

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2018.01.022

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2018.01.022>

化学治疗味觉改变评价量表的汉化及其在乳腺癌患者应用中的信效度

孙晓文, 张文莹, 王锦航

(郑州大学附属肿瘤医院, 河南省肿瘤医院乳腺科, 郑州 450008)

[摘要] 目的: 翻译化学治疗味觉改变量表(Chemotherapy induced Taste Alteration Scale, CiTAS), 并验证其在中国乳腺癌化疗人群中的信效度。方法: 按照Brislin量表跨文化翻译原则对英文版CiTAS量表进行汉化, 确定中文版CiTAS量表各条目内容并对201名乳腺癌化疗患者进行调查, 应用SPSS软件分析确定其信效度。结果: 中文版CiTAS量表共包括18个条目, 通过探索性因子分析共可提取5个特征值大于1的公因子, 累计方差贡献率为73.6%; 各因子相互之间的相关性系数为0.377~0.595, 各因子与总量表的相关性系数为0.683~0.759, 差异均具有统计学意义($P < 0.01$); 量表条目水平的内容效度(item level content validity index, I-CVI)为0.8~1.0, 总量表水平的内容效度(scale level content validity index, S-CVI)为0.94; 总量表的克伦巴赫 α 系数为0.863(0.802~0.883); 总量表的重测信度为0.903(0.870~0.932)。结论: 中文版CiTAS量表具有良好的信度及效度, 适用于化疗患者的味觉改变测量。

[关键词] 化学治疗; 乳腺癌; 味觉异常; 信度; 效度

Chinesization of Chemotherapy-induced Taste Alteration Scale and analysis of its reliability and validity in breast cancer patients with chemotherapy

SUN Xiaowen, ZHANG Wenying, WANG Jinhang

(Department of Galactophore, Affiliated Cancer Hospital of Zhengzhou University, Henan Tumor Hospital, Zhengzhou 450008, China)

Abstract **Objective:** To chinesize Chemotherapy-induced Taste Alteration Scale (CiTAS) and to verify its reliability and validity among breast cancer patients with chemotherapy in China. **Methods:** English-version CiTAS was chinesized according to the intercultural translation principles in Brislin Scale; entries in Chinese-version CiTAS were confirmed; and 201 breast cancer patients with chemotherapy were investigated. SPSS software was applied to analyze and confirm its reliability and validity. **Results:** There were 18 entries on Chinese-version CiTAS. Five characteristic values with common factor exceeding 1 were extracted depending on exploratory factor analysis and their accumulated variance contribution rate was 73.6%. The correlation coefficient among the factors varied from

收稿日期 (Date of reception): 2017-10-15

通信作者 (Corresponding author): 孙晓文, Email: sunxiaowen321@126.com

0.377 to 0.595; the correlation coefficient between the factors and the total scale varied from 0.683 to 0.759; these were of statistical significance ($P < 0.01$). Item level content validity index (I-CVI) of the scale was between 0.8 and 1.0 and scale level content validity index (S-CVI) of the total scale was 0.94. Cronbach's alpha characteristic values with 0.863, and the factors varied from 0.802 to 0.883. The test-retest reliability of the total scale was 0.903, and the factors varied from 0.870 to 0.932. **Conclusion:** Chinese-version CiTAS is of good reliability and validity and is applicable to measure the taste alteration of breast cancer patients with chemotherapy.

Keywords chemotherapy; breast cancer; allotriogeusia; reliability; validity

味觉改变是肿瘤化学治疗(以下简称化疗)常见的不良反应, 38%~84%的肿瘤化疗患者会出现不同程度的味觉改变^[1]。味觉是个体正常进食的生理基础, 在味觉出现异常变化后容易引起进餐的满足感和愉悦感明显降低, 从而直接导致患者出现食欲降低、摄入减少及饮食习惯改变等不良影响^[2], 同时还可引起患者发生焦虑、抑郁等负性情绪以及社会功能明显减退等心理反应^[3], 给患者的正常生活带来严重困扰, 生活质量明显下降。相关研究^[4]指出: 肿瘤化疗患者可能从化疗用药开始便出现明显的味觉改变, 并持续至化疗后的较长一段时间, 虽然在化疗用药停止后味觉有一定程度的改善, 但在下一疗程的化疗中又会出现更严重的味觉改变, 这种长时间严重的味觉改变引起患者的营养摄入不足, 造成严重的营养不良或者免疫抵抗力下降, 且引起患者的治疗依从性明显下降, 甚至导致预后不良^[5]。为更全面客观地评价乳腺癌化疗患者的味觉改变情况, 国外学者Kano等^[6]编制了18个条目的化疗味觉改变量表(Chemotherapy induced Taste Alteration Scale, CiTAS), 并证实其具有良好的信度和效度。目前国内关于乳腺癌化疗患者味觉改变的调查研究相对缺乏, 而且采用的调查问卷多以单条目调查为主, 内容相对单一, 未能对味觉变化及症状困扰等方面进行全面及准确的评估, 本研究旨在将CiTAS量表进行汉化, 并验证其在中国乳腺癌化疗人群中的信度和效度, 以促进对乳腺癌患者的全面评估及护理。

