

· 临床研究 ·

中文版Ohkuma问卷调查量表的信度及效度研究

安德连¹ 杨诚² 李慧娟³ 陈玉蓉¹ 李超¹ 温红梅¹ 窦祖林¹ 唐志明¹ 宫本明⁴ 张梦清¹
陈妙霞⁵

¹中山大学附属第三医院康复科, 广州 510000; ²南方医科大学深圳医院康复医学科, 深圳 518101; ³中山大学附属第三医院神经内科, 广州 510000; ⁴日本神户国际大学康复学部物理疗法学科, 日本兵库县 6580032; ⁵中山大学附属第三医院护理部, 广州 510000
通信作者: 唐志明, Email: tangzhm3@mail.sysu.edu.cn

【摘要】 目的 评价中文版 Ohkuma 问卷调查量表在老年患者中应用的信度及效度。方法 翻译并修订 Ohkuma 问卷调查量表, 采用中文版 Ohkuma 问卷调查量表对 70 例老年患者进行调查, 分别使用 Cronbach's Alpha 系数、Cohen's Kappa 系数和 Pearson 相关系数对量表的内部信度、子项的重测信度、总得分的重测信度进行评价; 使用 KMO 和 Bartlett's 检验对效度进行评价; 检测治疗前、后中文版 Ohkuma 问卷调查量表和视频透视吞咽检查 (VFSS) 的相关性, 以此评价量表的区分度。**结果** 中文版 Ohkuma 问卷调查量表的 Cronbach's Alpha 系数为 0.831, 初次评估为 0.814, 二次评估为 0.808, 15 个问题子项的 Cohen's Kappa 系数为 0.728~1.000, 总分的 Pearson 相关系数为 0.914。量表的 KMO 值为 0.701。治疗前、后中文版 Ohkuma 问卷调查量表两次总分 *t* 检验的差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。**结论** 中文 Ohkuma 问卷调查量表具有良好的信度、效度及区分度, 可用于中国国内老年人吞咽困难的筛查。

【关键词】 老年; 吞咽障碍; 信度; 效度

基金项目: 广东省医学科研基金 (A2020129)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2021.12.004

The reliability and validity of the Chinese version of the Ohkuma questionnaire for dysphagia screening

An Delian¹, Yang Cheng², Li Huijuan³, Chen Yurong¹, Li Chao¹, Wen Hongmei¹, Dou Zulin¹, Tang Zhiming¹, Gong Benming⁴, Zhang Mengqing¹, Chen Miaoxia⁵

¹Department of Rehabilitation Medicine, The Third Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guang Zhou 510000, China; ²Department of Rehabilitation Medicine, Shenzhen Hospital of Southern Medical University, Shen Zhen 518101, China; ³Department of Neurology Medicine, The Third Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guang Zhou 510000, China; ⁴Faculty of Rehabilitation, Department of Physical Therapy, Kobe International University, Kobe 6580032, Japan; ⁵Nursing Department of The Third Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guang Zhou 510000, China

Corresponding author: Tang Zhiming, Email: tangzhm3@mail.sysu.edu.cn

【Abstract】 Objective To evaluate the reliability and validity of the Chinese version of the Ohkuma questionnaire. **Methods** The Ohkuma questionnaire was translated and revised, before it was used to investigate 70 elderly patients. Cronbach's alpha coefficient, Cohen's kappa coefficient and Pearson correlation were used to evaluate the scale's internal reliability, sub-item retest reliability and total score retest reliability. KMO and Bartlett tests were used to evaluate the validity. The correlation between the Chinese version of the Ohkuma questionnaire and ratings from video fluoroscopy before and after treatment was used to evaluate the scale's discrimination ability. **Results** The Cronbach's alpha of the Chinese version of Ohkuma questionnaire was 0.831, with 0.814 in the initial evaluation and 0.808 in a second evaluation. The Cohen's kappas of the 15 sub-items ranged from 0.728 to 1.000. The Pearson correlation coefficient of the total score was 0.914. The scale's KMO value was 0.701. A *t*-test of the Ohkuma scores before and after treatment showed a statistically significant difference. **Conclusion** The revised Chinese Ohkuma questionnaire has good reliability, validity and discriminatory power. It can be used to screen for dysphagia among the elderly.

