无关”到“十分相关”,依次赋值1~4分。5名专家临床经验丰富,对减重手术相关了解深入,职称均为副高级以上,学历为硕士以上,包括1名护理学教授(博士),2名减重外科副主任护师(硕士),2名减重外科主任医师(医学博士)。专家组将条目5“您一周喝酒精几次”调整为“您一周喝酒或含酒精饮品几次”,使量表更符合我国文化习惯和国情。

1.2.3 预实验 根据纳入和排除标准便利选择20例减重术后患者参加预试验,访谈他们对量表内容的理解度及填表的感受,结果均表示量表各条目语义清楚,简单易懂,对量表内容的理解均符合题意。根据预实验对象的反馈结果和专家组意见,量表条目无需再调整,形成最终中文版EBBS。

1.2.4 资料收集方法 调查前给予患者充分解释,告知研究原因、意义,量表填写方法。共发放206份问卷,回收有效问卷201份,有效回收率97.57%。从201例调查对象中选取愿意配合2周后再次测量的研究对象20例,2周后再次填写量表,评价重测信度。

1.2.5 统计学方法 采用SPSS25.0软件进行统计描述,信度用重测信度相关系数 r 和内部一致性Cronbach's α 系数评价,用探索性因子分析法和内容效度指数(CVI)分别检验量表的结构效度和内容效度。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 量表效度

2.1.1 内容效度 根据5名专家对量表各条目内容的4级评分结果表明,量表条目水平的内容效度指数(I-CVI)为0.820~1.000,量表总体内容效度指数(S-CVI)为0.940。

2.1.2 结构效度 采取探索性因子分析法检测量表结构效度。结果表明,量表的KMO值为0.826, Bartlett球形检验值 $\chi^2=1351.278(P<0.01)$,提示适合进行因子分析^[14]。使用主成分分析和正交旋转最大方差法,提取2个特征值 >1 的公因子,累积方差贡献率为64.128%。在正交旋转后的结构矩阵中,各条目的因子载荷值为0.552~0.854,均 >0.4 ,无条目被删除。按照公因子的内容特性,结合原量表维度和条目内容,将2个因子分别命名为饮食(6个条目)和生活习惯(5个条目)。各因子成分矩阵及载荷结果,见表1。

2.2 量表信度 饮食分量表和生活习惯分量表的

Cronbach's α 系数分别为0.866、0.823,总量表Cronbach's α 系数为0.895。间隔2周后重测相关系数 $r=0.835$ 。

表1 中文版减重术后患者饮食依从性量表的因子载荷

条目	饮食	生活习惯
4. 您一周吃几次甜食?(不含早餐)	0.854	0.054
1. 您每天吃几顿饭?	0.845	0.173
6. 您一周喝几次起泡碳酸饮料?	0.792	0.390
5. 您一周喝酒或含酒精饮品几次?	0.782	0.373
9. 您在每顿正餐期间吃的蔬菜比例份量如何?	0.688	0.248
3. 您在用餐时喝多少水?	0.552	0.446
10. 您花费在体育活动上的时间有多长?	0.207	0.804
8. 您饭后感觉有多饱?	0.352	0.742
11. 您多久称一次体重?	0.129	0.729
7. 您饭前感觉有多饿?	0.156	0.721
2. 您吃午餐的速度有多快?	0.222	0.710
特征值	5.543	1.511
累积方差贡献率(%)	34.178	64.128

3 讨论

3.1 引进量表的意义 近年来,减重手术在我国临床发展迅速,然而,不良的饮食依从性是一个全球性问题,是许多患者面临的一个重大挑战^[7]。据报道,不良饮食依从性是减重术后体质量恢复的常见原因,可以在3个月内导致50%的患者恢复超重^[4]。此外,减重术后饮食依从性差与减肥效果差有关,是成功持久维持体质量的一个重要障碍^[7-8];饮食依从性是减重术后体重维持管理的关键,是术后减肥效果的重要预测因素^[16-17]。目前尚无评估减重术后患者饮食依从性的统一金标准^[18],也无针对减重人群术后饮食依从性的特异性评估量表。缺少对我国减重术后饮食依从性现况、影响因素及相关阻碍等的研究。鉴于饮食依从性对减重手术的重要性,引入有效的评估工具具有重要意义。

3.2 量表的效度分析 内容效度指量表各项目对所测量内容的反映程度,一般通过专家组分析评议,CVI是最常用的评估方法。当量表的 $I-CVI \geq 0.78$, $S-CVI \geq 0.90$ 时,即可认为量表的内容效度良好^[19]。本研究经5名专家评定,量表 $I-CVI$ 值为0.820~1.000,均大于0.80, $S-CVI$ 值为0.940,说明中文版EBBS量表具有良好的内容效度。结构效度指某研究工具的预想理论结构和实际测量结果间的符合程度。最常用、有效的评价方法是因子分析。通常情况下,公因子的累计方差贡献率 $>40%$,同时各条目相应的因子负荷值 >0.4 ,则量表结构效度良好。本研究通过探索性因子分析,最终提取2个公因子^[20]。各条目在相应因子上的载荷值为0.552~0.854,均大于0.4,且无双负荷,累积方差贡献率为64.128%。表明量表有较好的结构效度。

