

《国际功能、残疾和健康分类》在比较骨关节炎-功能-计算机适应性测试内容评估中的应用

阳筱甜¹ 何成奇^{1,2}

摘要

目的:将新型膝髌骨关节炎功能结局测量工具-骨关节炎-功能-计算机适应性测试(OA-FUNCTION-CAT)与《国际功能、残疾与健康分类》(ICF)进行内容匹配。比较OA-FUNCTION-CAT、骨关节炎测量量表(WOMAC)与ICF骨关节炎核心分类的一致性。

方法:基于国际最新的ICF匹配原则,两个相互独立的医疗卫生人员将OA-FUNCTION-CAT测量工具与ICF进行内容匹配,当结果不一致时,由第三位医疗卫生人员介入并完成最后决策。通过计算kappa系数确定两医疗人员的匹配一致性。

结果:OA-FUNCTION-CAT测量工具的125个项目包含279个概念,全部能与ICF类目的二级水平匹配。其中125个概念属于b身体功能,占44.80%,140个能与d活动与参与相匹配,占50.18%,余下14个属于e环境因素,占5.02%。279个概念中仅有21个未能与骨关节炎ICF核心分类匹配。一级水平kappa系数为0.98,95% CI为0.95—0.99;二级水平kappa系数为0.89,95% CI为0.84—0.93。

结论:OA-FUNCTION-CAT中的绝大多数概念可与ICF以及ICF骨关节炎核心分类建立联系,主要应用于测量髌膝骨关节炎疼痛和具体活动形式。

关键词 骨关节炎;结局测量;国际功能、残疾与健康分类;骨关节炎-功能-计算机适应性测试

中图分类号:R496 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2015)-01-0041-03

骨关节炎(osteoarthritis, OA)是以软骨细胞减少和细胞外基质降解为主要病理改变,进而累及滑膜及关节软骨下骨,伴有骨赘形成,导致一系列关节症状和体征的一种常见慢性退行性关节病^[1]。骨关节炎作为最常见的关节炎发病类型,其症状主要为疼痛、僵硬和功能障碍,进而影响生存质量或导致身体残疾^[2]。骨关节炎患病率与年龄成正相关,随着年龄的增长,患病率也逐渐增加;年龄25岁及以上的成人有13.9%患有至少一个关节的OA,然而年龄65岁及以上的老年人则有33.6%的比例患有OA^[3]。OA已成为患者和医疗工作者更为关注的健康问题。

《国际功能、残疾和健康分类》^[4](International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF)旨在提供一种全球统一和标准的语言来描述健康及与健康有关的情况。为了达到患者的治疗目标,全面而系统地明确所有患者的身体功能、结构、活动与参与,环境因素具有其必要性。然而,ICF仅仅阐明了哪些类目需要被测量,却没有讲述如何进行测量,不能直接作为一种结局测量工具被广泛应用。ICF作为一种独立的外部参照,在分析测量工具内容的过程

中能够实现分析的综合性、标准性和公开性^[5]。研究者可将不同结局测量工具翻译成同一种语言(ICF编码),比较和确定对应的ICF类目,为不同结局测量工具之间的比较提供了标准方法。因此,在各个应用领域中实现基于ICF理论架构选择合适的测量工具具有实用性和科学性^[6-7]。ICF核心分类的发展是ICF理论架构从理论运用于实践的必要过程。到目前为止,已有12项健康问题存在ICF核心分类,OA含有55个类目^[8-9]。

本研究通过骨关节炎ICF核心分类量表综合版、经典骨关节炎测量量表(Western Ontario and McMaster Universities osteoarthritis index, WOMAC)与新型结局测量工具骨关节炎-功能-计算机适应性测试(osteoarthritis-function-computer adaptive test, OA-FUNCTION-CAT)进行概念匹配,总结OA-FUNCTION-CAT涉及ICF分类的健康概念,评估测量工具具体内容,揭示其适用范围。