1 对象与方法

1.1 对象

采用便利抽样的方法, 选取2015年6月至2016年5月在郑州大学附属肿瘤医院乳腺科进行化疗的乳腺癌患者进行调查。按照因子分析样本纳入要求, 样本数及条目数的比例应在5:1~10:1之间, 英文版CiTAS量表的条目数为18条, 假定调

查失访率为20%, 则样本量应为108~216例之间, 结合医院实际的乳腺癌患者收治情况最终确定纳入的样本量为210例。患者纳入标准: 确诊为乳腺癌, 且已接受2个疗程以上的化疗; 年龄 ≥ 18 岁; 意识清楚且认知功能正常; 知情同意并能独立完成调查问卷的填写。排除标准: 存在精神疾病或者意识障碍; 素食主义者; 合并高血压、糖尿病及肾病等食物摄入受限的患者。

本研究共计派发210份调查问卷, 实际回收问卷210份, 有效问卷201份, 有效回收率为95.7%。男93例, 女108例, 年龄21~75(26.70 ± 3.63)岁; 文化程度小学及以下87例, 初高中77例, 大专或以上37例; 未婚6例, 在婚185例, 离异或者丧偶10例。

1.2 英文版 CiTAS 量表的简介及汉化过程

CiTAS由Kano等编制, 包括基本味觉改变、进食困扰、异常味觉和整体味觉改变4个因子, 共计18个条目, 采用里克特5级评分法, 得分越高表明患者的味觉改变情况越严重。源量表的克伦巴赫 α 系数及重测信度分别为0.90和0.94, 具有较高的信度^[6]。

通过电子邮件联系源量表作者并获得同意, 采用比利时林(Brislin)翻译模式^[7]进行翻译。1)由2名具有海外留学经历的医学研究人员单独进行量表的英译汉工作, 形成2份翻译初稿。2)由研究小组对2份翻译初稿进行比较, 不一致的地方通过讨论进行修改, 形成修正后的中文版本。3)请1名未接触过源量表的外籍护理英语教师对修正后的中文量表进行汉译英工作, 并咨询原作者以评价翻译及回译的效度, 由研究小组根据指导意见结合汉语的表达习惯进行适当调整, 形成最终的中文版CiTAS量表。

1.3 调查及资料收集

选取15名乳腺癌化疗患者进行预调查, 确定患者对量表条目内容及语言表述的了解程度, 结合预调查中的患者意见及专家建议对部分条目

内容进行修改: 其中条目“较难进食肉食”改为“对肉食无胃口”, “较难进食油腻的食物”改为“对油腻的食物无胃口”, “口中存在不好的味道”改为“口腔存在异味”, 从而形成最终的中文版量表。

在获得医院伦理委员会的批准后, 由已参与科研培训的3名调查人员对201名乳腺癌化疗患者进行正式调查, 调查前采用统一的指导语向患者介绍调查的目的、量表填写要求及注意事项等内容, 由患者独立完成量表的填写, 量表的填写时间约为10 min, 在患者填写完成后现场回收问卷, 并注意检查量表的完整性和有效性。3周后从上述患者中抽取其中40名患者进行重测。

1.4 统计学处理

采用SPSS 20.0统计学软件进行资料分析。通过Pearson相关性分析检验各条目与总量表内容的相关性, 其中相关性低于0.2的条目予以删除; 通过探索性因子分析(exploratory factor analysis, EFA)确定问卷的结构效度, 其中因子载荷度 >0.4 为符合因子归属标准^[8], <0.4 的条目予以删除, 若存在2个或多个因子载荷值 >0.4 的情况则通过咨询专家确定条目的去留情况, 通过Pearson相关性分析计算各因子之间及与总量表的相关性; 通过咨询7名相关领域的专家对量表水平的内容效度(scale level content validity index, S-CVI)及条目水平的内容效度(item level content validity index, I-CVI)进行评价; 通过内在一致性克伦巴赫 α 系数及重测信度评价量表及各因子的信度。