【Key words】 Elderly; Dysphagia; Reliability; Validity; Ohkuma questionnaire

Funding: Medical Research Fund of Guangdong Province (A2020129)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2021.12.004

吞咽困难是指由于下颌、双唇、舌、软腭、咽喉、食管等器官结构和(或)功能受损,不能安全有效地将食物由口送入胃的一种临床表现^[1]。老年人群由于结缔组织弹性下降,加之疾病因素的影响,容易发生吞咽障碍。在合并基础疾病的老年患者中,吞咽障碍的发生率高达 74.4%^[2],可导致误吸、吸入性肺炎、营养不良、心理与社交障碍,严重影响老年患者的生活质量^[3]。所以,对老年患者的吞咽障碍进行有效识别,并采取针对性的干预措施,进而避免误吸、营养不良等并发症的发生显得十分必要^[4]。

目前,Ohkuma 问卷调查量表在日本、英国、希腊、意大利、土耳其等国家已被广泛应用于评估吞咽障碍,并表现出良好的信度和效度^[5-6]。本研究采用中文版 Ohkuma 问卷调查量表、以 VFSS 为效标,对吞咽障碍患者和老年患者进行信度和效度评估,以期为中国老年患者的吞咽障碍床旁筛查提供有效的检测工具,达到对老年人群早期筛选、早期诊断、早期治疗的目的。

对象与方法

一、研究对象

纳入标准:①年龄 ≥ 60 岁;②生命体征平稳;③脑卒中、脑外伤、帕金森病、头颈部肿瘤等伴有吞咽障碍的患者均符合相关诊断标准,居家老年患者的吞咽障碍非脑卒中、头颈部肿瘤、脑外伤、帕金森病、肌萎缩侧索硬化、多发性硬化等疾病引起;④患者及家属知情并同意参与研究。

排除标准:①病情危重或存在重要脏器功能衰竭;②气管切开或行气管插管;③因疾病或治疗原因不能经口进食;④有明显的认知障碍或感觉性失语,影响患者的理解能力,不能配合相关检查及治疗;⑤存在恶性疾病、代谢性疾病、胃肠道疾病、肺部感染等;⑥合并其他可导致吞咽障碍的疾病,如运动性神经元病、重症肌无力、头颈部肿瘤放疗化疗后等。

选取 2019 年 8 月至 2019 年 11 月在广州某心血管内科及康复医学科就诊的老年患者 70 例。其中,脑卒中 29 例,男 17 例,女 12 例,平均年龄(65.7 \pm 6.68)岁;头颈部肿瘤 20 例(鼻咽恶性肿瘤 16 例,舌恶性肿瘤 2 例,口底恶性肿瘤 2 例),男 12 例,女 8 例,平均年龄(69.2 \pm 8.70)岁;脑外伤 4 例,男 3 例,女 1 例,平均年龄(64.2 \pm 5.70)岁;帕金森病 6 例,男 2 例,女 4 例,平均年龄(75.2 \pm 11.70)岁;居家吞咽障碍老人 11 例,男 7 例,女 4 例,平均年龄(81.8 \pm 6.94)岁。

二、研究方法

1.研究工具:Ohkuma 问卷调查量表于 2002 年编制,旨在识别护理院老年人群吞咽障碍的症状及严重程度^[5]。Ohkuma 问卷调查量表的基本原则是在短时

间内用 15 个问题安全地评估吞咽困难。

2.量表的文化适应:通过电子邮件方式与作者取得联系,并取得同意翻译及使用该量表。遵循国际指南^[7]和国内量表汉化的程序,所有参与翻译工作人员的研究方向均是吞咽障碍领域。先确定两位译者,其母语均为汉语,1 人精通日语、1 人精通英语。由两人分别将日本版和英文版 Ohkuma 量表翻译成中文。量表的回译则由 1 名未看过日文原稿的日本大学教授(汉语为母语)负责;最后由 3 位康复医学科研究吞咽障碍的专家将回译文与原文进行比较后定稿,详见表 1。