1 方法

1.1 OA-FUNCTION-CAT

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2015.01.011

1 四川大学华西医院康复医学科,康复医学四川省重点实验室,成都,610041; 2 通讯作者
作者简介:阳筱甜,女,硕士研究生;收稿日期:2014-03-08

OA-FUNCTION-CAT是一种采用计算机适应性测试的方法测量患者功能的反应水平,主要应用于髌、膝关节炎的特殊结局测量工具^[10]。一般从125个项目集中选取5、10或15个项目进行测量。其中涉及功能障碍的类目以“无、很少、很多”三个层次进行描述,疼痛用“无、轻度、中度、重度”来描述疼痛的严重程度。基于患者对每个问题的回答,电脑会自动计算出测量结果评分。评分范围为0—100分,分数越高代表功能水平越好和疼痛越轻。若不涉及特殊问题的评价,测试者之间的分数也可以进行相互比较^[11]。

1.2 国际功能、残疾和健康分类

ICF作为一个普遍健康状况的理论架构,包含以下四个类目:b 身体功能,s 身体结构,d 活动与参与,e 环境因素。字母b,s,d,e代表ICF构成成分,字母后面接数字编码,一位代表章节,三位代表二级水平,四位表示三级水平,五位表示四级水平。例如,“b2感觉功能和疼痛”代表一级水平,“b280痛觉”为二级水平,“b2801 身体部分疼痛”反映三级水平,“b28010 头颈部疼痛”则为四级水平。

根据ICF匹配原则^[6-7],测量工具的每个条目均应与最能准确反映其内容的ICF类目相匹配。

1.3 OA-FUNCTION-CAT与ICF匹配过程

由两位医疗卫生专业人员分别将测量工具的每一个条目与ICF分类进行匹配。若两人匹配意见一致,该条目与ICF分类匹配成立,若不一致,则由第三个最初未参与匹配的人组织讨论,并最终决定该条目与ICF分类中哪一个类目相关联。匹配过程的信度采用kappa系数和95%的可信区间表示^[12]。本研究主要分析ICF分类中的二级水平。

1.4 骨性关节炎ICF核心分类与WOMAC

为了促进ICF理论架构的实际应用,专家们已经建立用于报道功能和健康的特定ICF核心分类(综合版)。ICF核心分类采用尽可能少的类目,尽可能多而全面的描述特定情况下患者的功能状况^[8]。最新建立的骨性关节炎ICF核心分类包含55个类目^[9]。

早在2003年Weigl M等^[13]就将WOMAC与ICF类目相关联,并于2008年经Rat AC等^[14]修订。此处我们主要采用已经发表的数据作为参照,实现与OA-FUNCTION-CAT之间的比较。针对WOMAC中不够确定的结果,我们做了进一步的修正。

1.5 统计学分析

采用SPSS 16.0软件计算kappa系数和95%可信区间(confidence interval, CI)。

2 结果

两名研究人员在125项OA-FUNCTION-CAT条目与ICF分类的匹配过程中一级水平kappa系数为0.98,95%CI为

0.95—0.99;二级水平kappa系数为0.89,95% CI为0.84—0.93。在kappa系数接近1的情况下,一级和二级水平可信区间较窄且不包括零表示匹配过程可信度高、一致性较好。两者之间的一致性主要涉及“d410改变身体的基本姿势”。

测量工具OA-FUNCTION-CAT中125个条目包含279个概念,所有概念均能与ICF二级水平相关联,其中125个概念属于b 身体功能,占44.80%,全部为“b280疼痛”;140个能与d 活动与参与相匹配,占50.18%,涉及“d2一般任务和要求”2个概念,“d3交流”1个概念,“d4活动”112个概念,“d5自理”18个概念,“d6家庭生活”7个概念;余下14个属于e 环境因素,占5.02%,为“e115个人日常生活用的用品和技术”。ICF身体结构类目在所有项目中均未涉及。

