



中文版牛津膝关节功能评估量表在中国大陆人群中的应用

吴昊, 王渭君, 宁仁德, 王双利

引用本文:

吴昊, 王渭君, 宁仁德, 等. 中文版牛津膝关节功能评估量表在中国大陆人群中的应用[J]. 蚌埠医学院学报, 2020, 45(3): 371-374.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.03.023>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

[腓骨中上段部分切除术与胫骨高位截骨术治疗膝关节骨关节炎的效果比较](#)

@@

蚌埠医学院学报. 2016, 41(7): 925-927 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.07.029>

[中文版护士自我概念量表在护理本科生中的信度和效度研究](#)

Reliability and validity of Chinese version of the nurses self-concept instrument in nursing undergraduates

蚌埠医学院学报. 2020, 45(2): 278-281 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.02.039>

[关节镜辅助下关节清理术结合康复训练治疗膝关节骨性关节炎的临床研究](#)

Effect of arthroscopic debridment combined with rehabilitation training in the treatment of knee osteoarthritis

蚌埠医学院学报. 2018, 43(2): 174-177 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.02.010>

[蠲痹健膝方联合关节镜手术对膝骨关节炎的疗效](#)

Effect of Juanbi Jianxi recipe combined with arthroscopic surgery in the treatment of knee osteoarthritis

蚌埠医学院学报. 2019, 44(2): 202-204 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.02.019>

[卒中版蒙特利尔认知评估量表的开发及测评](#)

Development and evaluation of stroke version Montreal cognitive assessment scale

蚌埠医学院学报. 2020, 45(2): 267-270 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.02.036>

中文版牛津膝关节功能评估量表 在中国大陆人群中的应用

吴昊¹, 王渭君², 宁仁德¹, 王双利¹

[摘要] **目的:** 将牛津膝关节功能评估量表(OKS)译成中文, 并对其信度和效度加以验证, 以改进膝骨性关节炎的诊疗质量。**方法:** 首先将英文版 OKS 量表进行翻译、跨文化调适及修订, 形成中文版 OKS 量表。再将中文版 OKS 量表应用于 100 例膝骨性关节炎病人进行初测, 选取其中 30 例病人进行复测, 评价该量表的信度和效度。**结果:** 中文版 OKS 量表具有良好的重测信度和内在信度, 初测与复测组内相关系数均 > 0.8 , Cronbach's α 系数均 > 0.8 。该量表具有良好的内容效度和结构效度, Spearman 相关分析显示该量表所有问题条目 $r > 0.7$, 其与 SF-36 量表相应亚项目及 VAS 量表间 $r > 0.4$ 。**结论:** 中文版 OKS 量表具有较好的信度和效度, 可用于评估中国大陆膝骨性关节炎病人膝关节功能情况。

[关键词] 全膝关节置换术; 膝骨性关节炎; 牛津膝关节功能评估量表

[中图分类号] R 684.3

[文献标志码] A

DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.03.023

Application of Chinese version of the Oxford Knee Score in Chinese mainland population

WU Hao¹, WANG Wei-jun², NING Ren-de¹, WANG Shuang-li¹

(1. Department of Joint Orthopaedics, The Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei Anhui 230000;

2. Department of Joint Orthopaedics, Gulou Hospital Affiliated to Medical College of Nanjing University, Nanjing Jiangsu 210008, China)

[Abstract] **Objective:** To translate the Oxford Knee Score (OKS) to form the Chinese version of OKS and validate its reliability and validity, to improve the quality of diagnosis and treatment of knee osteoarthritis. **Methods:** The English version of OKS was translated, cross-culturally adapted and revised to form the Chinese version of OKS. Then one hundred patients with knee osteoarthritis were selected for initial test, and 30 patients of them were selected for retest to evaluate the reliability and validity of the scale. **Results:** The Chinese version of OKS had good retest reliability and internal reliability. The intraclass correlation coefficient and Cronbach's α coefficient both in initial test and retest was above 0.8. The scale had good content validity and structure validity. Spearman correlation analysis showed that the correlation coefficient was above 0.7 in all items of this scale, the correlation coefficient was above 0.4 between this scale and corresponding sub-items of SF-36 scale, and the correlation coefficient was also above 0.4 between this scale and VAS scale. **Conclusions:** The Chinese version of OKS has good reliability and validity, which can be used to evaluate the knee joint function of patients with knee osteoarthritis in mainland China.