2 结果

2.1 项目分析

中文版CiTAS量表的18个条目与总分的相关性

系数为0.312~0.683, 均 >0.30 , 予以保留以进行后续的信度和效度分析。

2.2 结构效度

通过EFA分析, 结果显示: 其KMO检验值为0.795, Bartlett's球形值为1923.325($P<0.01$), 提示可进一步实施因子分析。通过主成分分析法结合最大正交旋转法选取4个特征值大于1的公因子, 累计方差贡献率为73.6%。

其中条目12“口发苦”及条目14“口中存在异味”在公因子3和公因子4的因子载荷度均在0.40以上, 且差值在0.20以上。通过咨询肿瘤护理专家对条目内容进行分析, 条目12及条目14均归于因子3。其余16个条目的因子载荷度为0.543~0.891, 且不存在双因子载荷现象, 具体因子载荷度情况见表1。

根据各条目的意义对各因子进行命名, 因子1~4依次命名为“基本味觉改变”“进食困扰”“异常味觉”和“整体味觉改变”, 各因子相互之间的相关性系数在0.377~0.595之间, 各因子与总量表的相关性系数在0.683~0.759之间, 差异均具有统计学意义($P<0.01$, 表2)。

2.3 内容效度

由2名从事肿瘤诊疗工作3年以上的主治医师、2名从事肿瘤护理工作3年以上的主管护师、2名从事内科护理教育3年以上的大学教师及1名从事科研及统计教育的大学教师对问卷的内容效度进行评价, 各条目的I-CVI在0.86~1.0之间, 总量表的S-CVI为0.94。

2.4 信度

中文版CiTAS量表的内在一致性及重测信度详见表3。

表1 中文版CiTAS量表的EFA分析结果($n=201$)

Table 1 EFA analysis of Chinese version of CiTAS scale ($n=201$)

条目	因子1	因子2	因子3	因子4
1.难以品尝到苦味	0.741	0.012	0.042	-0.014
2.难以品尝到酸味	0.662	-0.008	-0.002	0.004
3.难以品尝到咸味	0.703	0.102	0.101	0.007
4.难以品尝到甜味	0.684	0.002	0.003	0.123
5.难以品尝到鲜味	0.558	0.007	0.114	0.028
6.对肉食无胃口	-0.061	0.891	0.114	0.082

续表1

条目	因子1	因子2	因子3	因子4
7.对油腻的食物无胃口	-0.034	0.694	0.086	0.203
8.食欲减退	0.006	0.636	0.163	0.115
9.较难进食热烫的食物	0.133	0.582	0.046	-0.003
10.被食物的气味所烦扰	0.064	0.702	0.003	0.018
11.感到恶心或者反胃	0.106	0.548	0.083	0.005
12.口发苦	-0.006	-0.028	0.803	0.628
13.所有食物都带有苦味	0.048	0.093	0.734	0.203
14.口中存在异味	-0.052	0.005	0.648	0.476
15.食物味道改变	0.022	0.038	0.273	0.793
16.所有东西味道都变差	0.013	0.106	0.347	0.683
17.品尝不到食物的味道	0.043	-0.008	0.222	0.721
18.无法感知食物的气味或味道	0.068	0.070	-0.063	0.543

表2 中文版CiTAS量表各维度得分及总分之间的相关性矩阵($n=201$)Table 2 Correlation matrix between each dimension score and total score of Chinese version of the CiTAS scale ($n=201$)

因子	总量表	基本味觉改变	进食困扰	异常味觉	整体味觉改变
基本味觉改变	0.702	1.000	—	—	—
进食困扰	0.759	0.462	1.000	—	—
异常味觉	0.683	0.595	0.377	1.000	—
整体味觉改变	0.712	0.548	0.522	0.583	1.000

表3 中文版CiTAS量表的信度

Table 3 Reliability of the Chinese version of the CiTAS scale

因子	总量表	基本味觉改变	进食困扰	异常味觉	整体味觉改变
条目数	18	5	6	3	4
克伦巴赫 α 系数	0.863	0.802	0.883	0.831	0.857
重测信度	0.903	0.873	0.932	0.870	0.886