中文版量表包括“饮食”和“生活习惯”2个维度,与原量表食物、饮料、行为、生活方式4个维度有所差

异,但在整体维度划分上与原量表基本一致,且原量表主要信息均保留,结果符合中国减重人群的饮食及生活习惯。可能因为中美文化背景、医疗条件、生活方式及经济发展水平不同,且本研究仅在天津市一所医院抽样调查,样本量较小,样本来源较单一,导致维度划分与原量表的差异。

3.3 量表的信度评价 重测信度反映量表的稳定性,重测相关系数是常用的评价方法;内部一致性指构成测验的所有题目之间的内在相关性或同质性,Cronbach's α 系数是常用的评价方法。一般认为,总量表 Cronbach's α 系数 >0.8 ,分量表 Cronbach's α 系数 >0.6 ,重测相关系数 >0.7 ,则该量表的信度良好^[21]。本研究结果表明,中文版量表 2 个维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.886、0.823,总量表 Cronbach's α 系数为 0.895,认为该量表有较好的内部一致性。间隔 2 周后重测,重测相关系数 $r = 0.835$,提示该量表有较好的稳定性。

4 小结

本研究汉化并评价了中文版减重术后患者饮食行为依从性量表,结果显示该量表信效度良好,可作为我国减重术后患者饮食依从性的评估工具。本研究纳入的样本量较小,研究对象仅限于天津医科大学总医院的减重术后患者,无法做出较为全面性的推论。未来研究可扩大抽样规模和样本数量,多地区、多中心调查,以使量表更加成熟完善,支持其在国内减重术后人群中应用。

参考文献:

[1] GBD 2015 Obesity Collaborators, Afshin A, Forouzanfar M H, et al. Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years[J]. *N Engl J Med*, 2017, 377(1):13-27.

[2] Mechanick J I, Youdim A, Jones D B, et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient-2013 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery[J]. *Obesity (Silver Spring)*, 2013, 21(Suppl 1):S1-S27.

[3] 刘金钢. 中国减重代谢外科的现状与变迁[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2017, 20(4):378-382.

[4] Karmali S, Brar B, Shi X, et al. Weight recidivism post-bariatric surgery: a systematic review [J]. *Obes Surg*, 2013, 23(11):1922-1933.

[5] Rudolph A, Hilbert A. Post-operative behavioural management in bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Obes Rev*, 2013, 14(4):292-302.

[6] Kofman M D, Lent M R, Swencionis C. Maladaptive eating patterns, quality of life, and weight outcomes fol-

lowing gastric bypass: results of an Internet survey[J]. *Obesity (Silver Spring)*, 2010, 18(10):1938-1943.

[7] Adler S, Fowler N, Robinson A H, et al. Correlates of dietary adherence and maladaptive eating patterns following rouxen-Y bariatric surgery[J]. *Obes Surg*, 2018, 28(4):1130-1135.

[8] Sarwer D B, Moore R H, Spitzer J C, et al. A pilot study investigating the efficacy of postoperative dietary counseling to improve outcomes after bariatric surgery[J]. *Surg Obes Relat Dis*, 2012, 8(5):561-568.

[9] 路倩. 个体化护理模式在减重代谢手术患者术后饮食运动管理中的应用研究[J]. *智慧健康*, 2019, 5(24):71-72.

[10] Spaggiari G, Santi D, Budriesi G, et al. Eating Behavior after Bariatric Surgery (EBBS) Questionnaire: a new validated tool to quantify the patients' compliance to post-bariatric dietary and lifestyle suggestions[J]. *Obes Surg*, 2020, 30(10):3831-3838.

[11] 章瑶, 徐振丽, 朱冰花, 等. NICU 护士袋鼠式护理评估量表的汉化及信效度检验[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(17):40-43.

[12] 王勇, 王存川, 朱晒红, 等. 中国肥胖及 2 型糖尿病外科治疗指南 (2019 版) [J]. *中国实用外科杂志*, 2019, 39(4):301-306.

[13] Sousa V D, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline[J]. *J Eval Clin Pract*, 2011, 17(2):268-274.

[14] 王美凤, 张清. 糖尿病患者健康信息获取行为量表的汉化及信效度检验[J]. *中华护理杂志*, 2016, 51(11):1385-1389.

[15] Beaton D E, Bombardier C, Guillemin F, et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures [J]. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2000, 25(24):3186-3191.

[16] Hood M M, Corsica J, Bradley L, et al. Managing severe obesity: understanding and improving treatment adherence in bariatric surgery[J]. *J Behav Med*, 2016, 39(6):1092-1103.

[17] Wakayama L, Nameth K, Adler S, et al. Replication and extension of dietary adherence as a predictor of suboptimal weight-loss outcomes in postbariatric patients[J]. *Surg Obes Relat Dis*, 2019, 15(1):91-96.

[18] Hood M M, Kelly M C, Feig E H, et al. Measurement of adherence in bariatric surgery: a systematic review [J]. *Surg Obes Relat Dis*, 2018, 14(8):1192-1201.

[19] 史静琤, 莫显昆, 孙振球. 量表编制中内容效度指数的应用[J]. *中南大学学报(医学版)*, 2012, 37(2):49-52.

[20] 方积乾. 生存质量测定方法及应用[M]. 北京: 北京医科大学出版社, 2000:53-61.

[21] 吴明隆. 问卷统计分析实务: SPSS 操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010:194-200.