OA-FUNCTION-CAT含有258个概念可与OA-ICF核心分类匹配,涉及身体功能、活动与参与、环境因素三个方面,共13个类目。其中关联度较高的概念(数值大于10),即OA-FUNCTION-CAT针对OA患者详细描述领域为:“b280痛觉”,“d410改变身体的基本姿势”,“d415保持一种身体姿势”,“d430举起和搬运物体”,“d450步行”,“d455到处移动”,“e115个人日常生活用的用品和技术”,共7个类目。未能与ICF核心分类匹配的21个概念中,全部属于d 活动与参与,范围涉及三章“d2一般任务和要求”,“d4活动”和“d5自理”,具体对应类名为“d210从事单项任务”,“d360使用交流设备与技术”,“d4活动”,“d460在不同地点到处移动”,“d465利用设备到处移动”,“d520护理身体各部”。

针对OA-FUNCTION-CAT测量工具,我们分析了匹配数,有意义的概念数以及身体功能、结构、活动与参与、环境因素所占比例,见表1。

3 讨论

ICF作为独立而标准的理论架构,与结局测量工具内容之间的关联过程显示,不同结局测量工具中的概念涉及不同ICF类目,相似概念因其精确度不同,也可能匹配到不同等级水平。

表1 OA-FUNCTION-CAT测量工具、WOMAC、ICF核心分类中条目和概念关联ICF

	OA-Function-CAT	WOMAC	ICF核心分类(综合版)
条目数	125	24	55
有意义概念数			
总和	279	33	55
与ICF匹配概念数	279	33	55
不能与ICF匹配概念数	0	0	0
ICF内容			
身体功能	125(44.80%)	8(24.24%)	13(23.64%)
身体结构	0(0.00%)	0(0.00%)	6(10.91%)
活动与参与	140(50.18%)	25(75.76%)	19(34.55%)
环境因素	14(5.02%)	0(0.00%)	17(30.91%)

国际骨关节炎研究协会(Osteo-arthritis Research Society International, OARSI)推荐包括WOMAC指数在内的一系列较为常用的OA特异性结局测量工具^[5]。WOMAC已经广泛用于药物治疗^[6]、手术治疗^[7]以及物理治疗^[8]的临床研究,成为经典的骨性关节炎结局测量工具。OA-FUNCTION-CAT和WOMAC在测量维度上则具有一定程度相似性,均关注患者疼痛。OA-FUNCTION-CAT除了疼痛,主要涉及活动,WOMAC则包括疼痛、僵硬、身体功能三大方面。OA-FUNCTION-CAT和WOMAC均应用于髌膝关节骨性关节炎的评估和预后评价。WOMAC中所有概念均与骨性关节炎ICF核心分类关联,与OA-FUNCTION-CAT重合类目为“b280痛觉”,“d410改变身体的基本姿势”,“d415保持一种身体姿势”,“d450步行”,“d455到处移动”,“d510盥洗自身”,“d530如厕”,“d540穿着”,“d640做家务”,共9项。

本文采用的WOMAC匹配数据来源于2008年Rat AC等^[14]研究的修订结果,然而,我们在重新匹配过程中仍发现两个项目尚存在争议,概念“轻/重家务活动”匹配到“d640做家务”,由于其家务活动的广泛性,我们更支持2003年首次研究结果^[13],将其匹配到“d699家庭生活,未特指”,用最新版匹配原则解释为“d6家庭生活”;概念“进出车辆”被匹配到了“d498其他特指的活动”,即“d470利用交通工具”,然而进出车辆不一定等于乘坐交通工具,也可能是“d475驾驶”,因此我们将其匹配到一级水平“d4活动”。

OA-FUNCTION-CAT对应的ICF类目大部分属于骨性关节炎ICF核心分类,占68.42%(13/19)。55项核心分类类目中,OA-FUNCTION-CAT仅占13项,表明该结局测量工具不能代表ICF核心分类所包括所有方面,但在疼痛和日常生活活动方面权重很大,能在一定程度上显示患者问题的改善。同时,OA-FUNCTION-CAT是OA结局测量工具中少有关注意到环境因素的量表之一,例如,步行或身体转移的过程有没有扶手等。

骨性关节炎功能性结局测量工具OA-FUNCTION-CAT中的绝大多数概念可与ICF以及ICF-OA核心分类建立联系,主要应用于测量髌膝骨性关节炎疼痛和具体活动方式,而活动和疼痛也是测量工具中最常见的类目内容之一。