3 讨论

CiTAS作为肿瘤化疗患者味觉改变的量化评价工具,能全面客观地评估患者的味觉缺失程度、异常味觉以及相关的症状困扰^[9],为改善患者生活质量和临床护理提供有效依据。本研究通过将量表进行汉化调适,并在中国乳腺癌化疗人群中对中文版量表进行了信度和效度检验,结果表明:量表的条目内容简单易于理解,患者可在10 min左右完成量表填写,同时还证实了该量表具备良好

的信度和效度。

效度指的是某一测量工具对期望研究的理论和概念的反映程度^[10],本研究从结构效度及内容效度两个方面着眼于中文版CiTAS量表的效度研究。探索性因子分析是检验结构效度的重要方法,临床研究多以公因子解释变异度在40%以上和条目因子载荷度在0.4以上作为评定因子分析及结构效度的理想标准^[8]。本研究结果显示:中文版CiTAS量表共可提取4个特征值>1的公因子,累计方差贡献率为73.6%,其中条目12及条目14在因子3及因子4的载

荷度 >0.4 , 由肿瘤护理专家根据内容确定其因子归属, 其余16个条目的因子载荷度为 $0.543\sim 0.891$, 其中基本味觉改变包括5个条目(1~5), 进食困扰包括6个条目(6~11), 异常味觉包括3个条目(12~14), 整体味觉包括4个条目(15~18)。本研究中的各条目归属及因子结构与源量表一致, 与理论结构对等, 具有较好的结构效度。

在量表的构成方面, 本研究通过Pearson相关性分析计算各因子之间及与总量表的相关性, 结果显示: 各因子与总量表的相关性系数为 $0.683\sim 0.759$, 符合 $0.30\sim 0.80$ 的统计要求^[11], 各因子相互之间的相关性系数为 $0.377\sim 0.595$, 符合 $0.10\sim 0.60$ 的统计要求^[11], 且各因子间的相关系数均低于其与总量表的相关系数, 表明中文版CiTAS量表的5个因子具有较好的独立性, 所测得的概念互不重合, 能在不同的角度反映乳腺癌化疗患者的味觉改变情况, 而且各个因子均不违反味觉改变这一主题^[12]。

内容效度通常由相关领域的专家根据理论和实际工作经验进行评价。一般认为, I-CVI在0.78以上及S-CVI在0.80以上表示量表的内容效度较好^[13]。本研究通过咨询7位专家, 结果显示各条目的I-CVI为 $0.86\sim 1.0$, 总量表的S-CVI为 0.94 , 提示中文版CiTAS量表各条目具有较强的代表性, 能较好反映所要测量的味觉改变程度。

信度指的是测量工具的一致性和稳定性, 信度越大则表明测量工具的可信程度越高^[14]。临床研究通常以克伦巴赫 α 系数评价其内在信度, 通过重测信度评价其外在信度。一般认为, 克伦巴赫 α 系数在0.8以上、分量表的克伦巴赫 α 系数在0.6以上及重测信度在0.7以上为量表的信度较好^[15]。本研究结果显示: 总量表的克伦巴赫 α 系数为 0.863 , 各因子在 $0.802\sim 0.883$ 之间; 总量表的重测信度为 0.903 , 各因子在 $0.870\sim 0.932$ 之间, 测量的指标均在合理范围内, 表明中文版CiTAS量表具有较好的内在一致性、跨时间测量稳定性和外部一致性。

目前我国在乳腺癌化疗患者的味觉改变评估的研究相对缺乏, 制定及建立有效的测量工具是研究乳腺癌患者化疗不良反应的重要基础。本研究通过对英文版CiTAS量表进行汉化, 初步建立了具有良好信效度的中文版CiTAS量表, 可作为中国乳腺癌化疗人群味觉改变的量化测量工具。但是本研究仍存在一定的局限性: 调查的研究对象均来自我院乳腺科, 样本的代表性相对不足。因此, 在未来的研究中应进一步扩充样本的来源, 并进行多层次及多中心的调查研究, 以进一步验