[Key words] knee arthroplasty; knee osteoarthritis; Oxford Knee Score

膝骨性关节炎是一种退行性病变, 老年、肥胖、劳损、创伤、关节先天性异常、关节畸形等诸多因素引起的关节软骨退化性损伤、关节边缘和软骨下骨反应性增生, 继而引起膝关节疼痛和活动度减少, 对病人的生活质量产生极大影响。近年来, 各种国际指南的研发和修订不断优化了膝骨性关节炎的治疗, 根据国际健康组织的指南, 病人健康教育、运动以及体重质量控制是膝骨性关节炎的核心治疗措施, 而药物治疗如对乙酰氨基酚、非甾体抗炎药的使用, 亦或是膝关节手术的辅助治疗措施。因此, 对膝骨

性关节炎病人疾病发展程度及功能状态的评估尤为重要, 并为后续治疗提供重要参考。关于膝骨性关节炎的评估, 目前存在两类评估系统, 一是病人自填问卷, 其优点是可以避免医生评估的主观偏见, 评价结果稳定, 并且比较节省时间; 另一种是医生完成由病人症状和体征混合的表格, 优点是调查结果方便医生总结。同一病人的两种评估结果往往存在差别, 而近年来随着研究的深入, 医生对病人的评估逐渐趋向于以病人自评为标准^[1]。

牛津膝关节功能评估量表(OKS)是一种病人自评工具, 主要应用于因膝骨性关节炎需要行全膝关节置换术的病人, 也有研究^[2]表明该量表可应用于非手术治疗病人的评估与管理。它由包括反映膝关节疼痛程度以及功能状态的 12 个问题组成^[3-4]。该量表被翻译成泰语、德语、瑞典语、葡萄牙语、日

[收稿日期] 2019-02-14 [修回日期] 2019-10-03

[作者单位] 1. 安徽医科大学第三附属医院 关节骨科, 安徽 合肥 230000; 2. 南京大学医学院附属鼓楼医院 关节骨科, 江苏 南京 210008

[作者简介] 吴昊(1989-), 男, 硕士, 住院医师。

[通信作者] 宁仁德, 博士, 主任医师。E-mail: 1750098933@qq.com

语、韩语等多国语言,并在相关国家人群中验证,均表现出良好的效度、信度以及敏感性^[5]。然而,在中国大陆并无符合本地区文化习惯的 OKS 中文译本的应用以及人群验证^[6]。本研究依据中国大陆文化习惯将 OKS 量表译成中文版,并在中国大陆膝骨性关节炎病人中进行验证,通过对译制后量表得分的信度和效度分析来评估其对中国大陆膝骨性关节炎病人评定的可靠性,以及评估其用于中国大陆膝骨性关节炎病人的可行性。

1 对象与方法

1.1 量表翻译

本研究经本院伦理委员会批准,并取得 Isis 创新有限公司许可。首先,根据美国循证医学委员会所提出的方法对量表进行文化适应性翻译:(1)正向翻译:获取英文原版量表,由 2 名翻译独立翻译为中文版,这 2 名翻译母语为中文,一名为专业翻译人员,另一名为关节外科医生。(2)调解:由包括以上 2 名翻译外的 3 名学者对两个不同版本的译文进行对比讨论,选用最适合的词句,将两个版本的译文整合为一个最优的版本。(3)反向翻译与协调:将翻译为中文的最佳版本反向翻译成英文版,以座谈会形式将其与原版进行讨论,确保中文版本和英文原文的语意一致性,形成初版中文量表。(4)小样本预试验:将初版中文量表应用于 30 例膝骨性关节炎终末期病人进一步检验初版中文量表,检验中国大陆人群对中文版量表的理解程度,考察量表在中国大陆人群中调查的可行性,最终得到中文版 OKS 量表。

1.2 研究对象

研究纳入病例均为单侧需采取全膝关节置换术治疗的终末期膝骨性关节炎病人,排除标准:(1)双下肢同时功能障碍或存在下肢关节外畸形;(2)神经机能失调或其他原因导致的功能障碍;(3)病人存在下腰痛;(4)被认为其认知水平无法完成量表填写的病人。本调查经医院伦理委员会批准,并且于调查前告知病人相关权利义务,取得病人同意。

1.3 调查方法

选取 2017 年 1 月至 2018 年 6 月符合研究条件的门诊病人 100 例,要求病人填写中文版 OKS 量表、VAS 量表和 SF-36 量表。在完成上述量表的填写后,给 30 例因个人原因未立即住院寻求手术治疗的病人再次填写中文版 OKS 量表、VAS 量表和 SF-36 量表,要求在 2 周后完成填写,随后以电话访问的形式获取病人二次填写系列问卷的结果。初测与复测病人的性别、年龄、身高、体质量、受