参考文献

- [1] Abramson SB, Attur M. Developments in the scientific understanding of osteoarthritis[J]. *Arthritis Res Ther*, 2009, 11(3):227.
- [2] Creamer P, Hochberg MC. Osteoarthritis[J]. *Lancet*, 1997, 350(9076):503—508.
- [3] Centers for Disease Control and Prevention. Osteoarthritis. (Accessed January 4, 2013, at: <http://www.cdc.gov/arthritis/basics/osteoarthritis.htm>).
- [4] World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability And Health: ICF[M]. Geneva: World Health Organization, 2002.
- [5] Fries JF. New instruments for assessing disability: not quite ready for prime time[J]. *Arthritis Rheum*, 2004, 50(10):3064—3067.
- [6] Cieza A, Geyh S, Chatterji S, et al. ICF linking rules: an update based on lessons learned[J]. *J Rehabil Med*, 2005, 37(4):212—218.
- [7] Cieza A, Brockow T, Ewert T, et al. Linking health-status measurements to the international classification of functioning, disability and health[J]. *J Rehabil Med*, 2002, 34(5):205—210.
- [8] Cieza A, Ewert T, Ustün TB, et al. Development of ICF Core Sets for patients with chronic conditions[J]. *J Rehabil Med*, 2004, (44 Suppl):9—11.
- [9] Dreinhöfer K, Stucki G, Ewert T, et al. ICF Core Sets for osteoarthritis[J]. *J Rehabil Med*, 2004, (44 Suppl):75—80.
- [10] Jette AM, McDonough CM, Ni P, et al. A functional difficulty and functional pain instrument for hip and knee osteoarthritis[J]. *Arthritis Res Ther*, 2009, 11(4):R107.
- [11] White DK, Wilson JC, Keysor JJ. Measures of adult general functional status: SF-36 Physical Functioning Subscale (PF-10), Health Assessment Questionnaire (HAQ), Modified Health Assessment Questionnaire (MHAQ), Katz Index of Independence in activities of daily living, Functional Independence Measure (FIM), and Osteoarthritis-Function-Computer Adaptive Test (OA-Function-CAT)[J]. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 2011, 63(11):S297—307.
- [12] Viera AJ, Garrett JM. Understanding interobserver agreement: the kappa statistic[J]. *Family Medicine*, 2005, 37(5):360—363.
- [13] Weigl M, Cieza A, Harder M, et al. Linking osteoarthritis-specific health-status measures to the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF)[J]. *Osteoarthritis Cartilage*, 2003, 11(7):519—523.
- [14] Rat AC, Guillemin F, Pouchot J. Mapping the osteoarthritis knee and hip quality of life (OAKHQOL) instrument to the international classification of functioning, disability and health and comparison to five health status instruments used in osteoarthritis[J]. *Rheumatology (Oxford)*, 2008, 47(11):1719—1725.
- [15] Bellamy N, Kirwan J, Boers M, et al. Recommendations for a core set of outcome measures for future phase III clinical trials in knee, hip, and hand osteoarthritis. Consensus development at OMERACT III[J]. *J Rheumatol*, 1997, 24(4):799—802.
- [16] Amin S, Yosry M, El DI. The effect of the addition of lornoxicam (xefocam) intrarticularly on the WOMAC Scale in patients undergoing arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction[J]. *Middle East J Anesthesiol*, 2011, 21(1):15—21.
- [17] Chesworth BM, Mahomed NN, Bourne RB, et al. Willingness to go through surgery again validated the WOMAC clinically important difference from THR/TKR surgery[J]. *J Clin Epidemiol*, 2008, 61(9):907—918.
- [18] Woolcott NF, Corbett MS, Rice SJ. The use and reporting of WOMAC in the assessment of the benefit of physical therapies for the pain of osteoarthritis of the knee: findings from a systematic review of clinical trials[J]. *Rheumatology (Oxford)*, 2012, 51(8):1440—1446.