表 1 中文版 Ohkuma 问卷调查量表

问题	严重	中等	无
1.是否曾经诊断患有肺炎	多次	一次	无
2.是否正在消瘦	明显	稍有	无
3.是否有时出现难以下咽	常常	偶尔	无
4.是否有过进餐时呛咳	常常	偶尔	无
5.是否有过在吞咽液体时出现呛咳	常常	偶尔	无
6.是否出现过在进餐中或进餐后有喉咙难受(像有痰)	常常	偶尔	无
7.是否出现过食物哽噎在喉咙	常常	偶尔	无
8.是否出现进食时间较过去延长	明显	稍有	无
9.是否吃硬的东西越来越困难	明显	稍有	无
10.是否存在口腔内的食物溢出	常常	偶尔	无
11.是否出现食物始终滞留在口腔中	常常	偶尔	无
12.是否出现过胃内容物(胃酸)返流	常常	偶尔	无
13.是否出现进食后烧心感、憋胀感	常常	偶尔	无
14.是否出现过夜间咳嗽影响睡眠	常常	偶尔	无
15.是否声音逐渐嘶哑	明显	稍有	无

3.评定方法:评定者 A 在评定前已通过了 Ohkuma 量表的培训并熟知该量表的评估内容。共进行 2 次评定。初次评定前由研究者 A 对患者做简单的解释,之后由患者自评中文版 Ohkuma 问卷调查量表。随后由研究者 B 在不知道患者自评量表结果的前提下进行初次视频透视吞咽检查(videofluoroscopic swallowing study, VFSS),并评估患者是否存在吞咽困难。在进行 2 周的吞咽障碍相关治疗后,进行第 2 次评定,评定流程与初次评定相同。VFSS 中吞咽障碍的主要表现:①吞咽启动过度延迟或不能启动吞咽;②发生与吞咽有关的渗漏或误吸;③吞咽后口咽不同部位(会厌谷、梨状窝、咽后壁)食物滞留及残留;④腭咽返流。出现上述表现的患者均被诊断为吞咽障碍。

4.评定内容:中文版 Ohkuma 问卷调查量表共包含 15 道题,每题包括“重度症状”、“轻度症状”、“无症状”3 个等级,分别赋分 1、2、3 分,总分 45 分。若患者在 15 个条目中勾选了 1 次或多次“重度症状”,则该患者被评定为吞咽障碍,所有条目均未勾选“重度症状”的患者被评价为无吞咽障碍。

三、统计学方法

本研究采用 SPSS 25.0 版统计学软件对数据进行分析,本研究使用 Cronbach's Alpha 系数、Cohen's Kappa 系数和 Pearson 相关系数分别对量表的内部信度、子项的重测信度、总得分的重测信度进行评价;使用 KMO 和 Bartlett's 检验对结构效度进行评价;使用 t 检验比较该量表和 VFSS 在治疗前后两个时间点是否存在相关性,用以验证中文版 Ohkuma 量表是否能较好区分吞咽障碍人群与非吞咽障碍人群,以此评价量表的区分程度。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

结 果

一、量表信度检测结果

在内部信度方面,中文版 Ohkuma 问卷调查量表总分的 Cronbach's Alpha 系数为 0.831,初次评估为 0.814,二次评估为 0.808,显示出了较高的内部一致性;在重测信度方面,15 个问题子项的 Cohen's Kappa 系数为 0.728 ~ 1.000,详见表 2;重测信度中总分的 Pearson 相关系数为 0.914,表明量表稳定性较好,每个条目均有较好的代表性。

表 2 重测信度中 15 个问题子项的 Cohen's Kappa 系数

问题	Cohen's Kappa 系数
1.是否曾经诊断患有肺炎	1.000
2.是否正在消瘦	0.762
3.是否有时出现难以下咽	0.814
4.是否有过进餐时呛咳	0.784
5.是否有过在吞咽液体时出现呛咳	0.948
6.是否出现过在进餐中或进餐后有喉咙难受(像有痰)	0.837
7.是否出现过食物哽噎在喉咙	0.728
8.是否出现进食时间较过去延长	0.806
9.是否吃硬的东西越来越困难	0.735
10.是否存在口腔内的食物溢出	0.853
11.是否出现食物始终滞留在口腔中	0.840
12.是否出现过胃内容物(胃酸)返流	0.774
13.是否出现进食后烧心感,憋胀感	0.802
14.是否出现过夜间咳嗽影响睡眠	0.924
15.是否声音逐渐嘶哑	0.801

二、量表效度检测结果

采用结构效度分析中的 KMO 和 Bartlett's 检验来评价,KMO 值为 0.701 ($P < 0.01$),说明量表的结构效度良好。

三、量表的区分度检测结果

对中文版 Ohkuma 问卷调查量表的总分进行 t 检验,结果显示两次评测的总分差异有统计学意义($P < 0.01$),提示中文版 Ohkuma 问卷调查量表区分度良好。