教育程度等一般资料均具有可比性。

中文版 OKS 量表包含 12 个条目,分别评价病人膝关节疼痛的感知以及膝关节功能状态,每个条目有 5 个选项,对应 1~5 分,总分 12~60 分,得分越高表示病人疼痛感越强,功能状态越差。SF-36 量表、VAS 量表调查结果用于评估中文版 OKS 的结构效度。SF-36 量表是临床上最为常用的生命质量评估工具,以 36 个条目评价病人以下 8 个方面内容:生理功能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况、活力、社会功能、情感职能、精神健康。VAS 量表是一个视觉刻度尺,开端 0 代表最好的健康状况,末端 10 代表最差的健康状况。中文版的 SF-36 量表和 VAS 量表的有效性已被验证^[7-8]。

1.4 统计学方法

采用因素分析法和信效度分析。

2 结果

2.1 中文版 OKS 量表结构评价

因素分析法结果显示,中文版 OKS 量表结构包括两部分,分别为表示膝关节疼痛的因素一(问题 1、3、5、6、8、9、10)和表示膝关节功能异常导致活动受限的因素二(问题 2、4、7、11、12)(见表 1)。

表 1 中文版 OKS 量表因素分析后结构

问题	因素一	因素二
(1)您如何描述您的膝关节疼痛情况?	0.826	
(2)您是否因为膝关节问题给上下汽车或公共交通工具(无论哪种您倾向的)带来不便?	0.811	
(3)因为膝关节问题,在吃完饭后(坐在餐桌旁)您从椅子上站起来时有多痛苦?	0.738	
(4)在您走路时是否有过因为膝关节问题而跛行?	0.674	
(5)晚上膝关节痛影响过您的睡眠吗?	0.663	
(6)膝关节疼痛对您的日常工作(包括家务活)产生多大的影响?	0.854	
(7)您是否曾感到膝关节会突然“打软”或让你跌倒?		0.517
(8)您是否因为膝关节问题给洗澡以及擦干全身带来不便?		0.835
(9)您步行多久之后膝关节会疼得很厉害?(用或不用拐杖)		0.779
(10)您能跪下随后又站起来吗?		0.631
(11)您可以独自购买家用物品吗?		0.526
(12)您能走下楼梯吗?		0.622

2.2 中文版 OKS 量表信度评价

中文版 OKS 量表初测与复测得分为(40.8 ± 12.1)分、(39.5 ± 10.3)分。12 个问题总组内相关系数(ICC)为 0.826,分量表因素一 ICC 为 0.801,分量表因素二 ICC 为 0.858,均显示了良好的重测信度(见表 2)。中文版 OKS 量表 Cronbach's α 系数均 > 0.8(见表 3),表明

该量表的内部一致性较好,即具有较高的内在信度。

表 2 中文版 OKS 量表重测信度评价

中文版 OKS 量表各问题	ICC (95% CI)
OKS 量表	0.826 (0.796 ~ 0.851)
OKS 量表因素一	0.801 (0.787 ~ 0.835)
OKS 量表因素二	0.858 (0.822 ~ 0.879)

表 3 中文版 OKS 量表内部一致性评价

中文版 OKS 量表	Cronbach's α 系数
OKS 量表	0.926
OKS 量表因素一	0.895
OKS 量表因素二	0.881

2.3 中文版 OKS 量表效度评价 中文版 OKS 量表内容效度通过考察各个问题条目与其所属项目总分的相关性评价, Spearman 相关分析显示中文版 OKS 量表所有问题条目 $r > 0.7$, 说明本量表有良好的内容效度(见表 4)。通过中文版 OKS 量表各项目与 SF-36 量表相关项目及 VAS 量表进行 Spearman 相关性分析, 结果显示其与 SF-36 量表相应亚项目及 VAS 量表间 $r > 0.4$, 说明中文版 OKS 量表与 SF-36 量表及 VAS 量表对同一评估对象具有较好的一致性, 即有良好的结构效度(见表 5)。

表 4 中文版 OKS 量表内容效度评价

中文版 OKS 量表各问题	r
您如何描述您的膝关节疼痛情况?	0.754
您是否因为膝关节问题给洗澡以及擦干全身带来不便?	0.741
您是否因为膝关节问题给上下汽车或公共交通工具(无论哪种您倾向的)带来不便?	0.742
您步行多久之后膝关节会疼得很厉害?(用或不用拐杖)	0.738
因为膝关节问题, 在吃完饭后(坐在餐桌旁)您从椅子上站起来时有多痛苦?	0.749
在您走路时是否有过因为膝关节问题而跛行?	0.742
您能跪下随后又站起来吗?	0.745
晚上膝关节影响过您的睡眠吗?	0.740
膝关节疼痛对您的日常工作(包括家务活)产生多大的影响?	0.739
您是否曾感到膝关节会突然“打软”或让你跌倒?	0.754
您可以独自购买家用物品吗?	0.741
您能走下楼梯吗?	0.751