证该量表的适用性及其可行性。

参考文献

1. Gamper EM, Zabernigg A, Wintner LM, et al. Coming to your senses: detecting taste and smell alterations in chemotherapy patients. A systematic review[J]. J Pain Symptom, 2012, 44(6): 880-895.
2. Koizumi T, Fukushima T, Tatai T, et al. Successful treatment of crizotinib-induced dysgeusia by switching to alectinib in ALK-positive non-small cell lung cancer[J]. Lung Cancer, 2015, 88(1): 112.
3. 何海燕, 朱京慈, 彭娜, 等. 肿瘤化疗病人消化道症状的调查研究[J]. 护理研究, 2011, 25(4): 300-302.
HE Haiyan, ZHU Jingci, PENG Na, et al. Investigation on gastrointestinal symptoms of tumor patients accepting chemotherapy[J]. Chinese Nursing Research, 2011, 25(4): 300-302.
4. Hovan AJ, Williams PM, Stevensonmoore P, et al. A systematic review of dysgeusia induced by cancer therapies[J]. Support Care Cancer, 2010, 18(8): 1081-1087.
5. Zabernigg A, Gamper EM, Giesinger JM, et al. Taste alterations in cancer patients receiving chemotherapy: a neglected side effect[J]. Oncologist, 2010, 15(8): 913-920.
6. Kano T, Kanda K. Development and validation of a chemotherapy-induced taste alteration scale[J]. Oncol Nurs Forum, 2013, 40(2): 79-85.
7. Jones PS, Lee JW, Phillips LR, et al. An adaptation of Brislin's translation model for cross-cultural research[J]. Nurs Res, 2001, 50(5): 300-304.
8. 方积乾. 医学统计学与电脑实验[M]. 2版. 上海: 上海科学技术出版社, 2001.
FANG Jiqian. Medical statistics and computer experiments[M]. 2nd ed. Shanghai: Shanghai science and Technology Press, 2001.
9. 钱立晶, 路潜. 肿瘤患者化疗相关性味觉改变的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(5): 547-550.
QIAN Lijing, LU Qian. Research progress of chemotherapy related gustatory changes in cancer patients[J]. Chinese Journal of Nursing, 2016, 51(5): 547-550.
10. 元秀梅, 韩梅, 王芹, 等. 中文版儿童戒断症状评估量表在危重患儿中的信效度分析[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(11): 1376-1379.
11. QI Xiumei, HAN Mei, WANG Qin, et al. Reliability and validity of the Chinese version of withdrawal assessment tool-version 1[J]. Chinese Journal of Nursing, 2016, 51(11): 1376-1379.
12. 郑日昌. 心理测量与测验[M]. 2版. 北京: 中国人民大学出版社, 2013.
ZHENG Richang. Psychometrics and testing[M]. 2nd Ed. Beijing: China Renmin University Press, 2013.

13. 吴明隆. 问卷统计分析实务[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010.
WU Minglong. Questionnaire statistical analysis practice[M]. Chongqing: Chongqing University Press, 2010.
14. 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): 152-155.
SHI Jingcheng, MO Xiankun, SUN Zhenqiu. Content validity index in scale development[J]. Journal of Central South University. Medical Science, 2012, 37(2): 152-155.
15. 杨淼森, 赵慧华. 中文版血液透析患者动静脉内瘘自我护理行为量表信效度初步评价[J]. 中国实用护理杂志, 2017, 33(19): 1467-1470.
YANG Miaomiao, ZHAO Huihua. Reliability and validity of self-care behavior scale for arteriovenous fistula in Chinese hemodialysis patients[J]. Chinese Journal of Practical Nursing, 2017, 33(19): 1467-1470.
16. 王珊珊, 刘彦慧, 单秋菊, 等. 中文版患者授权量表在老年慢性病患者中的信效度研究[J]. 中国全科医学, 2017, 20(21): 2660-2664.
WANG Shanshan, LIU Yanhui, SHAN Qiuju, et al. Reliability and validity of the chinese version of patient empowerment scale among the elderly with chronic diseases[J]. Chinese General Practice, 2017, 20(21): 2660-2664.

本文引用: 孙晓文, 张文莹, 王锦航. 化疗治疗味觉改变评价量表的汉化及其在乳腺癌患者应用中的信效度[J]. 临床与病理杂志, 2018, 38(1): 125-130. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2018.01.022

Cite this article as: SUN Xiaowen, ZHANG Wenying, WANG Jinhang. Chinesization of Chemotherapy-induced Taste Alteration Scale and analysis of its reliability and validity in breast cancer patients with chemotherapy[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2018, 38(1): 125-130. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2018.01.022