讨 论

老年吞咽障碍已被世界卫生组织列入国际统计疾病分类 ICD-9 和 ICD-10,由吞咽障碍导致的呼吸道感染和吸入性肺炎病死率为 50%^[8-9]。刘悦文等^[11]汇总了口咽吞咽障碍筛查工具及康复治疗方法的研究进展,发现个体化选择筛查工具很重要。王如蜜等^[12]对 10 项饮食评估工具进行中文文化适应时发现,该量表非常适用于急性脑卒中患者吞咽障碍的早期筛查。黄宝延等^[13]采用临床护理用吞咽功能评估工具(clinical nursing swallowing assessment tool, CNSAT)对脑血管病患者进行评估,效果较好。邹敏等^[14]对安德森吞咽困难量表进行中文文化适应,发现该量表适用于评估头颈部肿瘤患者的吞咽障碍。洼田饮水试验是目前吞咽障碍常用、简单、方便的筛查工具,但适用于清醒、配合度良好、无隐性误吸的患者,对无症状安静误吸患者的误诊率较高^[15-16]。有学者建议将吞咽试验类筛查工具和饮水试验类筛查工具结合使用^[17-18]。标准吞咽功能评估量表(standardized swallowing assessment, SSA)主观性较强,若患者饮水时有少量液体误吸,随后通过咳嗽反射将误吸的液体咳出,则很容易判断患者存在误吸^[11]。此外,若患者有隐性误吸而不出现咳嗽,则很容易错误判断患者无误吸^[19]。郑晓娜等^[20]对吞咽障碍筛查量表进行 Meta 分析,发现床旁筛查量表中,两步骤饮水加强试验的灵敏度较高,进食评估问卷调查工具的特异度较高,该结论仍需大样本、多中心的研究进一步证实。

本研究选择 Ohkuma 问卷的原因是其简单、准确、易于理解,老年人群更易接受,其基本原则是在短时间内使用 15 个问题来安全评估吞咽困难的风险,量表中的 15 个子项问题包含了所有吞咽困难患者的基本指征,适用于吞咽的所有阶段,可以帮助临床医生预防吸入性肺炎等继发性并发症。有研究指出,中文版 Ohkuma 量表包含了多种与吞咽功能相关的预测因子,如口腔和食管功能、咽功能、口腔咀嚼功能、气道保护功能、肺炎史等,可以从多个方面综合反映患者的吞咽功能,且研究者可以根据需求对患者数据进行分类分析。

本研究中,老年人群中文版 Ohkuma 量表总分的 Cronbach's Alpha 系数为 0.831,表明中文版 Ohkuma 量表的信度较高,提示中文版 Ohkuma 量表是筛查老年患者吞咽障碍的可靠方法之一。本研究也存在一定的不足之处,比如样本量取样仅局限于两家三级甲等医院,取样的广度和样本量有待增加。随着人们对老年人群吞咽障碍理解度的提高,量表的信度和效度研究还需进一步完善,可在汉化量表基础上进行修改、