3 讨论

我们译制了 OKS 量表的中文版, 并且在中国大陆地区符合膝关节置换术的病人中验证了中文版

OKS 量表的有效性。相比较英文原版及其他语言的已验证版本量表, 中文版 OKS 量表也显示了优良的信度和效度^[10]。1998 年 DAWSON 等^[11] 根据病人的建议编制并发表了 OKS 量表, 因其内容简洁便于理解, 很快被广泛应用于膝关节置换术前病人的评估, 并且在英格兰和威尔士被纳入国民医疗保健体系的病人自评项目^[12-13]。OKS 量表在全世界有超过十种语言的译本, 均显示了良好的评估有效性^[14-17]。在新加坡也存在适应当地文化的 OKS 量表的中文版, 并且在本国使用中文的病人中验证了其有效性^[18]。然而, 新加坡是一个多民族国家, 拥有四种官方语言, 在文化及生活习惯上与中国大陆有着较大差异, 所以该中文版 OKS 量表不能直接应用于中国大陆的膝骨性关节炎待手术病人。这促使我们翻译及验证适合中国大陆地区病人使用的中文版 OKS 量表。

表 5 中文版 OKS 量表结构效度评价

条目	r	
VAS 量表得分	0.674	
SF-36 量表分项	躯体健康	-0.805
	精神健康	-0.458
SF-36 量表各部分	生理功能	-0.771
	生理职能	-0.560
	躯体疼痛	-0.638
	一般健康状况	-0.627
	情感职能	-0.170
	活力	-0.417
	精神健康	-0.421
	社会功能	-0.593

新加坡使用的中文版 OKS 量表存在三个维度, 本研究使用因素分析法发现我们翻译的中文版 OKS 量表存在两个维度: 维度 1 显示病人膝关节疼痛程度, 维度 2 显示病人膝关节的功能状态, 这与英文原版及多个译制版本的结果一致^[19-20]。DAWSON 等^[10] 曾报道英文原版 OKS 量表 Cronbach's α 系数为 0.87, 我们的调查显示量表总条目、因素一、因素二的 ICC 为 0.826、0.801、0.858, 这与多个其他版本 OKS 量表的研究结果相似。有文献报道其他语言版本 OKS 量表 ICC 为 0.85 ~ 0.97^[13]。

本研究通过对英文原版 OKS 量表的译制形成中文版 OKS 量表, 其在中国大陆终末期骨性关节炎病人中的应用结果表明中文版 OKS 量表适用于中国大陆人群, 其内容简洁, 同时适用于大样本调查。

该量表可以准确评估膝骨性关节炎病人膝关节功能情况,为临床提供指导。

我们的研究也有一些不足之处。首先,中文版OKS量表不能对全膝关节置换术术后的病人进行评估,无法就该量表对手术前后病人进行对比。第二,研究中纳入病人主要来自于中国东部地区,尽管居住地城市和农村皆有,并且存在受教育程度的差异,中国东西部省市居民还是存在生活方式及饮食习惯上较明显的地区差异。所以本研究的结论的有效性还需要在中国不同地区进一步验证。另外,有研究^[19,21-22]表明OKS量表可以用于轻中度骨性关节炎的病人,我们会在后续研究中对这一观点进行验证。

[参 考 文 献]

- [1] ROOS EM, ROOS HP, LOHMANDER LS, *et al.* Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): Development of a self-administered outcome measure [J]. *J Orthop Sports Phys Ther*, 1998, 28 (2): 88.
- [2] PRICE AJ, ALVAND A, TROELSEN A, *et al.* Knee replacement [J]. *Lancet*, 2018, 392 (7): 1672.
- [3] HARCOURT WG, WHITE SH, JONES P. Specificity of the Oxford knee status questionnaire. The effect of disease of the hip or lumbar spine on patients' perception of knee disability [J]. *J Bone Joint Surg Br*, 2001, 83 (78): 345.
- [4] LIOW RY, WALKER K, WAJID MA, *et al.* Functional rating for knee arthroplasty: comparison of three scoring systems [J]. *Orthopedics*, 2003, 26 (9): 143.
- [5] DUNBAR MJ, ROBERTSSON O, RYD L, *et al.* Translation and validation of the Oxford-12 item knee score for use in Sweden [J]. *Acta Orthop Scand*, 2000, 71 (22): 268.
- [6] PEI F. The current status and future perspective of hip and knee arthroplasty in China [J]. *Chinese J Bone Joint*, 2012, 1 (1): 4.
- [7] LI L, WANG HM, SHEN Y. Chinese SF-36 Health Survey: translation, cultural adaptation, validation, and normalisation [J]. *J Epidemiol Community Health*, 2003, 57 (3): 259.
- [8] WANG HM, PATRICK DL, EDWARDS TC, *et al.* Validation of the EQ-5D in a general population sample in urban China [J]. *Qual Life Res*, 2012, 21 (20): 155.
- [9] KULSHRESTHA V, DATTA B, KUMAR S, *et al.* Outcome of unicompartmental knee arthroplasty vs total knee arthroplasty for early medial compartment arthritis: a randomized study [J]. *J Arthroplasty*, 2017, 32 (20): 1460.
- [10] DAWSON J, BEARD DJ, MCKIBBIN H, *et al.* Development of a patient-reported outcome measure of activity and participation (the OKS-APQ) to supplement the Oxford knee score [J]. *Bone Joint J*, 2014, 96-B (33): 332.
- [11] DAWSON J, FITZPATRICK R, MURRAY D, *et al.* Questionnaire on the perceptions of patients about total knee replacement [J]. *J Bone Joint Surg Br*, 1998, 80 (19): 63.
- [12] BEARD DJ, HARRIS K, DAWSON J, *et al.* Meaningful changes for the Oxford hip and knee scores after joint replacement surgery [J]. *J Clin Epidemiol*, 2015, 68 (24): 73.
- [13] HARRIS KK, DAWSON J, JONES LD, *et al.* Extending the use of PROMs in the NHS--using the Oxford Knee Score in patients undergoing non-operative management for knee osteoarthritis: a validation study [J]. *BMJ Open*, 2013, 3 (2): e003365.
- [14] PADUA R, ZANOLI G, CECCARELLI E, *et al.* The Italian version of the Oxford 12-item Knee Questionnaire-cross-cultural adaptation and validation [J]. *Int Orthop*, 2003, 27 (8): 214.
- [15] CHAROENCHOLVANICH K, PONGCHAROEN B. Oxford knee score and SF-36: translation & reliability for use with total knee arthroscopy patients in Thailand [J]. *J Med Assoc Thai*, 2005, 88 (61): 1194.
- [16] HAVERKAMP D, BREUGEM SJ, SIEREVELT IN, *et al.* Translation and validation of the Dutch version of the Oxford 12-item knee questionnaire for knee arthroplasty [J]. *Acta Orthop*, 2005, 76 (14): 347.
- [17] NAAL FD, IMPELLIZZERI FM, SIEVERDING M, *et al.* The 12-item Oxford Knee Score: cross-cultural adaptation into German and assessment of its psychometric properties in patients with osteoarthritis of the knee [J]. *Osteoarthritis Cartilage*, 2009, 17 (5): 49.
- [18] XIE F, LI SC, LO NN, *et al.* Cross-cultural adaptation and validation of Singapore English and Chinese Versions of the Oxford Knee Score (OKS) in knee osteoarthritis patients undergoing total knee replacement [J]. *Osteoarthritis Cartilage*, 2007, 15 (2): 1019.
- [19] HARRIS K, DAWSON J, DOLL H, *et al.* Can pain and function be distinguished in the Oxford Knee Score in a meaningful way An exploratory and confirmatory factor analysis [J]. *Qual Life Res*, 2013, 22 (17): 2561.
- [20] EUN IS, KIM OG, KIM CK, *et al.* Validation of the Korean version of the Oxford Knee Score in patients undergoing total knee arthroplasty [J]. *Clin Orthop Relat Res*, 2013, 471 (359): 600.
- [21] XIE F, YE H, ZHANG Y, *et al.* Extension from inpatients to outpatients: validity and reliability of the Oxford Knee Score in measuring health outcomes in patients with knee osteoarthritis [J]. *Int J Rheum Dis*, 2011, 14 (11): 206.
- [22] TAKEUCHI R, SAWAGUCHI T, NAKAMURA N, *et al.* Cross-cultural adaptation and validation of the Oxford 12-item knee score in Japanese [J]. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2011, 131 (82): 247.

(本文编辑 赵素容)