编制,从而得出更加符合中国文化背景的量表。

综上所述,中文版 Ohkuma 量表具有良好的信度、效度和区分度,是一种简单、方便、安全的评估工具,可用于中国吞咽困难患者和老年人群的筛查。

参 考 文 献

- [1] 窦祖林. 吞咽障碍评估与治疗[M].第2版.北京:人民卫生出版社,2017:1-10.
- [2] 李超,张梦清,窦祖林,等.中国特定人群吞咽功能障碍的流行病学调查报告[J].中华物理医学与康复杂志,2017,39(12):937-943. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.12.014.
- [3] 中国老年保健医学研究会老龄健康服务与标准化分会,杂志编辑委员会中国老年保健医学,北京小汤山康复医院.中国社区吞咽功能障碍康复护理与照护专家共识[J].中国老年保健医学,2019,17(4):7-15. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2671.2019.04.003.
- [4] 刘萍,欧翠玲,敖友爱,等.早期评估与分级管理的康复护理模式对脑卒中后吞咽功能及误吸的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2017,39(12):934-936. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.12.013.
- [5] Ohkuma RF, Kojima C, Hojo K, et al. Development of a questionnaire to screen dysphagia[J]. Jpn J Dysphagia Rehabil,2002,6(1):3-8.
- [6] Dwivedi RC, St Rose S, Chisholm EJ, et al. Evaluation of swallowing by Sydney swallow questionnaire (SSQ) in oral and oropharyngeal cancer patients treated with primary surgery[J]. Dysphagia, 2012,27(4):491-497. DOI: 10.1007/s00455-012-9395-z.
- [7] Menezes AH. Craniovertebral junction database analysis: incidence, classification, presentation, and treatment algorithms[J]. Childs Nerv Syst,2008,24(10):1101-1108. DOI: 10.1007/s00381-008-0605-9.
- [8] Innes K, Hooper J, Bramley M, et al. Creation of a clinical classification. International statistical classification of diseases and related health problems--10th revision, Australian modification (ICD-10-AM)[J]. Health Inf Manag,1997,27(1):31-38.
- [9] Cabre M, Serra-Prat M, Palomera E, et al. Prevalence and prognostic implications of dysphagia in elderly patients with pneumonia[J]. Age Ageing, 2010, 39(1): 39-45. DOI:10.1093/ageing/afp100.
- [10] Cabre M, Serra-Prat M, Force L, et al. Oropharyngeal dysphagia is a risk factor for readmission for pneumonia in the very elderly persons: observational prospective study[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2014, 69(3): 330-337. DOI:10.1093/gerona/glt099.
- [11] 刘悦文,郭琪,于莹.老年人口咽咽喉障碍的筛查工具及康复治疗方法的研究进展[J].中国康复医学杂志,2020,35(3):361-365. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2020.03.023.
- [12] 王如蜜,兰纯娜,张长杰,等. EAT-10 中文版在急性期脑卒中患者口咽期吞咽障碍筛查中的敏感度及特异度评价[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2017, 39(6):422-426. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.06.005.
- [13] 黄宝延,沈宁,李胜利,等.临床护理用吞咽功能评估工具的信效度研究[J].中华护理杂志[J].2007,42(2):127-129.
- [14] 邹敏,席淑新,吴沛霞,等.中文版安德森吞咽困难量表的信效度研究[J].中华护理杂志,2013,48(11):1003-1006. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2013.11.013.
- [15] 中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识组.中国吞咽障碍评估与治疗专家共识(2017年版)第一部分评估篇[J].中华物理医学与康复杂志,2017,39(12):881-892. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.12.001.
- [16] Edmiaston J, Connor LT, Steger-May K, et al. A simple bedside stroke dysphagia screen, validated against video fluoroscopy, detects dysphagia and aspiration with high sensitivity[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2014,23(4):712-716. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.06.030.
- [17] Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, et al. Validity and reliability of the eating assessment tool(EAT-10) [J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2008,117(12):919-924. DOI: 10.1177/000348940811701210.
- [18] Martino R, Pron G, Diamant N. Screening for oropharyngeal dysphagia in stroke: insufficient evidence for guidelines[J]. Dysphagia, 2000, 15(1): 19-30. DOI: 10.1007/s004559910006.
- [19] 胡晓梅,董梅花,翟剑霜,等.标准吞咽功能评估量表在脑卒中误吸风险评估中的应用研究[J].护士进修杂志,2016,31(16):1447-1449. DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2016.16.004.
- [20] 郑晓娜,陈秋华,邵庭芳,等.9种吞咽障碍筛查量表准确性的网状Meta分析[J].中华护理杂志,2019,54(10):1561-1565. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2019.10.023.

(修回日期:2021-10-12)

(本文编辑:凌琛)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

本刊对论文中实验动物描述的要求

根据国家科学技术部 1988 年颁布的《实验动物管理条例》和卫生部 1998 年颁布的《医学实验动物管理实施细则》,《中华物理医学与康复杂志》对论文中有关实验动物的描述,要求写清楚以下事项:①品种、品系及亚系的确切名称;②遗传背景或其来源;③微生物检测状况;④性别、年龄、体重;⑤质量等级及合格证书编号;⑥饲养环境和实验环境;⑦健康状况;⑧对实验动物的处理方式。

医学实验动物分为四级:一级为普通级;二级为清洁级;三级为无特定病原体(SPF)级;四级为无菌级。卫生部课题及研究生毕业论文等科研实验必须应用二级以上的实验动物。